

第9章 資料

消毒剤、洗剤の使い方

1 薬剤についてのQ & A

使う薬剤（洗剤、消毒剤など）について、こんな疑問を持っていませんか？

使用している薬剤については基本的には薬剤のメーカーに問い合わせるのが最も確実です。しかし、基本として知っておくと良いこともあります。ここではその基本を紹介しますので、その情報をもったうえでメーカーなどに確認してください。

◎ いろいろな薬剤を使っているが、その理由や根拠が分からない！

●アルコールについて

アルコールは濡れているところに使用しても効果はないと言われる。それはなぜなのか、どの程度なら濡れていてもいいのか？

●石けんと洗剤について

石けんは環境に影響が少ないと言われるが、石けんと洗剤の違いは何か、どうして環境に良いのか？

●次亜塩素酸ナトリウムについて

次亜塩素酸ナトリウムは安定性が良くないと聞く。数か月在庫している場合もあるが、問題はないのか？

●食器洗浄機用洗剤について

自動の食器洗浄機を使う場合は専用洗剤を使って下さいと言われる。本当に専用の洗剤を使う必要性はあるのか？

●電解水について

電解水とはどういうものなのか？何に使えるのか？

Q 1 アルコールについて

アルコールは濡れているところに使用しても効果はないと言われます。しかし、どの程度なら濡れていてもいいのか？なぜ濡れているとダメなのか？その理由がよく分かりません。

A 1 アルコールを濡れているところで使用するとなぜ効果がないのか？

アルコールの消毒能力は、その濃度に大きく依存しています。つまり、効くか、効かないかは濃度次第ということなのです。また、その濃度は高ければ良いか？ということもありません。

アルコールは消毒の対象となる微生物のタンパク質を変性させて殺します。そのためには、多少の水分の介在が必要です。その水分がないと、微生物に浸透していかないということなのです。その最も良いバランスが、アルコール：水＝7：3という状態、すなわち、アルコール濃度が70%程度であり、消毒用アルコールが70%台になっているのはそのためです。そして、次頁の図のように70%台を境目に、低くなると急激に消毒効果が低下していきます。

アルコールで拭き上げる対象が濡れていると、急激に濃度が低下するため、効果が低下してしまうというわけです。これが濡れているところにアルコールを使用してはいけない理由です。

ただ、食品衛生の分野で使用されるアルコールは、食品添加物製剤として処方されています。そこにはアルコールの消毒能力を補佐する添加物が配合されており、その結果、必ずしも70%台のアルコール濃度がなくとも同等の力を発揮できるものが普及しています。

特に最近では、消防法の観点から、引火の危険性も問題視されるため、製剤の段階で50～60%台に調整されている商品も多くなってきました。それ自体はメーカーが能力を保証している限り、使用しても問題はありますが、それをさらに薄めるということは大変危険です。濡れている対象に使用してはいけないのはもちろんですが、仮に実験上、それを薄めても効果が持続する結果が出ていても危険です。なぜなら実用上、消毒する対象に水分が全く存在しないということはほとんどないはずですが、希釈してしまったアルコールをその対象に使用した場合、そこに存在する微量の水分でさらに希釈されます。その結果、もともと期待していた消毒能力を発揮していなかった、という残念な結果になりかねません。

その理屈をしっかりと理解して使用することが大切です。

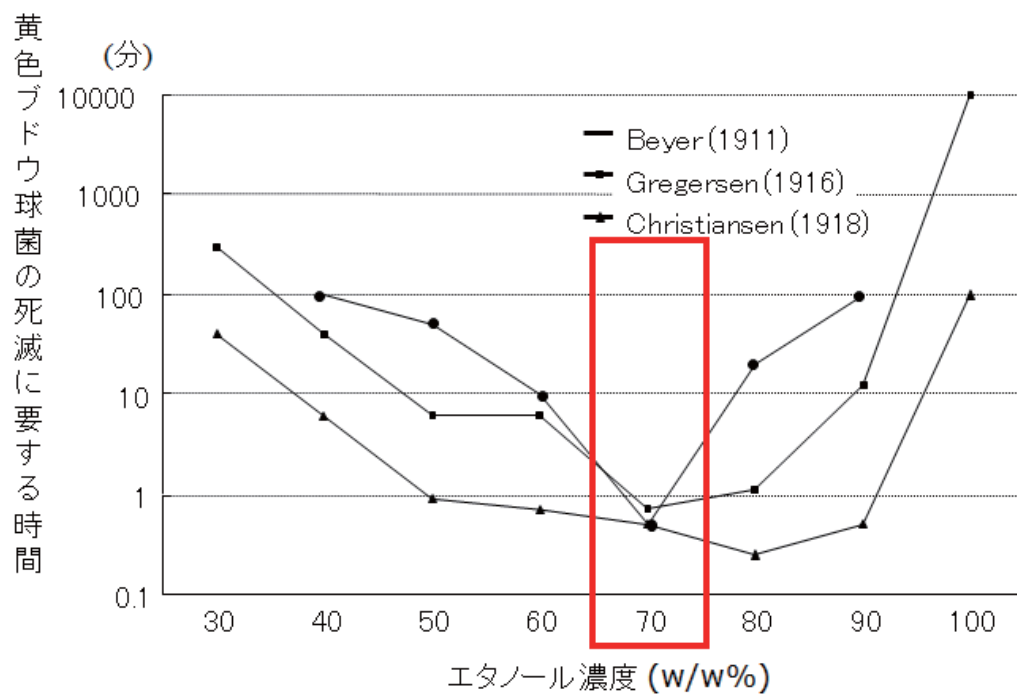


図. エタノール濃度が殺菌時間に及ぼす影響

Beyer、Gregersen、Christiansenの3研究者の論文から共通して導き出された結果が70w/w%付近が殺菌能力が最も高くなる領域。それより高くても、低くても殺菌能力は低下する。

Q 2 石けんと洗剤について

調理場では、環境に影響が少ないということで石けんを使っています。
しかし、石けんと洗剤の違いがよく分からないですし、どうして環境に良いのか？
説明を求められると困ってしまいます。

A 2

(1) 石けんと洗剤の違い

石けんと洗剤は広い意味では同じ洗剤の仲間です。

洗剤には石けんのほか、合成洗剤、複合石けん（石けんと合成洗剤を合わせたもの）が含まれており、それを総称して洗剤と呼んでいます。ただし、一般的には合成洗剤を洗剤と呼び、石けんと区別するために石けんと洗剤と言われることが多いのも事実です。いずれも界面活性剤の力で汚れを落とすものです。

石けんは油脂原料として食用油と同じものが使われる（現在ではパーム油が世界で最も多く使用されています）ので、安全性が高く、環境影響も小さいと認識されることがあります。ただし、合成洗剤にも原料の油として食用油を使用しているものもあり、一概に合成洗剤が安全性や環境影響で劣るわけではありませんので、注意しましょう。

(2) 石けんはどのようにして環境に良いのか？

石けんが環境に良いとされる理由は、条件によって界面活性能力（洗浄力）が失われやすいという特徴をもつからです。それは一見、欠点のようにも見えますが、洗浄力を発揮してくれた後には、速やかに洗浄力を失ってくれたほうが、排水などへの影響も小さくて済みます。特に、水で薄まると速やかに洗浄力を失います。ですから、すすぎの際の水の量も少なくして済みますし、環境負荷が小さいと言えます。

石けんタイプのハンドソープで手を洗うと、すすぎ時間も短く、さっぱりした洗い上がり感がありますが、洗剤タイプのハンドソープで手を洗うと、ぬるぬる感を除去するのに多少時間がかかると実感することができます。これが石けんと洗剤の使用感の違いです。ただ、石けんは水分中に含まれるミネラルと反応して、「石けんカス」というものを生じます。

日本の水は比較的ミネラルが少ないため、あまり大きな問題にはなりません。地域によってはミネラルが多いこともあり、石けんカスを生じやすくなります。ひどいときには、排水管が詰まる恐れもありますので、地域の水の性質（ミネラル分をどれくらい含むか？という指標として水の硬度があります）を調べておく必要があります（自治体などでも情報提供しています）。

Q 3 次亜塩素酸ナトリウムについて

次亜塩素酸ナトリウムは安定性が良くないと聞きます。
実際に短期間で有効塩素濃度が低下するデータも見ました。
しかし、現場では学期ごとの購入ですから、数か月在庫していることが多々あります。
これで問題はないのでしょうか？

A 3

(1) 次亜塩素酸ナトリウムの濃度安定性

「調理場における洗浄・消毒マニュアル Part I」の54頁にもあるとおり、次亜塩素酸ナトリウムは有効塩素の濃度によって、安定性（濃度を一定に保つこと）が大きく異なります。

濃度が高いほど安定性は悪く、有効塩素濃度5%のものが25℃で保管されている場合は、濃度が半分になるのに790日かかりますが、有効塩素濃度10%のものを同様に25℃で保管していると、22日で濃度が半分になります。

まず、この事実は知っておく必要があります。

(2) 実用上、どう対処すべきか？

そのような条件がある次亜塩素酸ナトリウムですが、製造メーカーでは少しでも安定性を保つための努力はしています。

気密性を高めたり、遮光性（光が入らない）を高めた容器を使用したりして、安定性を少しでも長く保つようにしています。それでも安定性が悪い場合（例えば1年を切るような場合）、使用期限が設けられており、その期間内で使い切る必要性があります。学期ごとの購入の場合、その使用期限が学期の終わりよりも早いということがないように確認が必要です。

また、有効塩素濃度5%の場合は比較的安定性が良いため、使用期限を設けていないことがあります。その場合は、3年程度は使用できることが多いため、学期という長さの時間ではそれほど心配することはありません。

ただし、有効塩素濃度5%でも10%でも開封後は著しく濃度低下が早まります。数日～1週間程度で一つの容器を使い切るのであれば良いですが、開封したものが数か月間使用されるということがあると問題です。その際には、容器のサイズが大きすぎないか？より小さな容器のものを使うべきではないか？ということを検討する必要があります。

濃度が高く、容器サイズの大きいものの方が、単価を比較すると安くなります。しかし、いくら安くても効果がないものを使用するわけにはいきません。調理場での使用頻度、現在使用している製剤の使用期限の有無などをしっかり把握しましょう。不明な点があれば、製造メーカーに問い合わせ、明らかにしておくことも大切です。

Q 4 食器洗浄機用洗浄剤について

自動の食器洗浄機を使う場合は専用洗浄剤を使って下さいと言われます。

しかし、それはメーカーの都合なのでは？と思ってしまいます。

調理場で使う薬剤はできるだけ種類を少なくしたのに、本当に専用の洗浄剤を使う必要性はあるのでしょうか？

A 4

(1) 食器洗浄機用洗浄剤は何のためにあるのか？

専用洗浄剤というと、製造メーカーが保証のために純正のものを使用して下さい、と主張しているという意味合いでとらえられることがあります。しかし、食器洗浄機用の専用洗浄剤の場合は、そういう意味合いではなく、通常の食器用洗剤（台所用洗剤）とは異なり、機能的にも食器洗浄機に専用化された洗浄剤です。むしろ専用のもの以外を使用すると、洗浄効果を得られないばかりか、食器洗浄機を故障させてしまいます。

