

4 人 (Man)

製造・加工における衛生・品質水準の確保のためには、食品取扱者が衛生的に食品を取り扱うことが必須である。そのためには、食品取扱者への教育や日々の業務の手順、外来者の管理など、人についての取組が重要である。

この中には、

- 衛生責任者は、必要な知識と技術を持つ食品取扱者を配置し、個人衛生管理についてルール・手順を定めること
- 食品取扱者は、必要な事項を熟知し、定められた手順等を実践すること。特に、自身が微生物による汚染源とならないよう、健康状態の把握、私物の持込み禁止、身だしなみのルールの遵守等を行うこと
- 請負業者、サプライヤー、工事関係者等の外来者についても、管理することが含まれている。

食品の製造・加工事業者は、食品取扱者が高い意識をもって製造・加工に従事できるよう、必要な知識と技術を身に付けさせます。

製造・加工に関連するルールや手順を策定するには

- 食品の製造・加工場としての「あるべき姿」を明確にします。
- すべての従業員が共有する必要があります。

食品の製造・加工場としての「あるべき姿」とは

製造・加工場に蓄積した汚れや壊れた箇所をなくし、本来の食品製造・加工事業者としてのあるべき姿に再生することが望めます。

汚れたり、色が変わった壁に新たな汚れが付着しても気づきません。

汚れていることが当たり前の風景になっては、清潔さを確保することは困難です。

すべての従業員が共有するとは

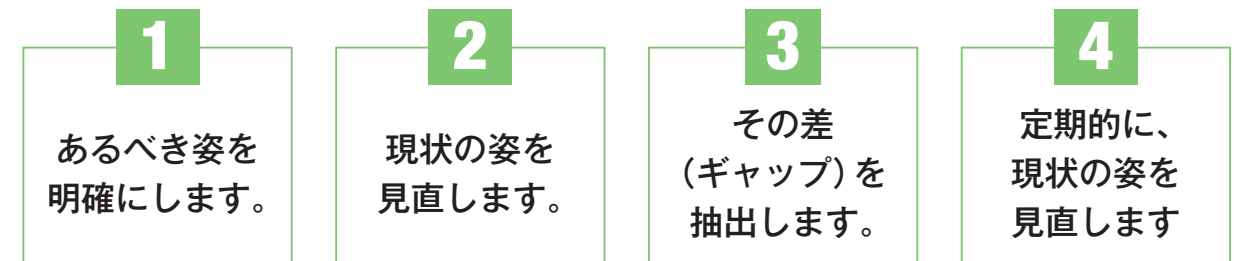
現行のルールや手順について、現場の食品取扱者の意見を取り入れつつ見直すべきです。

例えば、清掃道具の複数のサンプルを実際に使って、目的に合うものを使用者に選定させるといったことで、ルールや手順の最適化が図られます。

ルールや手順は、食品取扱者の教材として文書化して、指導のバラつきや漏れを防ぎます。さらに手順書には、決めごとについての目的や技術的な背景を加えておくことが望めます。食品取扱者が、聞き伝えの手順に従い、単なる「作業」を行っているのでは、適切な食品の製造・加工とは言えません。