(2) 食器洗浄機の仕組み

食器洗浄機は庫内に貯めたお湯を循環させて食器を洗浄します。そこでは、お湯の温度の力、お湯の水圧による力、そして洗浄剤の力の三つの力で、食器についた汚れを落としています。強い水圧をぶつけることで汚れを取り除いているわけです。

では、もしここに洗浄剤の泡があったらどうなるか？ まず、水圧でどんどん泡立ってしまい、洗浄機の外にまで泡があふれ出てしまいます。そして、その泡そのものが水圧を妨げる抵抗となり、求める洗浄能力を発揮することができなくなります。そのため、食器洗浄機専用の洗浄剤には泡が立つ成分、すなわち界面活性剤が入っていません。

調理場で使用する中性洗剤（台所洗剤）や石けんは泡立ちの成分である界面活性剤の力で洗浄するものです。そのため、手で食器を洗うときに使用する洗浄剤（中性洗剤や石けん）と、食器洗浄機で使用する専用洗剤は分けなくてはならないのです。

(3) 食器洗浄機の専用洗浄剤

食器洗浄機の専用洗浄剤には何が使われているか？ 一般的にはアルカリ洗浄剤が使われています。これは文字通り、アルカリの洗浄能力を利用したものであり、界面活性剤で汚れをとる方法とは異なります。泡が立たないように処方されていますので、洗浄機の中で使用しても水圧を妨げることもありません。

ちなみに、床や壁、調理場内の油污れ用洗剤としてアルカリ洗浄剤を使用することもあります。ただ、その場合はアルカリに界面活性剤を配合したものが主流ですので、アルカリといえど、食器洗浄機の専用洗浄剤とは異なります。必ず用途に合うものを選定しましょう。

Q 5 電解水について

最近、電解水という言葉をよく聞くようになりました。しかし、それが一体どういうものなのか？どう使えば良いのか？よく分かりません。

電解水にも幾つかの種類があるとも聞きます。

どういうものなのか？何に使えるのか？整理して理解したいと思います。

A 5

(1) 電解水とは？

電解水とは、食塩や塩酸を溶かした水溶液を電気分解させることで得られる水です。電気分解とは、水溶液に+と-の電極を浸し、電圧をかけることで、化学的に分解するという方法です。食塩や塩酸には塩素が含まれているので、電気分解されると、次亜塩素酸を発生させます。この次亜塩素酸を含む水(生成水)が殺菌能力をもつということで、近年注目されています。すでに強酸性電解水 (pH2.7 以下、有効塩素濃度 20 ~ 60ppm) と微酸性電解水 (pH5.0 ~ 6.5、有効塩素濃度 10 ~ 30ppm) については平成 14 年に食品添加物殺菌料に指定されています。

その他にも規格値が異なる電解水があったり、電気分解とは異なる方法で生成する次亜塩素酸水もあります。ただし、それらは食品添加物に指定されているわけではありませので、使う場所を制限されます。また、正しい知識をもって扱わないと、期待した効果を得ることができなかつたり、機器類などのトラブルを起こしてしまつたりするので要注意です。

(2) 何に使えるのか？

次亜塩素酸水と呼ばれるので、次亜塩素酸ナトリウムの代わりに使うもの、という認識が一般的です。次亜塩素酸ナトリウムよりも低い濃度で使用しても同等の殺菌効果を得られることから、臭いの問題が軽減されたり、野菜などの食材へのダメージを抑えながら殺菌できるメリットがあります。ランニングコストを低く抑えることができることも大きな魅力でしょう。ただし、有機物と接触すると速やかに分解されることから、漬け置きやスプレーという使い方はふさわしくありません。オーバーフローのように次から次へと新たな生成水が送り込まれるような使い方が望ましい使い方です。手の消毒に使用する際にも同様です。

ただし、次亜塩素酸水には次亜塩素酸ナトリウムのような漂白能力はありません。調理場ではまな板の漂白などの目的で次亜塩素酸ナトリウムを使うこともあると思いますが、その用途の代わりにならないことは知っておく必要があります。

その他、調理器具などの洗浄後のすすぎ水として使うこともできます。この使い方ではその後、水分を除去し、アルコールで消毒するという方法を一部割愛できるというメリットがあります。調理器具の洗浄後の水分を除去することが困難な場合、アルコールに代わって使用できるということでも注目されています。ただし、強酸性水の場合、金属に与える影響(腐食性)が大きい場合があります。使用する対象物、環境には十分注意しましょう。

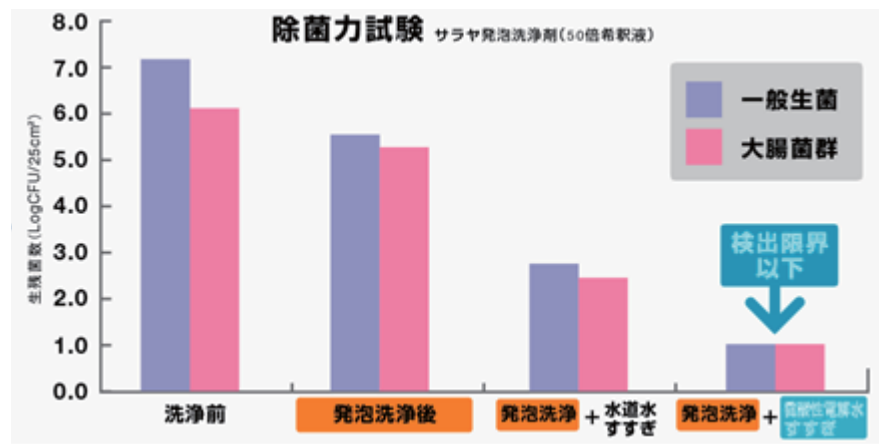


図. 電解水（この場合は微酸性電解水）を活用した洗浄殺菌
発泡洗浄後のすすぎ水として微酸性電解水を活用した例。洗浄が適切に行えていれば、すすぎと殺菌を兼ねて電解水を活用することもできる。

2 洗浄・消毒方法についてのQ & A

洗浄・消毒の方法について、こんな疑問を持っていませんか？

実際の調理場では、マニュアルにないようなシチュエーションがあるかもしれません。また、行っている方法についての根拠や理由がわからないこともあると思います。ここではそれらの課題に対する情報をご紹介します。

◎ 洗浄・消毒には幾つかの方法があるが、その選定理由がよく分からない！

●拭き上げ・漬け置き・オーバーフロー

対象物や使う薬剤によって、拭き上げだったり、漬け置きだったり、オーバーフローだったり方法が異なることがある。なぜその方法なのか？他の方法だとどういう問題があるのか？

●スポンジ・ブラシ・ペーパータオル

洗浄・消毒作業で使う道具類にはスポンジやブラシ、ペーパータオルがある。なぜそれを使う必要があるのか？

●油汚れがひどい場合の対処法

食器に付いたひどい油汚れ(カレーなど)では、洗剤をたくさん使わないと落ちない。しかし、洗剤の濃度はあまり高くしても有効ではないということも聞く。有効な方法はないのか？

●でんぷん汚れがひどい場合の対処法

食器に付いたでんぷん汚れ(ごはんなど)を除去する際には、油汚れと同じではないと思うが、使っている洗剤は同じである。何か特別な方法で対処すべきなのか？

●手の届かないところの洗浄方法

洗浄する際に、手が届かずに洗えないところや、複雑な形をした器具類などでは、洗いたくても洗えないのが現状である。何か良い方法があるのか？

Q 1 拭き上げ・漬け置き・オーバーフロー

対象物や使う薬剤によって、拭き上げだったり、漬け置きだったり、オーバーフローだったり方法が異なることがあります。なぜその方法なのか？他の方法だとどういう問題があるのか？

その説明を求められた時に答えられるようにしておきたいです。

A 1

(1) 拭き上げ

拭き上げは対象物が平滑面（平らな面）である場合に有効です。この平滑面は作業台のように広い面でなくても、表面に凹凸がなく、手すりなどのような、つるつるした面を含みます。簡便かつムラなく薬剤を広げることができます。特に、薬剤が対象物（消毒の場合は細菌やウイルスなどの微生物）に対して短時間で作用する（効く）薬剤の場合、非常に有効で、アルコール製剤がこれに該当します。アルコール製剤の場合、即効性があるとともに、すぐに乾く（速乾性）という特徴もありますから、拭き上げ後は特に処理する必要もありません。

なお、次亜塩素酸ナトリウムを含ませた布きんなどで拭き上げることがあるかもしれませんが、対象物の腐食の心配があること、必ず水拭きをしなくてはならないことなどからお勧めはできません。

ただし、ノロウイルスによる食中毒や感染症対策として、一時的に使用する際には、適正な濃度（200ppm程度）を守り、拭き上げ後、5分程度放置したのち、必ず清潔な布きんで水拭きをして残留しないようにしてください。

(2) 漬け置き

漬け置きは表面の形状がやや複雑で拭き上げなどでは薬剤が行き渡らないようなもの、あるいは作用する（効く）のに多少の時間を要する薬剤の場合に有効です。傷目があるまな板や、ざるなどの複雑な形状の容器、あるいは不織布なども含みます。薬剤では、次亜塩素酸ナトリウムや洗浄除菌剤などが適しています。次亜塩素酸ナトリウムで漂白殺菌する場合、ある程度の時間を要するために漬け置きが有効です。ただし、濃度低下しやすいので、必ず適正な濃度であることを試験紙などで確認する必要があります。

洗浄除菌剤（あるいは洗浄成分を含まない除菌剤）の場合、洗浄後の器具や部品を殺菌する目的で漬け置きすることが有効です。不織布も同様ですが、不織布の場合は、特に洗浄段階で漬け置くことが有効です。薬剤が奥まで浸透するには一定時間（10分以上）が必要であり、その上で洗濯機にかけて洗濯することが有効であることが知られています。



まな板の漬け置きの例

(3) オーバーフロー

オーバーフローとは、水などを出しっぱなしにして、どんどん供給することです。電解水のように、水のように使用できるものでは有効ですが、薬剤で洗浄・消毒する際には薄まって、すぐに失活（効力を失う）するので有効ではありません。



野菜をオーバーフローで洗浄している例

Q 2 スポンジ・ブラシ・ペーパータオル

洗浄・消毒作業で使う道具類にはスポンジやブラシ、ペーパータオルがあります。それぞれの特性は何となくは分かりますが、なぜそれを使う必要があるのか？その明確な理由が知りたいです。

A 2

(1) スポンジ

平滑な表面を洗浄剤を用いて洗浄する場合、スポンジが最も適切です。平滑面なので、特に強い力がなくとも汚れは除去できますし、表面を傷つけることも防げます。表面を傷つけてしまうと、そこが細菌などの温床になってしまいます。ボウル、作業台、シンク、あるいは傷つけたくない表面の洗浄の際にスポンジが適しています。



(2) ブラシ

表面の形状が複雑なものや傷の付いたまな板のような表面を洗浄する場合、あるいは平滑な表面でも焦げ付いた汚れなどの強い汚れが付着している場合、ブラシで洗浄します。



(3) ペーパータオル

平滑な面をアルコールで消毒する際にペーパータオルで拭き伸ばすと有効です。洗浄後のまな板の消毒でも対応できます。アルコールの場合、スプレーするという方法もあります。ただ、その際に、アルコールがかからないと効果がないため、ムラができることが心配です。ペーパータオルの場合、そのムラを防ぐという意味でも非常に有効です。ただし、薬剤が十分に塗布されないと十分に伸びませんので、注意しましょう。

Q 3 油汚れがひどい場合の対処法

食器についたひどい油汚れ（カレーなど）では、洗浄剤をたくさん使わないと落ちない、ということで、どんどん洗浄剤を使ってしまいます。しかし、洗浄剤の濃度はあまり高くしても有効ではないということも聞きます。何か有効な方法はないのでしょうか？

A 3 洗浄剤の濃度と洗浄力の関係

洗浄剤の濃度と洗浄力の関係は、ある程度までは比例しますが、一定濃度に達すると横ばいになります。その境目が洗浄剤の能力が最も高くなる濃度であり、製造メーカーが推奨する濃度はその濃度になっています。そのため、推奨された濃度以上に濃くして使用しても、期待した洗浄力は得られません。その場合、より強力な洗浄剤を使用することも方法の一つですが、他にも方法はあります。

洗浄力に影響を与える要素として、温度が挙げられます。洗浄に最適な温度は60℃近辺ですが、手で食器などを洗う場合、60℃だと高すぎます。しかし、40℃近辺の温湯でも水で洗浄するよりもはるかに洗浄力は向上します。温湯ですすぐ、あるいは温湯に浸漬した後に洗浄剤で洗浄するという方法でカレーなどのひどい油汚れにもかなり対応できるようになります。

ちなみに、食器洗浄機の洗浄温度は上記の理由から60℃近辺に設定されており、洗浄力を最も高く発揮する温度となっています。

油汚れだけであれば、60℃以上のほうが洗浄力を発揮しますが、汚れにはその他にタンパク質汚れも混在しています。タンパク質は60℃以上になってしまうと変性し、余計に落ちにくくなってしまいます。そのため、様々な汚れに対応するため、洗浄の最適温度は60℃近辺に設定されています。

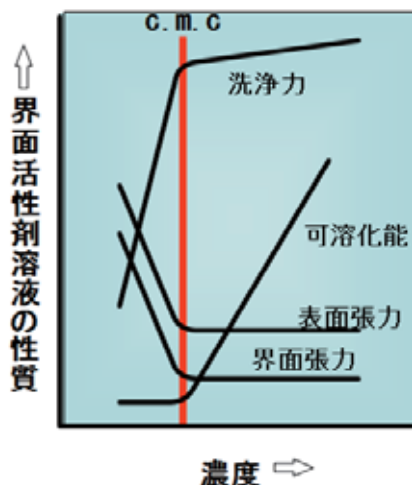


図. 界面活性剤の濃度と能力の関係

界面活性剤（つまり洗剤成分）の濃度がある一定以上（cmc：ミセル限界濃度）になると、洗浄力はそれほど伸びなくなる。

Q 4 でんぷん汚れがひどい場合の対処法

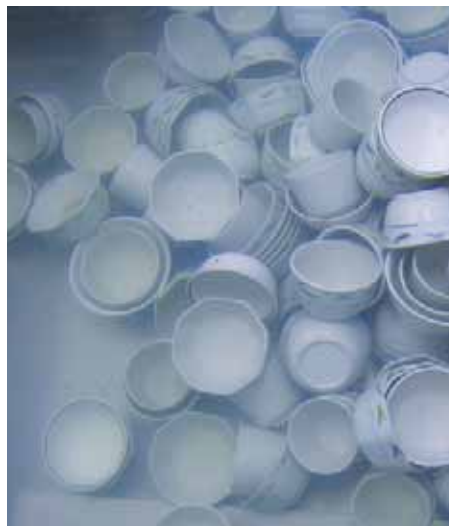
食器についたでんぷん汚れ（ごはんなど）を除去する際にも困っています。油汚れと同じではないと思うのですが、使っている洗剤は同じです。何か特別な方法で対処すべきなのか？

あるいは、油汚れと同じで良いのか？ちゃんと理解したいです。

A 4 でんぷん汚れの特性

でんぷん汚れで特に顕著なのはごはんの汚れでしょう。でんぷんは乾いてしまうとカチカチに固まり、こすっても落ちなくなります。しかし、水に浸漬していると水分を吸収し、落ちやすくなります（温湯であればなお落ちやすい）。

でんぷんが乾燥してしまう前に、水か温湯に浸漬するようにしましょう。その際に中性洗剤を浸漬液に加えると効果的です。ただし、その後、食器洗浄機に入れる場合、中性洗剤が残ったままだと、洗浄機の中で泡立ち、障害となってしまいます。必ず洗剤をすすいで除去するか、もしくは泡の立ちにくい低起泡性の洗剤を使いましょう。



低起泡性の洗剤に浸漬された食器

Q 5 手の届かないところの洗浄方法

洗浄する際に、すべてしっかりと洗浄しなくてはならないことは分かっています。しかし、手が届かずに洗えないところや、複雑な形をした器具類などでは、洗いたくても洗えないのが現状です。何か良い方法があるのか？情報だけでもほしいと思っています。

A 5 手が届かないところを洗浄するには？

手が届かないところに手を届かせようとするのは無理な話です。手を届かせるということは、手の力を利用しようということ。それができないということであれば、その力に代わる力を使う必要があります。その力が、物理的な圧力と薬剤による化学的な洗浄力です。

物理的な圧力を活用する方法では、高圧洗浄機のような機器を使用します。文字通り、高い圧力の水（もしくは洗浄剤を含む水や温湯）を対象物にめがけて噴射します。ただ、この方法の問題が2つあります。一つは高圧で噴射するので飛沫汚染してしまうリスクがあることです。狭い調理場やほかの作業に影響を及ぼす場合には使用しづらいという問題があります。もう一つは、当然ですが高圧で噴射された液が接触しないところには作用しないということです。例えば、物陰になっているような場所には届きません。また、高圧洗浄は垂直に接触できるところには有効ですが、傾斜がついていて、斜めにしか液が接触しない場合には洗浄効果は低減してしまいます。その特徴を理解して使用する必要があります。

薬剤による化学的な洗浄力を利用するには発泡させる方法が有効です。発泡させて使用することで、接触時間を長くすることができます。アルカリ洗浄剤（界面活性剤を含むもの）の場合、汚れとの接触時間を一定時間（5～10分）保つ必要があります。そのためには、クリーム状の泡にして、対象物（面）にその時間接触させておく必要があります。その時間にアルカリの力によって汚れを溶解させ、簡単に除去できる状態にしてくれます。直接対象面に塗布できない場合でも、泡状であれば、じわじわと対象面を包んでくれるため、効果が期待できます。発泡装置が市販されていますので、活用することをお勧めします。



発泡装置で洗浄剤を塗布している例

学校給食法

(昭和二十九年六月三日法律第百六十号)

最終改正：平成二〇年六月一八日法律第七三号

(この法律の目的)

第一条 この法律は、学校給食が児童及び生徒の心身の健全な発達に資するものであり、かつ、児童及び生徒の食に関する正しい理解と適切な判断力を養う上で重要な役割を果たすものであることにかんがみ、学校給食及び学校給食を活用した食に関する指導の実施に関し必要な事項を定め、もつて学校給食の普及充実及び学校における食育の推進を図ることを目的とする。

(学校給食の目標)

第二条 学校給食を実施するに当たっては、義務教育諸学校における教育の目的を実現するために、次に掲げる目標が達成されるよう努めなければならない。

- 一 適切な栄養の摂取による健康の保持増進を図ること。
- 二 日常生活における食事について正しい理解を深め、健全な食生活を営むことができる判断力を培い、及び望ましい食習慣を養うこと。
- 三 学校生活を豊かにし、明るい社交性及び協同の精神を養うこと。
- 四 食生活が自然の恩恵の上に成り立つものであることについての理解を深め、生命及び自然を尊重する精神並びに環境の保全に寄与する態度を養うこと。
- 五 食生活が食にかかわる人々の様々な活動に支えられていることについての理解を深め、勤労を重んずる態度を養うこと。
- 六 我が国や各地域の優れた伝統的な食文化についての理解を深めること。
- 七 食料の生産、流通及び消費について、正しい理解に導くこと。

(定義)

第三条 この法律で「学校給食」とは、前条各号に掲げる目標を達成するために、義務教育諸学校において、その児童又は生徒に対し実施される給食をいう。

2 この法律で「義務教育諸学校」とは、学校教育法（昭和二十二年法律第二十六号）に規定する小学校、中学校、中等教育学校の前期課程又は特別支援学校の小学部若しくは中学部をいう。

(義務教育諸学校の設置者の任務)

第四条 義務教育諸学校の設置者は、当該義務教育諸学校において学校給食が実施されるように努めなければならない。

(国及び地方公共団体の任務)

第五条 国及び地方公共団体は、学校給食の普及と健全な発達を図るよう努めなければならない。

(二以上の義務教育諸学校の学校給食の実施に必要な施設)

第六条 義務教育諸学校の設置者は、その設置する義務教育諸学校の学校給食を実施するための施設として、二以上の義務教育諸学校の学校給食の実施に必要な施設（以下「共同調理場」という。）を設けることができる。

(学校給食栄養管理者)

第七条 義務教育諸学校又は共同調理場において学校給食の栄養に関する専門的事項をつかさどる職員（第十条第三項において「学校給食栄養管理者」という。）は、教育職員免許法（昭和二十四年法律第百四十七号）第四条第二項に規定する栄養教諭の免許状を有する者又は栄養士法（昭和二十二年法律第二百四十五号）第二条第一項の規定による栄養士の免許を有する者で学校給食の実施に必要な知識若しくは経験を有するものでなければならない。

(学校給食実施基準)

第八条 文部科学大臣は、児童又は生徒に必要な栄養量その他の学校給食の内容及び学校給食を適切に実施するために必要な事項（次条第一項に規定する事項を除く。）について維持されることが望ましい基準（次項において「学校給食実施基準」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、学校給食実施基準に照らして適切な学校給食の実施に努めるものとする。

(学校給食衛生管理基準)

第九条 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、又は当該措置を講ず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。

第十条 栄養教諭は、児童又は生徒が健全な食生活を自ら営むことができる知識及び態度を養うため、学校給食において摂取する食品と健康の保持増進との関連性についての指導、食に関して特別の配慮を必要とする児童又は生徒に対する個別的な指導その他の学校給食を活用した食に関する実践的な指導を行うものとする。この場合において、校長は、当該指導が効果的に行われるよう、学校給食と関連付けつつ当該義務教育諸学校における食に関する指導の全体的な計画を作成することその他の必要な措置を講ずるものとする。

2 栄養教諭が前項前段の指導を行うに当たっては、当該義務教育諸学校が所在する地域の産物を学校給食に活用することその他の創意工夫を地域の実情に応じて行い、当該地域の食文化、食に係る産業又は自然環境の恵沢に対する児童又は生徒の理解の増進を図るよう

努めるものとする。

- 3 栄養教諭以外の学校給食栄養管理者は、栄養教諭に準じて、第一項前段の指導を行うよう努めるものとする。この場合においては、同項後段及び前項の規定を準用する。

(経費の負担)