外来者(供給業者、請負業者、工事関係者等)に対しても、ルールや手順を明確に示しましょう。

■製造・加工に関連するルールや手順の策定



あるべき姿と現状の姿とのギャップ

問題点

問題点の発見



その問題がなぜ起こるのか。背景を含めて原因を把握します。

解決策の立案・実施

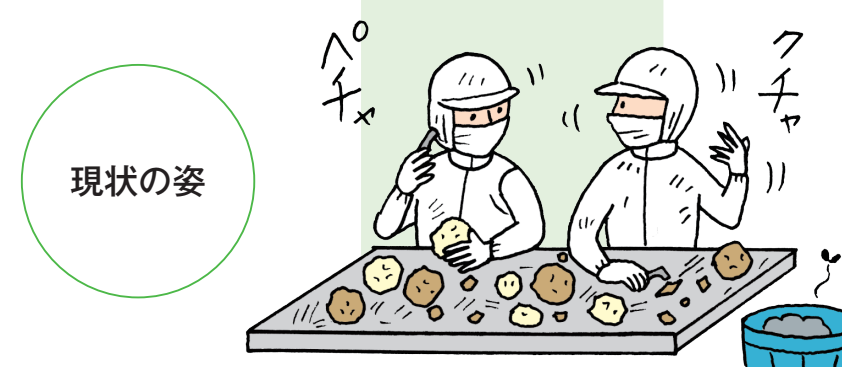


原因を掴み解決策を立案したら、全員に周知して実行に移します。

定着のための活動



実行に移された活動は強化期間を設けるなどして定着を図ります。



1 衛生責任者

- 衛生的に食品を取り扱うために必要な知識と技術を持つ食品取扱者を配置している。
- 個人衛生の管理についてルール・手順を定めて、文書化する。
- ◎個人衛生の管理について、適時確認し記録する。
- 食品取扱者の検便検査を定期的実施する。
- ◎食品取扱者の健康状態を確認し、下痢・腹痛等の症状を呈している場合は、製品の取扱い作業に従事しないようにするとともに、医師の診断を受けるといった適切な措置を講じる。
- 食品を取り扱う場所に入場する者への対応手順を設定する。
- 食品を取り扱う場所に入場する者について、食品取扱者の衛生の基準に従って管理する。
- 作業服・靴の運用手順を設定する。
- 私物の持ち込みを禁止する。
- 指定外の工具・文具の持ち込みを制限する。

◎印は食品衛生法を始め食品衛生に係る関連規定等を遵守するために事業者が実施すべき事項。○印は実施することが望ましい事項です。

高度化基盤整備事項では、食品衛生管理者、食品衛生責任者又は製造責任者を総じて、「衛生責任者」と呼びます。

衛生責任者の役割

- ・食品の衛生・品質水準の維持のための活動の中心的役割を果たします。
- ・経営者と食品取扱者との懸け橋として目的達成の意識をもって積極的に業務にあたります。
- ・ルールや手順の文書化を推進し、食品取扱者のトレーニングを実施します。
- ・製造・加工場の衛生レベル、食品取扱者の衛生的な行動などを計画的に検証します。
- ・業務を遂行するにあたって、必要となる食品衛生についての知識の習得に努めます。

施設・設備の保守管理の状況などは月に1回程度、全体の見直しは年に1回など、対象となる活動や人や物などに不備があった場合、食品の衛生・品質水準におよぼす影響の大きさに応じて、適切な頻度を定める必要があります。

検証の結果、ルールや手順の見直しを必要とする場合、食品取扱者と十分なコミュニケーションをとりながら、より優れたものを立案し、必要に応じて、経営者に資源の提供などを進言します。

衛生責任者は、PDCAサイクルにもとづく衛生管理の担い手

- ・自らが（あるいは「きれい好き」な点検者を人選して）、
 - ・製造・加工場を巡回し点検して、
 - ・要改善点を見つけては、より良いルールや手順を作成する。
- この繰り返しを絶え間なく進めることが大切です。その際「なぜなぜ分析」が有効です。

衛生責任者は、PDCAサイクルにもとづく衛生管理の担い手

- ・食品取扱者が従うべきルールや手順を作成・文書化（Planning）し、
- ・それらを実行（Do）させ、
- ・実施状況を確認・評価（Check）し、
- ・不備がみられた際には改善（Act）する。