第十一条 学校給食の実施に必要な施設及び設備に要する経費並びに学校給食の運営に要する経費のうち政令で定めるものは、義務教育諸学校の設置者の負担とする。

- 2 前項に規定する経費以外の学校給食に要する経費（以下「学校給食費」という。）は、学校給食を受ける児童又は生徒の学校教育法第十六条に規定する保護者の負担とする。

(国の補助)

第十二条 国は、私立の義務教育諸学校の設置者に対し、政令で定めるところにより、予算の範囲内において、学校給食の開設に必要な施設又は設備に要する経費の一部を補助することができる。

- 2 国は、公立の小学校、中学校又は中等教育学校の設置者が、学校給食を受ける児童又は生徒の学校教育法第十六条に規定する保護者（以下この項において「保護者」という。）で生活保護法（昭和二十五年法律第百四十四号）第六条第二項に規定する要保護者（その児童又は生徒について、同法第十三条の規定による教育扶助で学校給食費に関するものが行われている場合の保護者である者を除く。）であるものに対して、学校給食費の全部又は一部を補助する場合には、当該設置者に対し、当分の間、政令で定めるところにより、予算の範囲内において、これに要する経費の一部を補助することができる。

(補助金の返還等)

第十三条 文部科学大臣は、前条の規定による補助金の交付の決定を受けた者が次の各号のいずれかに該当するときは、補助金の交付をやめ、又は既に交付した補助金を返還させるものとする。

- 一 補助金を補助の目的以外の目的に使用したとき。
- 二 正当な理由がなくて補助金の交付の決定を受けた年度内に補助に係る施設又は設備を設けないこととなつたとき。
- 三 補助に係る施設又は設備を、正当な理由がなくて補助の目的以外の目的に使用し、又は文部科学大臣の許可を受けないで処分したとき。
- 四 補助金の交付の条件に違反したとき。
- 五 虚偽の方法によつて補助金の交付を受け、又は受けようとしたとき。

(政令への委任)

第十四条 この法律に規定するもののほか、この法律の実施のため必要な手続その他の事項は、政令で定める。

附 則

この法律は、公布の日から施行する。

附 則（昭和三一年三月三〇日法律第四一号）

この法律は、昭和三十一年四月一日から施行する。

附 則（昭和三二年三月三〇日法律第二〇号）

この法律は、昭和三十二年四月一日から施行する。

附 則（昭和四九年六月二二日法律第九〇号）抄

（施行期日）

1 この法律は、公布の日から施行する。

附 則（昭和五三年七月五日法律第八七号）抄

（施行期日）

第一条 この法律は、公布の日から施行する。

附 則（平成三年五月二一日法律第七九号）抄

（施行期日）

第一条 この法律は、公布の日から施行する。

附 則（平成一〇年六月一二日法律第一〇一号）抄

（施行期日）

第一条 この法律は、平成十一年四月一日から施行する。

附 則（平成一一年一二月二二日法律第一六〇号）抄

（施行期日）

第一条 この法律（第二条及び第三条を除く。）は、平成十三年一月六日から施行する。

附 則（平成一四年二月八日法律第一号）抄

(施行期日)

第一条 この法律は、公布の日から施行する。

附 則 (平成一六年五月二一日法律第四九号) 抄

この法律は、平成十七年四月一日から施行する。

附 則 (平成一七年三月三一日法律第二三号) 抄

(施行期日)

1 この法律は、平成十七年四月一日から施行する。

附 則 (平成一八年三月三一日法律第一八号) 抄

(施行期日)

第一条 この法律は、平成十八年四月一日から施行する。

(義務教育諸学校施設費国庫負担法等の一部改正等に伴う経過措置)

第三条 第三条から第十四条まで及び附則第五条から第七条までの規定による改正後の次に掲げる法律の規定は、平成十八年度以降の年度の予算に係る国の負担若しくは補助（平成十七年度以前の年度における事務又は事業の実施により平成十八年度以降の年度に支出される国の負担又は補助（第十五条第一号の規定による廃止前の公立養護学校整備特別措置法第二条第一項及び第三条第一項並びに附則第四項並びに第十五条第二号の規定による廃止前の公立高等学校危険建物改築促進臨時措置法第三条第一項の規定に基づく国の負担又は補助を含む。以下この条において同じ。）及び平成十七年度以前の年度の国庫債務負担行為に基づき平成十八年度以降の年度に支出すべきものとされた国の負担又は補助を除く。）又は交付金の交付について適用し、平成十七年度以前の年度における事務又は事業の実施により平成十八年度以降の年度に支出される国の負担又は補助、平成十七年度以前の年度の国庫債務負担行為に基づき平成十八年度以降の年度に支出すべきものとされた国の負担又は補助及び平成十七年度以前の年度の歳出予算に係る国の負担又は補助で平成十八年度以降の年度に繰り越されたものについては、なお従前の例による。

- 一 義務教育諸学校等の施設費の国庫負担等に関する法律
- 二 産業教育振興法
- 三 学校給食法
- 四 夜間課程を置く高等学校における学校給食に関する法律
- 五 スポーツ振興法
- 六 へき地教育振興法
- 七 離島振興法

- 八 豪雪地帯対策特別措置法
- 九 過疎地域自立促進特別措置法
- 十 成田国際空港周辺整備のための国の財政上の特別措置に関する法律
- 十一 公害の防止に関する事業に係る国の財政上の特別措置に関する法律
- 十二 原子力発電施設等立地地域の振興に関する特別措置法
- 十三 奄美群島振興開発特別措置法（昭和二十九年法律第百八十九号）
- 十四 水源地域対策特別措置法（昭和四十八年法律第百十八号）
- 十五 沖縄振興特別措置法（平成十四年法律第十四号）

附 則（平成一八年六月二一日法律第八〇号）抄

（施行期日）

第一条 この法律は、平成十九年四月一日から施行する。

附 則（平成一九年六月二七日法律第九六号）抄

（施行期日）

第一条 この法律は、公布の日から起算して六月を超えない範囲内において政令で定める日から施行する

附 則（平成二〇年六月一八日法律第七三号）抄

（施行期日）

第一条 この法律は、平成二十一年四月一日から施行する。

（検討）

第二条 政府は、この法律の施行後五年を経過した場合において、この法律による改正後の規定の施行の状況について検討を加え、必要があると認めるときは、その結果に基づいて所要の措置を講ずるものとする。

学校給食衛生管理基準

文部科学省告示第六十四号

平成二十一年三月三十一日

第1 総則

- 1 学校給食を実施する都道府県教育委員会及び市区町村教育委員会（以下「教育委員会」という。）、附属学校を設置する国立大学法人及び私立学校の設置者（以下「教育委員会等」という。）は、自らの責任において、必要に応じて、保健所の協力、助言及び援助（食品衛生法（昭和二十二年法律第二百三十三号）に定める食品衛生監視員による監視指導を含む。）を受けつつ、HACCP（コーデックス委員会（国連食糧農業機関／世界保健機関合同食品規格委員会）総会において採択された「危害分析・重要管理点方式とその適用に関するガイドライン」に規定されたHACCP（Hazard Analysis and Critical Control Point：危害分析・重要管理点）をいう。）の考え方にに基づき単独調理場、共同調理場（調理等の委託を行う場合を含む。以下「学校給食調理場」という。）並びに共同調理場の受配校の施設及び設備、食品の取扱い、調理作業、衛生管理体制等について実態把握に努め、衛生管理上の問題がある場合には、学校医又は学校薬剤師の協力を得て速やかに改善措置を図ること。

第2 学校給食施設及び設備の整備及び管理に係る衛生管理基準

- 1 学校給食施設及び設備の整備及び管理に係る衛生管理基準は、次の各号に掲げる項目ごとに、次のとおりとする。

（1）学校給食施設

①共通事項

- 一 学校給食施設は、衛生的な場所に設置し、食数に適した広さとする。また、随時施設の点検を行い、その実態の把握に努めるとともに、施設の新増築、改築、修理その他の必要な措置を講じること。
- 二 学校給食施設は、別添の「学校給食施設の区分」に従い区分することとし、調理場（学校給食調理員が調理又は休憩等を行う場所であって、別添中区分の欄に示す「調理場」をいう。以下同じ。）は、二次汚染防止の観点から、汚染作業区域、非汚染作業区域及びその他の区域（それぞれ別添中区分の欄に示す「汚染作業区域」、「非汚染作業区域」及び「その他の区域（事務室等を除く。）」をいう。以下同じ。）に部屋単位で区分すること。ただし、洗浄室は、使用状況に応じて汚染作業区域又は非汚染作業区域に区分することが適当であることから、別途区分すること。また、検収、保管、下処理、調理及び配膳の各作業区域並びに更衣休憩にあてる区域及び前室に区分するよう努めること。
- 三 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。
- 四 作業区域（別添中区分の欄に示す「作業区域」をいう。以下同じ。）の外部に開放される箇所にはエアカーテンを備えるよう努めること。
- 五 学校給食施設は、設計段階において保健所及び学校薬剤師等の助言を受けるとともに、栄養教諭又は学校栄養職員（以下「栄養教諭等」という。）その他の関係者の意

見を取り入れ整備すること。

②作業区域内の施設

- 一 食品を取り扱う場所（作業区域のうち洗浄室を除く部分をいう。以下同じ。）は、内部の温度及び湿度管理が適切に行える空調等を備えた構造とするよう努めること。
- 二 食品の保管室は、専用であること。また、衛生面に配慮した構造とし、食品の搬入及び搬出に当たって、調理室を経由しない構造及び配置とすること。
- 三 外部からの汚染を受けないような構造の検収室を設けること。
- 四 排水溝は、詰まり又は逆流がおきにくく、かつ排水が飛散しない構造及び配置とすること。
- 五 釜周りの排水が床面に流れない構造とすること。
- 六 配膳室は、外部からの異物の混入を防ぐため、廊下等と明確に区分すること。また、その出入口には、原則として施錠設備を設けること。

③その他の区域の施設

- 一 廃棄物（調理場内で生じた廃棄物及び返却された残菜をいう。以下同じ。）の保管場所は、調理場外の適切な場所に設けること。
- 二 学校給食従事者専用の便所は、食品を取り扱う場所及び洗浄室から直接出入りできない構造とすること。また、食品を取り扱う場所及び洗浄室から3 m以上離れた場所に設けるよう努めること。さらに、便所の個室の前に調理衣を着脱できる場所を設けるよう努めること。

(2) 学校給食設備

①共通事項

- 一 機械及び機器については、可動式にするなど、調理過程に合った作業動線となるよう配慮した配置であること。
- 二 全ての移動性の器具及び容器は、衛生的に保管するため、外部から汚染されない構造の保管設備を設けること。
- 三 給水給湯設備は、必要な数を使用に便利な位置に設置し、給水栓は、直接手指を触れることのないよう、肘等で操作できるレバー式等であること。
- 四 共同調理場においては、調理した食品を調理後2時間以内に給食できるようにするための配送車を必要台数確保すること。

②調理用の機械、機器、器具及び容器

- 一 食肉類、魚介類、卵、野菜類、果実類等食品の種類ごとに、それぞれ専用に調理用の器具及び容器を備えること。また、それぞれの調理用の器具及び容器は、下処理用、調理用、加熱調理済食品用等調理の過程ごとに区別すること。
- 二 調理用の機械、機器、器具及び容器は、洗浄及び消毒ができる材質、構造であり、衛生的に保管できるものであること。また、食数に適した大きさと数量を備えること。
- 三 献立及び調理内容に応じて、調理作業の合理化により衛生管理を充実するため、焼き物機、揚げ物機、真空冷却機、中心温度管理機能付き調理機等の調理用の機械及び機器を備えるよう努めること。

③シンク

- 一 シンクは、食数に応じてゆとりのある大きさ、深さであること。また、下処理室における加熱調理用食品、非加熱調理用食品及び器具の洗浄に用いるシンクは別々に設置するとともに、三槽式構造とすること。さらに、調理室においては、食品用及び器

具等の洗浄用のシンクを共用しないこと。あわせて、その他の用途用のシンクについても相互汚染しないよう努めること。

④冷蔵及び冷凍設備

一 冷蔵及び冷凍設備は、食数に応じた広さがあるものを原材料用及び調理用等に整備し、共用を避けること。

⑤温度計及び湿度計

一 調理場内の適切な温度及び湿度の管理のために、適切な場所に正確な温度計及び湿度計を備えること。また、冷蔵庫・冷凍庫の内部及び食器消毒庫その他のために、適切な場所に正確な温度計を備えること。

⑥廃棄物容器等

一 ふた付きの廃棄物専用の容器を廃棄物の保管場所に備えること。

二 調理場には、ふた付きの残菜入れを備えること。

⑦学校給食従事者専用手洗い設備等

一 学校給食従事者の専用手洗い設備は、前室、便所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。

二 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、直接手指を触れることのないよう、肘等で操作できるレバー式、足踏み式又は自動式等の温水に対応した方式であること。

三 学校食堂等に、児童生徒等の手洗い設備を設けること。

(3) 学校給食施設及び設備の衛生管理

一 学校給食施設及び設備は、清潔で衛生的であること。

二 冷蔵庫、冷凍庫及び食品の保管室は、整理整頓すること。また、調理室には、調理作業に不必要な物品等を置かないこと。

三 調理場は、換気を行い、温度は25℃以下、湿度は80%以下に保つよう努めること。また、調理室及び食品の保管室の温度及び湿度並びに冷蔵庫及び冷凍庫内部の温度を適切に保ち、これらの温度及び湿度は毎日記録すること。

四 調理場内の温度計及び湿度計は、定期的に検査を行うこと。

五 調理場の給水、排水、採光、換気等の状態を適正に保つこと。また、夏期の直射日光を避ける設備を整備すること。

六 学校給食施設及び設備は、ねずみ及びはえ、ごきぶり等衛生害虫の侵入及び発生を防止するため、侵入防止措置を講じること。また、ねずみ及び衛生害虫の発生状況を1ヶ月に1回以上点検し、発生を確認したときには、その都度駆除をすることとし、必要な場合には、補修、整理整頓、清掃、清拭、消毒等を行い、その結果を記録すること。なお、殺そ剤又は殺虫剤を使用する場合は、食品を汚染しないようその取扱いに十分注意すること。さらに、学校給食従事者専用の便所については、特に衛生害虫に注意すること。

七 学校給食従事者専用の便所には、専用の履物を備えること。また、定期的に清掃及び消毒を行うこと。

八 学校給食従事者専用手洗い設備は、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衛生器具を常備すること。また、布タオルの使用は避けること。さらに、前室の手洗い設備には個人用爪ブラシを常備すること。

九 食器具、容器及び調理用の器具は、使用后、でん粉及び脂肪等が残留しないよう、

確実に洗浄するとともに、損傷がないように確認し、熱風保管庫等により適切に保管すること。また、フードカッター、野菜切り機等調理用の機械及び機器は、使用後に分解して洗浄及び消毒した後、乾燥させること。さらに、下処理室及び調理室内における機械、容器等の使用後の洗浄及び消毒は、全ての食品が下処理室及び調理室から搬出された後に行うよう努めること。

十 天井の水滴を防ぐとともに、かびの発生の防止に努めること。

十一 床は破損箇所がないよう管理すること。

十二 清掃用具は、整理整頓し、所定の場所に保管すること。また、汚染作業区域と非汚染作業区域の共用を避けること。

- 2 学校薬剤師等の協力を得て（１）の各号に掲げる事項について、毎学年１回定期に、（２）及び（３）の各号に掲げる事項については、毎学年３回定期に、検査を行い、その実施記録を保管すること。

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

- 1 調理の過程等における衛生管理に係る衛生管理基準は、次の各号に掲げる項目ごとに、次のとおりとする。

（１）献立作成

- 一 献立作成は、学校給食施設及び設備並びに人員等の能力に応じたものとするとともに、衛生的な作業工程及び作業動線となるよう配慮すること。
- 二 高温多湿の時期は、なまもの、和えもの等については、細菌の増殖等が起こらないように配慮すること。
- 三 保健所等から情報を収集し、地域における感染症、食中毒の発生状況に配慮すること。
- 四 献立作成委員会を設ける等により、栄養教諭等、保護者その他の関係者の意見を尊重すること。
- 五 統一献立（複数の学校で共通して使用する献立をいう。）を作成するに当たっては、食品の品質管理又は確実な検収を行う上で支障を来すことがないように、一定の地域別又は学校種別等の単位に分けること等により適正な規模での作成に努めること。

（２）学校給食用食品の購入

①共通事項

- 一 学校給食用食品（以下「食品」という。）の購入に当たっては、食品選定のための委員会等を設ける等により、栄養教諭等、保護者その他の関係者の意見を尊重すること。また、必要に応じて衛生管理に関する専門家の助言及び協力を受けられるような仕組みを整えること。
- 二 食品の製造を委託する場合には、衛生上信用のおける製造業者を選定すること。また、製造業者の有する設備、人員等から見た能力に応じた委託とすることとし、委託者において、随時点検を行い、記録を残し、事故発生の防止に努めること。

②食品納入業者

- 一 保健所等の協力を得て、施設の衛生面及び食品の取扱いが良好で衛生上信用のおける食品納入業者を選定すること。
- 二 食品納入業者又は納入業者の団体等との間に連絡会を設け、学校給食の意義、役割及び衛生管理の在り方について定期的な意見交換を行う等により、食品納入業者の衛生管理の啓発に努めること。

- 三 売買契約に当たって、衛生管理に関する事項を取り決める等により、業者の検便、衛生環境の整備等について、食品納入業者に自主的な取組を促すこと。
- 四 必要に応じて、食品納入業者の衛生管理の状況を確認すること。
- 五 原材料及び加工食品について、製造業者若しくは食品納入業者等が定期的実施する微生物及び理化学検査の結果、又は生産履歴等を提出させること。また、検査等の結果については、保健所等への相談等により、原材料として不適と判断した場合には、食品納入業者の変更等適切な措置を講じること。さらに、検査結果を保管すること。

③食品の選定

- 一 食品は、過度に加工したものは避け、鮮度の良い衛生的なものを選定するように配慮すること。また、有害なもの又はその疑いのあるものは避けること。
- 二 有害若しくは不必要な着色料、保存料、漂白剤、発色剤その他の食品添加物が添加された食品、又は内容表示、消費期限及び賞味期限並びに製造業者、販売業者等の名称及び所在地、使用原材料及び保存方法が明らかでない食品については使用しないこと。また、可能な限り、使用原材料の原産国についての記述がある食品を選定すること。
- 三 保健所等から情報提供を受け、地域における感染症、食中毒の発生状況に応じて、食品の購入を考慮すること。

(3) 食品の検収・保管等

- 一 検収は、あらかじめ定めた検収責任者が、食品の納入に立会し、品名、数量、納品時間、納入業者名、製造業者名及び所在地、生産地、品質、鮮度、箱、袋の汚れ、破れその他の包装容器等の状況、異物混入及び異臭の有無、消費期限又は賞味期限、製造年月日、品温（納入業者が運搬の際、適切な温度管理を行っていたかどうかを含む。）、年月日表示、ロット（一の製造期間内に一連の製造工程により均質性を有するように製造された製品の一群をいう。以下同じ。）番号その他のロットに関する情報について、毎日、点検を行い、記録すること。また、納入業者から直接納入する食品の検収は、共同調理場及び受配校において適切に分担し実施するとともに、その結果を記録すること。
- 二 検収のために必要な場合には、検収責任者の勤務時間を納入時間に合わせて割り振ること。
- 三 食肉類、魚介類等生鮮食品は、原則として、当日搬入するとともに、一回で使い切る量を購入すること。また、当日搬入できない場合には、冷蔵庫等で適切に温度管理するなど衛生管理に留意すること。
- 四 納入業者から食品を納入させるに当たっては、検収室において食品の受け渡しを行い、下処理室及び調理室に立ち入らせないこと。
- 五 食品は、検収室において、専用の容器に移し替え、下処理室及び食品の保管室にダンボール等を持ち込まないこと。また、検収室内に食品が直接床面に接触しないよう床面から60cm以上の高さの置台を設けること。
- 六 食品を保管する必要がある場合には、食肉類、魚介類、野菜類等食品の分類ごとに区分して専用の容器で保管する等により、原材料の相互汚染を防ぎ、衛生的な管理を行うこと。また、別紙「学校給食用食品の原材料、製品等の保存基準」に従い、棚又は冷蔵冷凍設備に保管すること。
- 七 牛乳については、専用の保冷库等により適切な温度管理を行い、新鮮かつ良好なものが飲用に供されるよう品質の保持に努めること。
- 八 泥つきの根菜類等の処理は、検収室で行い、下処理室を清潔に保つこと。

(4) 調理過程

① 共通事項

- 一 給食の食品は、原則として、前日調理を行わず、全てその日に学校給食調理場で調理し、生で食用する野菜類、果実類等を除き、加熱処理したものを給食すること。また、加熱処理する食品については、中心部温度計を用いるなどにより、中心部が75℃で1分間以上（二枚貝等ノロウイルス汚染のおそれのある食品の場合は85℃で1分間以上）又はこれと同等以上の温度まで加熱されていることを確認し、その温度と時間を記録すること。さらに、中心温度計については、定期的に検査を行い、正確な機器を使用すること。
- 二 野菜類の使用については、二次汚染防止の観点から、原則として加熱調理すること。また、教育委員会等において、生野菜の使用に当たっては、食中毒の発生状況、施設及び設備の状況、調理過程における二次汚染防止のための措置、学校給食調理員の研修の実施、管理運営体制の整備等の衛生管理体制の実態、並びに生野菜の食生活に果たす役割等を踏まえ、安全性を確認しつつ、加熱調理の有無を判断すること。さらに、生野菜の使用に当たっては、流水で十分洗浄し、必要に応じて、消毒するとともに、消毒剤が完全に洗い落とされるまで流水で水洗いすること。
- 三 和えもの、サラダ等の料理の混ぜ合わせ、料理の配食及び盛りつけに際しては、清潔な場所で、清潔な器具を使用し、料理に直接手を触れないよう調理すること。
- 四 和えもの、サラダ等については、各食品を調理後速やかに冷却機等で冷却を行った上で、冷却後の二次汚染に注意し、冷蔵庫等で保管するなど適切な温度管理を行うこと。また、やむを得ず水で冷却する場合は、直前に使用水の遊離残留塩素が0.1 mg/L以上であることを確認し、確認した数値及び時間を記録すること。さらに、和える時間を配食の直前にするなど給食までの時間の短縮を図り、調理終了時に温度及び時間を記録すること。
- 五 マヨネーズは、つくらないこと。
- 六 缶詰は、缶の状態、内壁塗装の状態等を注意すること。