PDCAサイクルを機能させる上でカギを握っているのは、Checkとその記録付けです。

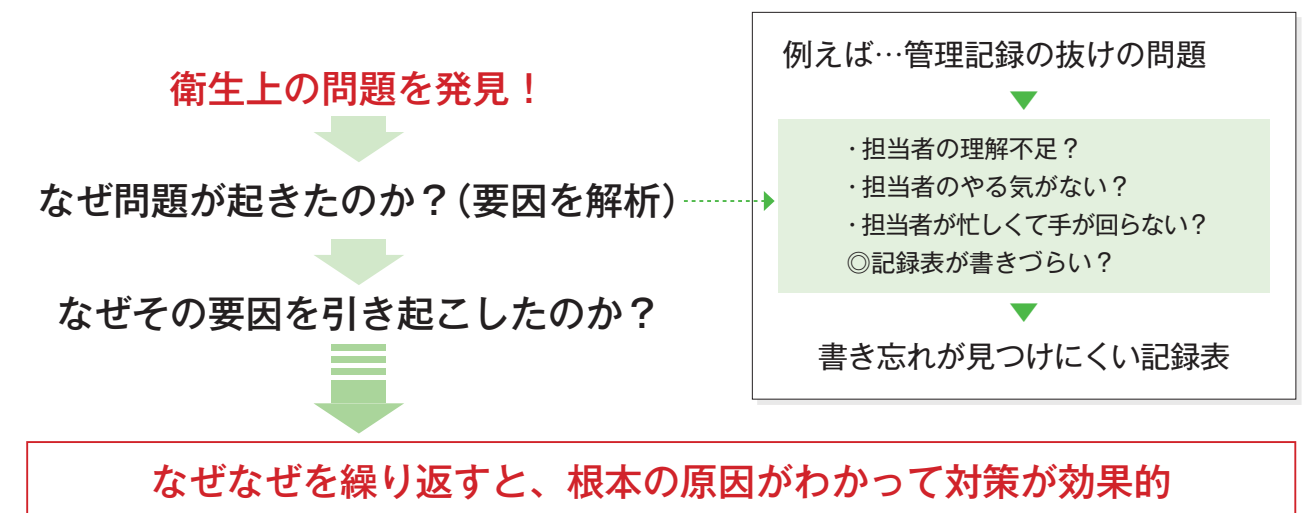
ルールや手順の遵守状況を点検し、あるべき姿、すなわち基準を満たしていればその旨を、基準を満たしていなければその具体的な内容を記録に残さなければなりません。



良い記録だけを残していたのでは、改善にはつながりません。

なぜなぜ分析

「なぜ」を繰り返して、問題を引き起こしている事象の要因を、論理的に漏れなく抽出しながら、再発防止策を導き出す方法



2 食品取扱者

1 食品取扱者：全般

○食品取扱者は、衛生的に食品を取り扱うために必要な知識と技術を持っている。

○印は食品の衛生・品質水準の確保、消費者の信頼確保のために事業者が実施することが望ましい事項です。

食品取扱者は、製造・加工にあたっての知識と技術を持っているのは当たり前です。
さらに、衛生的に食品を取り扱うための知識や技術も身につけていなければなりません。

食品取扱者の思い違いや、ルールの不遵守、不十分な個人衛生、さらには安全で高品質な製品を製造・加工しようという意思の欠如などが、時に製品を不衛生にしたり、製品回収の原因となったりすることがあります。

留意すべき食品取扱者としての健康管理

- ・製造・加工場における食品の汚染源として、食品取扱者そのものが挙げられます。
- ・自分の健康状態が、食品を取り扱う者として適しているか、客観的に見る必要があります。
- ・特に、微生物汚染を引き起こす可能性がある健康状態については、常に認識して、必要に応じて休暇をとるか、あるいは直接食品を取り扱わない作業を行うべきです。