② 使用水の安全確保

- 一 使用水は、学校環境衛生基準（平成二十一年文部科学省告示第六十号）に定める基準を満たす飲料水を使用すること。また、毎日、調理開始前に十分流水した後及び調理終了後に遊離残留塩素が0.1 mg/L以上であること並びに外観、臭気、味等について水質検査を実施し、その結果を記録すること。
- 二 使用水について使用に不適な場合は、給食を中止し速やかに改善措置を講じること。また、再検査の結果使用した場合は、使用した水1 Lを保存食用の冷凍庫に-20℃以下で2週間以上保存すること。
- 三 貯水槽を設けている場合は、専門の業者に委託する等により、年1回以上清掃すること。また、清掃した証明書等の記録は1年間保管すること。

③ 二次汚染の防止

- 一 献立ごとに調理作業の手順、時間及び担当者を示した調理作業工程表並びに食品の動線を示した作業動線図を作成すること。また、調理作業工程表及び作業動線図を作業前に確認し、作業に当たること。
- 二 調理場における食品及び調理用の器具及び容器は、床面から60 cm以上の高さの置台の上に置くこと。

- 三 食肉、魚介類及び卵は、専用の容器、調理用の機器及び器具を使用し、他の食品への二次汚染を防止すること。
- 四 調理作業中の食品並びに調理用の機械、機器、器具及び容器の汚染の防止の徹底を図ること。また、包丁及びまな板類については食品別及び処理別の使い分けの徹底を図ること。
- 五 下処理後の加熱を行わない食品及び加熱調理後冷却する必要がある食品の保管には、原材料用冷蔵庫は使用しないこと。
- 六 加熱調理した食品を一時保存する場合又は調理終了後の食品については、衛生的な容器にふたをして保存するなど、衛生的な取扱いを行い、他からの二次汚染を防止すること。
- 七 調理終了後の食品は、素手でさわらないこと。
- 八 調理作業時には、ふきんは使用しないこと。
- 九 エプロン、履物等は、色分けする等により明確に作業区分ごとに使い分けること。また、保管の際は、作業区分ごとに洗浄及び消毒し、翌日までに乾燥させ、区分して保管するなど、衛生管理に配慮すること。

④食品の適切な温度管理等

- 一 調理作業時においては、調理室内の温度及び湿度を確認し、その記録を行うこと。また、換気を行うこと。
- 二 原材料の適切な温度管理を行い、鮮度を保つこと。また、冷蔵保管及び冷凍保管する必要がある食品は常温放置しないこと。
- 三 加熱調理後冷却する必要がある食品については、冷却機等を用いて温度を下げ、調理用冷蔵庫で保管し、食中毒菌等の発育至適温度帯の時間を可能な限り短くすること。また、加熱終了時、冷却開始時及び冷却終了時の温度及び時間を記録すること。
- 四 配送及び配食に当たっては、必要に応じて保温食缶及び保冷食缶若しくは蓄冷材等を使用し、温度管理を行うこと。
- 五 調理後の食品は、適切な温度管理を行い、調理後2時間以内に給食できるよう努めること。また、配食の時間を毎日記録すること。さらに、共同調理場においては、調理場搬出時及び受配校搬入時の時間を毎日記録するとともに、温度を定期的に記録すること。
- 六 加熱調理食品にトッピングする非加熱調理食品は、衛生的に保管し、トッピングする時期は給食までの時間が極力短くなるようにすること。

⑤廃棄物処理

- 一 廃棄物は、分別し、衛生的に処理すること。
- 二 廃棄物は、汚臭、汚液がもれないように管理すること。また、廃棄物のための容器は、作業終了後速やかに清掃し、衛生上支障がないように保持すること。
- 三 返却された残菜は、非汚染作業区域に持ち込まないこと。
- 四 廃棄物は、作業区域内に放置しないこと。
- 五 廃棄物の保管場所は、廃棄物の搬出後清掃するなど、環境に悪影響を及ぼさないよう管理すること。

(5) 配送及び配食

①配送

- 一 共同調理場においては、容器、運搬車の設備の整備に努め、運搬途中の塵埃等によ

る調理済食品等の汚染を防止すること。また、調理済食品等が給食されるまでの温度の管理及び時間の短縮に努めること。

②配食等

- 一 配膳室の衛生管理に努めること。
- 二 食品を運搬する場合は、容器にふたをすること。
- 三 パンの容器、牛乳等の瓶その他の容器等の汚染に注意すること。
- 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。
- 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。
- 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。

(6) 検食及び保存食等

①検食

- 一 検食は、学校給食調理場及び共同調理場の受配校において、あらかじめ責任者を定めて児童生徒の摂食開始時間の30分前までに行うこと。また、異常があった場合には、給食を中止するとともに、共同調理場の受配校においては、速やかに共同調理場に連絡すること。
- 二 検食に当たっては、食品の中に人体に有害と思われる異物の混入がないか、調理過程において加熱及び冷却処理が適切に行われているか、食品の異味、異臭その他の異常がないか、一食分としてそれぞれの食品の量が適当か、味付け、香り、色彩並びに形態等が適切か、及び、児童生徒の嗜好との関連はどのように配慮されているか確認すること。
- 三 検食を行った時間、検食者の意見等検食の結果を記録すること。

②保存食

- 一 保存食は、毎日、原材料、加工食品及び調理済食品を食品ごとに50g程度ずつビニール袋等清潔な容器に密封して入れ、専用冷凍庫に-20℃以下で2週間以上保存すること。また、納入された食品の製造年月日若しくはロットが違う場合又は複数の釜で調理した場合は、それぞれ保存すること。
- 二 原材料は、洗浄、消毒等を行わず、購入した状態で保存すること。ただし、卵については、全て割卵し、混合したものから50g程度採取し保存すること。
- 三 保存食については、原材料、加工食品及び調理済食品が全て保管されているか並びに廃棄した日時を記録すること。
- 四 共同調理場の受配校に直接搬入される食品についても共同調理場で保存すること。また、複数の業者から搬入される食品については、各業者ごとに保存すること。
- 五 児童生徒の栄養指導及び盛りつけの目安とする展示食を保存食と兼用しないこと。

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。
- 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。

- 2 学校薬剤師等の協力を得て1の各号に掲げる事項について、毎学年1回（(3)、(4)②及び(6)①、②にあつては毎学年3回）、定期に検査を行い、その実施記録を保管すること。

第4 衛生管理体制に係る衛生管理基準

- 1 衛生管理体制に係る衛生管理基準は、次の各号に掲げる項目ごとに、次のとおりとする。

(1) 衛生管理体制

- 一 学校給食調理場においては、栄養教諭等を衛生管理責任者として定めること。ただし、栄養教諭等が現にいない場合は、調理師資格を有する学校給食調理員等を衛生管理責任者として定めること。
- 二 衛生管理責任者は、施設及び設備の衛生、食品の衛生及び学校給食調理員の衛生の日常管理等に当たること。また、調理過程における下処理、調理、配送等の作業工程を分析し、各工程において清潔かつ迅速に加熱及び冷却調理が適切に行われているかを確認し、その結果を記録すること。
- 三 校長又は共同調理場の長（以下「校長等」という。）は、学校給食の衛生管理について注意を払い、学校給食関係者に対し、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。
- 四 校長等は、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、保健所長等の専門家及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、その適切な運用を図ること。
- 五 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、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。
- 六 校長等は、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。
- 七 校長等は、栄養教諭等の指導及び助言が円滑に実施されるよう、関係職員の意思疎通等に配慮すること。
- 八 教育委員会等は、栄養教諭等の衛生管理に関する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その他の研修の機会が確保されるよう努めること。
- 九 教育委員会等は、学校給食調理員を対象とした研修の機会が確保されるよう努めること。また、非常勤職員等も含め可能な限り全員が等しく研修を受講できるよう配慮すること。
- 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（食品衛生法（昭和二十二年法律第二百三十三号）第四条第九項に規定する「登録検査機関」をいう。）等に委託するなどにより、定期的に原材料及び加工食品について、微生物検査、理化学検査を行うこと。
- 十一 調理に直接関係のない者を調理室に入れないこと。調理及び点検に従事しない者が、やむを得ず、調理室内に立ち入る場合には、食品及び器具等には触れせず、(3)三に規定する学校給食従事者の健康状態等を点検し、その状態を記録すること。また、専用の清潔な調理衣、マスク、帽子及び履物を着用させること。さらに、調理作業後の調理室等は施錠するなど適切な管理を行うこと。

(2) 学校給食従事者の衛生管理

- 一 学校給食従事者は、身体、衣服を清潔に保つこと。
- 二 調理及び配食に当たっては、せき、くしゃみ、髪の毛等が食器、食品等につかないよ

う専用で清潔な調理衣、エプロン、マスク、帽子、履物等を着用すること。

三 作業区域用の調理衣等及び履物を着用したまま便所に入らないこと。

四 作業開始前、用便後、汚染作業区域から非汚染作業区域に移動する前、食品に直接触れる作業の開始直前及び生の食肉類、魚介類、卵、調理前の野菜類等に触れ、他の食品及び器具等に触れる前に、手指の洗浄及び消毒を行うこと。

(3) 学校給食従事者の健康管理

一 学校給食従事者については、日常的な健康状態の点検を行うとともに、年1回健康診断を行うこと。また、当該健康診断を含め年3回定期的に健康状態を把握することが望ましい。

二 検便は、赤痢菌、サルモネラ属菌、腸管出血性大腸菌血清型O157その他必要な細菌等について、毎月2回以上実施すること。

三 学校給食従事者の下痢、発熱、腹痛、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、感染症予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律（平成十年法律百十四号。以下「感染症予防法」という。）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、これらを記録すること。また、下痢、発熱、腹痛、嘔吐をしており、感染症予防法に規定する感染症又はその疑いがある場合には、医療機関を受診させ感染性疾患の有無を確認し、その指示を励行させること。さらに、化膿性疾患が手指にある場合には、調理作業への従事を禁止すること。

四 ノロウイルスを原因とする感染性疾患による症状と診断された学校給食従事者は、高感度の検便検査において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、食品に直接触れる調理作業を控えさせるなど適切な処置をとること。また、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喫食する、又は、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調理従事者について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等の手段を講じるよう努めること。

(4) 食中毒の集団発生の際の措置

一 教育委員会等、学校医、保健所等に連絡するとともに、患者の措置に万全を期すこと。また、二次感染の防止に努めること。

二 学校医及び保健所等と相談の上、医療機関を受診させるとともに、給食の停止、当該児童生徒の出席停止及び必要に応じて臨時休業、消毒その他の事後措置の計画を立て、これに基づいて食中毒の拡大防止の措置を講じること。

三 校長の指導のもと養護教諭等が児童生徒の症状の把握に努める等関係職員の役割を明確にし、校内組織等に基づいて学校内外の取組体制を整備すること。

四 保護者に対しては、できるだけ速やかに患者の集団発生の状況を周知させ、協力を求めること。その際、プライバシー等人権の侵害がないよう配慮すること。

五 食中毒の発生原因については、保健所等に協力し、速やかに明らかとなるように努め、その原因の除去、予防に努めること。

2 1の(1)に掲げる事項については、毎学年1回、(2)及び(3)に掲げる事項については、毎学年3回定期的に検査を行い、その実施記録を保管すること。

第5 日常及び臨時の衛生検査

- 1 学校給食衛生管理の維持改善を図るため、次に掲げる項目について、毎日点検を行うものとする。
 - (1) 学校給食の施設及び設備は、清潔で衛生的であること。また、調理室及び食品の保管室の温度及び湿度、冷蔵庫及び冷凍庫内部の温度を適切に保ち、これらの温度及び湿度が記録されていること。
 - (2) 食器具、容器及び調理用器具は、使用后、でん粉及び脂肪等が残留しないよう、確実に洗浄するとともに、損傷がないように確認し、熱風保管庫等により適切に保管されていること。また、フードカッター、ミキサー等調理用の機械及び機器は、使用后に分解して洗浄及び消毒した後、乾燥されていること。
 - (3) 使用水に関しては、調理開始前に十分流水した後及び調理終了後に遊離残留塩素が 0.1mg/L 以上であること並びに外観、臭気、味等について水質検査が実施され、記録されていること。
 - (4) 調理室には、調理作業に不必要な物品等を置いていないこと。
 - (5) 食品については、品質、鮮度、箱、袋の汚れ、破れその他の包装容器等の状況、異物混入及び異臭の有無、消費期限、賞味期限の異常の有無等を点検するための検収が適切に行われていること。また、それらが記録されていること。
 - (6) 食品等は、清潔な場所に食品の分類ごとに区分され衛生的な状態で保管されていること。
 - (7) 下処理、調理、配食は、作業区分ごとに衛生的に行われていること。
 - (8) 生食する野菜類及び果実類等は流水で十分洗浄されていること。また、必要に応じて消毒されていること。
 - (9) 加熱、冷却が適切に行われていること。また、加熱すべき食品は加熱されていること。さらに、その温度と時間が記録されていること。
 - (10) 調理に伴う廃棄物は、分別し、衛生的に処理されていること。
 - (11) 給食当番等配食を行う児童生徒及び教職員の健康状態は良好であり、服装は衛生的であること。
 - (12) 調理終了後速やかに給食されるよう配送及び配食され、その時刻が記録されていること。さらに、給食前に責任者を定めて検食が行われていること。
 - (13) 保存食は、適切な方法で、2週間以上保存され、かつ記録されていること。
 - (14) 学校給食従事者の服装及び身体が清潔であること。また、作業開始前、用便後、汚染作業区域から非汚染作業区域に移動する前、食品に直接接触れる作業の開始直前及び生の食肉類、魚介類、卵、調理前の野菜類等に触れ、他の食品及び器具等に触れる前に、手指の洗浄及び消毒が行われていること。
 - (15) 学校給食従事者の下痢、発熱、腹痛、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。また、下痢、発熱、腹痛、嘔吐をしており、感染症予防法に規定する感染症又はその疑いがある場合には、医療機関に受診させ感染性疾患の有無を確認し、その指示が励行されていること。さらに、化膿性疾患が手指にある場合には、調理作業への従事が禁止されていること。
- 2 学校給食衛生管理の維持改善を図るため、次のような場合、必要があるときは臨時衛生検査を行うものとする。

- ①感染症・食中毒の発生のおそれがあり、また、発生したとき。
- ②風水害等により環境が不潔になり、又は汚染され、感染症の発生のおそれがあるとき。
- ③その他必要なとき。

また、臨時衛生検査は、その目的に即して必要な検査項目を設定し、その検査項目の実施に当たっては、定期的に行う衛生検査に準じて行うこと。

第6 雑則

- 1 本基準に基づく記録は、1年間保存すること。
- 2 クックチル方式により学校給食を提供する場合には、教育委員会等の責任において、クックチル専用の施設設備の整備、二次汚染防止のための措置、学校給食従事者の研修の実施、衛生管理体制の整備等衛生管理のための必要な措置を講じたうえで実施すること。

別添

学校給食施設の区分

区 分			内 容
学 校 給 食 施 設	調 理 場	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）
		区 域	調 理 室 —食品の切裁等を行う場所 —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、食器具類の洗浄・消毒後）
	そ の 他	更衣室、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）	

学校給食用食品の原材料、製品等の保存基準

食 品 名		保存温度
牛乳		10℃以下
固形油脂		10℃以下
種実類		15℃以下
豆腐		冷蔵
魚 介 類	鮮魚介	5℃以下
	魚肉ソーセージ、魚肉ハム及び特殊包装かまぼこ	10℃以下
	冷凍魚肉ねり製品	-15℃以下
食 肉 類	食肉	10℃以下
	冷凍食肉(細切した食肉を凍結させたもので容器包装に入れたもの)	-15℃以下
	食肉製品	10℃以下
	冷凍食肉製品	-15℃以下
卵 類	殻付卵	10℃以下
	液卵	8℃以下
	凍結卵	-15℃以下
乳 製 品 類	バター	10℃以下
	チーズ	15℃以下
	クリーム	10℃以下
生鮮果実・野菜類		10℃前後
冷凍食品		-15℃以下

学校給食調理員の標準的研修プログラム

学校給食調理員として、食中毒防止のための基礎的知識と日常業務に直結した衛生管理の実際を研修する。

区分	内 容	ね ら い
1 開講にあたって	<p>学校給食の意義と学校給食調理員の役割</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学校教育における学校給食の位置付け・学校給食調理員の果たす役割 ・学校給食法 	<p>学校教育の一環として実施する給食の意義と学校給食調理員の職務と責任について理解する。</p> <p>学校給食の法的根拠である学校給食法について理解する。</p>
2 食中毒の基礎知識	<p>主な食中毒</p> <ol style="list-style-type: none"> ①食中毒菌の種類と特徴 ②食中毒を起こす感染症の種類と特徴 ③食中毒の発生状況 ④学校給食における食中毒発生事例 ⑤学校給食衛生管理基準 ⑥食品衛生法 	<p>主な食中毒と感染症の特徴、学校給食における食中毒の発生状況、衛生管理の徹底を図るための学校給食、学校給食衛生管理基準及び食品衛生法の規定について理解する。</p>
3 学校給食調理員及び施設設備の衛生管理	<ol style="list-style-type: none"> ①学校給食調理員の衛生管理 <ul style="list-style-type: none"> ・健康状態の把握 ・検便 ・服装 ・手洗いの重要性 ②施設・設備の衛生管理 <ul style="list-style-type: none"> ・ドライ及びドライ運用 ・機械器具の衛生的取扱い方法 ・機械器具点検保守の方法 ・専用容器の使い分け ・洗浄・消毒の方法 	<p>学校給食調理員の健康管理、手洗いの方法、その他調理員の衛生管理の基本的事項について理解する。</p> <p>施設・設備の衛生管理（洗浄・消毒・保管）について、基本的事項を理解する</p>
4 作業工程上の衛生管理と衛生検査	<ol style="list-style-type: none"> ①作業工程と作業動線 <ul style="list-style-type: none"> ・汚染作業区域・非汚染作業区域の区分け ・二次汚染を防ぐ作業動線 ・下処理の方法 ・加熱調理の方法 ・使い捨て手袋の取扱い方法 ②調理室における自主衛生検査 <ul style="list-style-type: none"> ・水質検査の方法 ・簡易検査キット等による簡易検査法 ・食器類の脂肪性残留物・でんぷん残留物の検査方法 	<p>二次汚染防止のために必要な知識及び作業工程表や作業動線の作成方法を理解する。</p> <p>水質検査・残留でんぷんと残留脂肪検査、簡易検査キットによる簡易検査など各種の検査方法を実習し、日常業務における衛生意識の高揚、衛生管理の徹底に役立てる。</p>

<p>5 衛生管理体制</p>	<p>学校給食の衛生管理体制 ①学校保健委員会等の役割 ②栄養教諭等の職務 ③学校給食調理員の職務 ④給食主任、保健主事、養護教諭等の教職員との連携 ⑤調理室（場）における衛生管理体制</p>	<p>学校における衛生管理体制や養護教諭等の教職員との連携を理解し、学校給食調理員の役割と職務の重要性を認識する。併せて、栄養教諭等の職務を理解する。 調理室（場）における衛生管理体制の中における学校給食調理員の役割を理解する。</p>
<p>6 学校給食衛生管理基準と日常点検・定期点検</p>	<p>学校給食衛生管理基準 ①日常点検票 ・日常点検票の記入方法 ②食品の衛生 ・食品の選定と検収方法 ・検収表（簿）の記入方法 ・食品の保存方法 ・冷蔵庫・冷凍庫における食品の保管方法 ・冷凍食品の解凍方法と取扱い ・中心温度計の使い方 ・配食の方法と留意点 ・調理済食品の保管と配送 ③保存食と検食 ・保存食の取り方 ・保存食の保管方法 ・検食の実施方法</p>	<p>学校給食衛生管理基準を理解し、基準に沿って日常業務の中で果たす調理員の役割を理解する。</p>
<p>7 食中毒防止の実際</p>	<p>食中毒の防止の実践例紹介</p>	<p>先進的に行われている調理施設における食中毒防止のための工夫改善等具体的事例を紹介する。</p>

学校給食における食中毒発生状況等

番号	都道府県	原因菌等	発生日	有症者数 ※1	左記のうち 死亡者数	発生原因	備考 ※2、3
平成8年度				11,651	5		
1	愛知県	セレウス菌、黄色ブドウ球菌	5月10日	242	－	スパゲティー	教職員 11
2	鹿児島県	黄色ブドウ球菌	5月21日	39	－	マカロニサンド	教職員 3
3	岡山県	病原性大腸菌 O-157	5月29日	435	2	不明	教職員 22、共
4	福岡県	カンピロバクター	6月5日	203	－	不明	教職員 7
5	岐阜県	病原性大腸菌 O-157	6月7日	357	－	おかかサラダ	教職員 8
6	広島県	病原性大腸菌 O-157	6月11日	185	－	不明	教職員 6
7	岡山県	病原性大腸菌 O-157	6月16日	356	－	不明	教職員 9、共
8	山梨県	サルモネラ	6月19日	414	－	不明	教職員 2
9	群馬県	病原性大腸菌 O-157	7月1日	138	－	不明	教職員 2
10	大阪府	病原性大腸菌 O-157	7月13日	5,499	3	不明	教職員 47
11	神奈川県	病原性大腸菌 O-25	7月15日	737	－	ツナペースト	教職員 64
12	石川県	病原性大腸菌 O-118	7月15日	79	－	不明	
13	北海道	サルモネラ	8月23日	1,475	－	ポパイサラダ(ほうれん草とツナのサラダ)	教職員 72、共
14	岐阜県	サルモネラ	9月11日	481	－	不明	教職員 11
15	岩手県	病原性大腸菌 O-157	9月20日	208 (菌検出者数)	－	サラダ、シーフードソース	教職員 7
16	福岡県	サルモネラ	10月28日	251 菌検出者は79名	－	ピーナッツ和え(ピーナッツと野菜の和えもの)	教職員 3、共
17	福井県	サルモネラ	11月13日	240 菌検出者は160名	－	千草和え(炒り卵と野菜の和えもの)	教職員 8
18	滋賀県	ウェルシュ菌	11月21日	312	－	不明	教職員 18、共
平成9年度				3,809	0		
1	高知県	ヒスタミン(推定)	5月14日	174	－	カジキマグロ	教職員 10、共
2	福岡県	サルモネラ	5月22日	267	－	調理器具汚染の疑い	教職員 9
3	北海道	不明	5月23日	84	－	不明	教職員 1
4	奈良県	カンピロバクター	5月30日	588	－	不明	教職員 24
5	兵庫県	サルモネラ	6月10日	99	－	ワカメスープナムル(和えもの)	
6	広島県	病原大腸菌 O-169	6月20日	355	－	不明	教職員 8、共
7	宮城県	不明	6月24日	274	－	不明	教職員 7、共
8	熊本県	サルモネラ	6月26日	481	－	ピーナッツ和え	教職員 20、共
9	山梨県	ヒスタミン(推定)	1月30日	41	－	マグロの竜田揚(推定)	教職員 8、共
10	4都県	サルモネラ	3月12日	627	－	三色ケーキ	教職員 30、共
			3月12日	61	－		教職員 5、共
			3月19日	23	－		
			3月17日	735	－		教職員 22
平成10年度				2,440	0		
1	京都府	セレウス菌	4月10日	58	－	ポイルキャベツ	教職員 4
2	香川県	カンピロバクターの疑い	4月20日	167	－	不明	教職員 2
3	富山県	不明	6月3日	776	－	牛乳	教職員 5
4	福島県	病原大腸菌	9月7日	1,184	－	不明	教職員 13、共
5	千葉県	ヒスタミン	10月30日	25	－	マグロ(唐揚げ)	教職員 1
6	山口県	サルモネラ	11月20日	204	－	焼きそば	教職員 5
7	秋田県	不明	3月12日	26	－	不明	共
平成11年度				1,698	0		
1	愛媛県	ウェルシュ菌	5月27日	9	－	不明	教職員 3、共
2	福岡県	小型球形ウイルス(SRSV)	6月9日	152	－	不明	教職員 5
3	広島県	カンピロバクター	9月23日	149	－	不明	

4	愛媛県	サルモネラ	11月5日	862	—	ごま和えちぐさ焼き	教職員42、共
5	長野県	ヒスタミン	11月8日	34	—	カジキマグロのフライ	教職員2
6	福島県	小型球形ウイルス(SRSV)	11月17日	76	—	不明	教職員51
7	広島県	小型球形ウイルス(SRSV)	12月2日	195	—	不明	教職員5 親子方式
8	石川県	小型球形ウイルス(SRSV)	2月18日	72	—	不明	教職員2
9	岩手県	小型球形ウイルス(SRSV)	2月24日	50	—	不明	教職員5
10	兵庫県	小型球形ウイルス(SRSV)	3月3日	99	—	不明	教職員2
平成12年度				767	0		
1	京都府	サルモネラ	5月20日	88	—	不明	教職員1
2	静岡県	不明	9月11日	238	—	不明	教職員2、共
3	岩手県	小型球形ウイルス(SRSV)	1月29日	175	—	不明	教職員3
4	滋賀県	小型球形ウイルス(SRSV)	2月16日	266	—	不明	教職員21
平成13年度				510	0		
1	広島県	サルモネラ・エンテリティ ディス	5月14日	91	—	ニラともやしのごま酢 和え	共
2	宮城県	黄色ブドウ球菌	6月18日	181	—	不明	教職員11、共
3	岐阜県	病原大腸菌O-8	9月26日	55	—	不明	
4	北海道	ウエルシュ菌	11月28日	25	—	五目ごはん	教職員6、単独(夜定)
5	愛知県	サルモネラ・エンテリティ ディス	10月4日	96	—	月見まんじゅう	30校(業者からの直送品)
6	福井県	小型球形ウイルス(SRSV)	1月31日	62	—	コッペパン	教職員11、1校(業者からの直送品)
平成14年度				1,250	0		
1	山口県	小型球形ウイルス(SRSV)	4月19日	43	—	不明	教職員1
2	栃木県	小型球形ウイルス(SRSV)	1月10日	180	—	不明	教職員7
3	東京都	小型球形ウイルス(SRSV)	1月15日	303	—	バターロールパン	教職員10、2校(業者からの直送品)
4	北海道	小型球形ウイルス(SRSV)	1月23日	600	—	ミニきなこねじりパン	教職員61、共(業者からの直送品)
5	青森県	小型球形ウイルス(SRSV)	2月14日	70	—	ぜんまいの炒め物	教職員5、共
6	鹿児島県	小型球形ウイルス(SRSV)	3月11日	54	—	不明	教職員4
平成15年度				649	0		
1	広島県	ノロウイルス	5月2日	149	—	不明	教職員3
2	宮城県	不明	5月21日	239	—	不明	教職員6、共
3	長野県	サルモネラ・エンテリティ ディス	7月7日	72	—	かき揚げ	
4	三重県	ノロウイルス	1月27日	158	—	不明	教職員4
5	山口県	ノロウイルス	3月23日	31	—	不明	教職員8
平成16年度				549	0		
1	広島県	ノロウイルス	5月21日	93	—	不明	教職員1
調理場以外(委託事業所等)での発生							
1	福島県	セレウス菌	6月28日	108	—	中華麺	共
2	奈良県	サルモネラO-18	9月6日	155	—	パン	
3	山形県	ノロウイルス	12月16日	193	—	不明	教職員10
平成17年度				382	0		
1	京都府	ノロウイルス	6月2日	93	—	不明	教職員2
2	東京都	ノロウイルス	6月16日	108	—	不明	教職員2
3	大阪府	カンピロバクター	11月11日	94	—	不明	教職員1
4	北海道	ノロウイルス	1月24日	87	—	大根のナムル	教職員19
平成18年度				2,069	0		
1	埼玉県	ヒスタミン	9月13日	33	—	カジキマグロの照り焼き	
2	岡山県	ノロウイルス	11月1日	222	—	不明	教職員19
3	鳥取県	ノロウイルス	1月28日	779	—	不明	教職員71 保護者等14
調理場以外(委託事業所等)での発生							

1	山梨県	ノロウイルス	4月20日	573	—	不明	教職員 12
2	秋田県	ノロウイルス	12月13日	346	—	パン	教職員 20
3	鳥取県	ノロウイルス	3月12日	116	—	パン	教職員 7
平成19年度				769	0		
1	岩手県	ノロウイルス	4月20日	27	—	アスパラベーコン	
2	山梨県	病原大腸菌O44	9月14日	209	—	不明	教職員 23
3	神奈川県	ノロウイルス	11月28日	196	—	肉と野菜の炒めもの	教職員 9
調理場以外（委託事業所等）での発生							
1	栃木県	ノロウイルス	12月25日	89	—	バナナロールケーキ イチゴショートケーキ	教職員 11
2	広島県	ノロウイルス	1月7日	248	—	不明	教職員 9
平成20年度				494	0		
1	群馬県	ヒスタミン	6月2日	75	—	カジキマグロ	教職員 3
2	大阪府	カンピロバクター	6月22日	53	—	不明	教職員 3
3	東京都	ヒスタミン	11月22日	35	—	キハダマグロ	教職員 8
4	北海道	ヒスタミン	1月21日	260	—	キハダマグロ	教職員 19
5	青森県	ノロウイルス	3月3日	33	—	不明	教職員 4
調理場以外（委託事業所等）での発生							
1	高知県	ノロウイルス	1月15日	38	—	不明	教職員等 4
平成21年度				252	0		
1	東京都	ノロウイルス	12月10日	252	—	不明	教職員 10
平成22年度				1,800	0		
1	北海道	サルモネラ・エンテリティ デイス	2月9日	1,441	—	ブロッコリーサラダ	教職員 81
2	群馬県	サルモネラ・エンテリティ デイス	2月25日	359	—	もやしのナムル	教職員 5
平成23年度					0		
1	千葉県	ヒスタミン	6月9日	12	—	かじきのみそチーズ焼き	
調理場以外（委託事業所等）での発生							
1	千葉県	ノロウイルス	1月19日	38	—	パン	

※2：有症者数は児童生徒のみであり、教職員等の有症者数は外数で備考欄に記載した

※3：備考欄の「共」は、共同調理場であることを示している

調理場における洗浄・消毒マニュアル Part II (P 39) の修正箇所

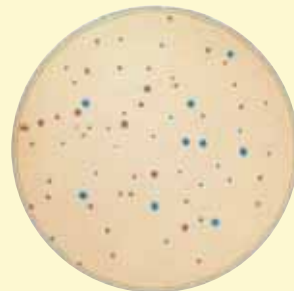
大腸菌群

大腸菌など本来はヒトや動物の腸管(糞便)中に生息している、食品衛生法で決められている性状を示す一群の菌の総称です。赤痢菌やサルモネラなど胃腸炎や食中毒を起こす菌は多数ありますが、これらの菌を一つ一つ検査するのは手間もかかり困難です。そこで、これらの菌が生息しているのが腸管(糞便)ですから、より簡単な検査法である大腸菌群を調べることにより、上記の病原菌がいるか否かを推定できます。例えば、加熱した食品から大腸菌群が検出されたならば、加熱後の二次汚染か加熱不足など不適切な衛生管理の状態と判定できます。

大腸菌

大腸菌とは生物分類上の名称ですが、食品衛生の分野では大腸菌群の内44.5で発育できるなど特定の性状を示す菌をいいます。その名称のように当然ヒトや動物の腸管(糞便)中に生息していますが、一般に環境中では長期間生存できないことから、この菌が検出されたということは大腸菌群より新鮮な糞便に汚染されているということが推察されます。

食品衛生法では最も安全性が求められる生食用カキや冷凍食品などに大腸菌の規格基準が定められています。



大腸菌・大腸菌群
(酵素基質寒天培地)
赤いコロニー：大腸菌群
青いコロニー：大腸菌

<評価方法>

算出した菌数によって洗浄や消毒の効果を評価します。管理規準値は食品衛生法等で決められていないため、各施設で設定しなければなりません。参考として、独立行政法人日本スポーツ振興センターがこれまで実施した調理室の検査データから検討した要注意の目安例を下記の表1に示します。

表1 要注意の目安例

追加

	床、腰壁	調理施設、設備、調理器具
一般生菌数	洗浄後、使用前で $10^5/100\text{cm}^2$ 程度以上の検出	洗浄後、使用前で $10^4/100\text{cm}^2$ 程度以上の検出
大腸菌群	洗浄後、使用前に検出	洗浄後、使用前に検出
大腸菌	検出	検出

熱風消毒保管庫などで消毒した後の調理器具等は、一般生菌数をさらに低い数値で判断する必要があります。

洗浄前と洗浄後あるいは消毒後に同一箇所について拭き取って、洗浄・消毒効果を見ることがもできます。

(2) スタンプ培養法

小型のシャーレに寒天培地が分注されたスタンプ培地が市販されているので、一般生菌数用、大腸菌・大腸菌群用など目的に応じた培地を選択します。ピペットや希釈液など特殊なものがいらないので、簡便に実施できます。スタンプ法は、清浄度が高いかあるいは低いかを判別する定性試験です。



スタンプ培地