食品取り扱い時の個人衛生や衛生的な行動

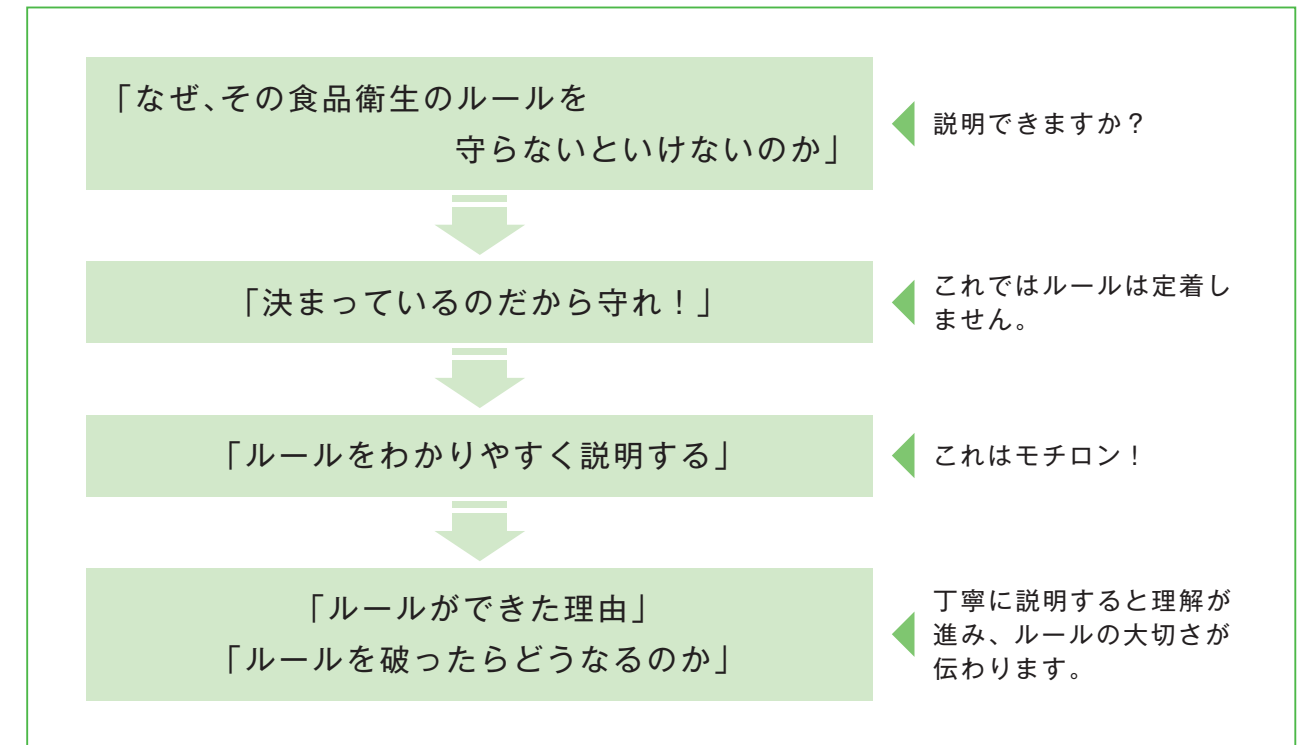
- ・製造・加工場への入場時には、ルールどおり清潔な作業着を着用して、着衣から食品への汚染を防除します。
- ・毛髪などの異物混入の防止にも努めなければなりません。
- ・私物を持ち込まない、粘着ローラー掛けや手洗いなどの入場手順を守ることも不可欠です。

教育や訓練・トレーニングの重要性

衛生的に食品を取り扱うための知識や技術を習熟するためには、日頃からの教育や訓練・トレーニングの場が必要です。

- ・自分ひとりくらいルールを守らなくても大丈夫という考えが起こらないよう、日頃から食品取扱者に対して、トレーニングを実施しなければなりません。
- ・トレーニングは初めだけではなく、慣れた頃に再び実施することが望まれます。
慣れてきた時こそ、個人の勝手な判断による手順の変更や思い違いを起こしやすいものです。
- ・効果的なトレーニングには、標準化された教材が不可欠です。
それぞれのルールの目的（必要性）や科学的、技術的な背景、ルールを破ったときの影響も含めることが望まれます。
- ・トレーニング時には標準化された教材を用いて、必要な内容をもれなく理解させるとともに、その習得度合を現場で確認する必要があります。

■ルールを定着させるためには…



例えば「手洗いの遵守」というルールを定着させるためには…



2 食品取扱者：健康状態

- ◎定期的に健康診断を受ける。
- ◎発熱、下痢、おう吐等、感染症が疑われる健康上の問題がある場合には、必要に応じて経営者・食品衛生責任者・製造責任者等に報告し、製品の取扱い作業に従事しないようにするとともに、医師の診断を受ける。

◎印は食品衛生法を始め食品衛生に係る関連規定等を遵守するために事業者が実施すべき事項です。

製造・加工現場における食品の汚染源として、食品取扱者そのものが挙げられます。

自分の健康状態が、食品を取り扱う者として適しているか、自分自身を客観的に見る必要があります。

健康診断や検便

- 食品取扱者は、定期的に健康診断を受けなければなりません。
 - 保健所の指示や必要に応じて検便を実施するなどして、食品取扱者の保菌状態を把握することも望めます。
 - 好ましくない結果が得られた場合、社内規定や保健所の指示に応じた処置をとります。
- 衛生管理の観点から問題がない状態に戻るまでは、該当者を直接食品に触れる作業に従事させないなどの対応が望めます。

出勤時の自己申告

- ・衛生責任者が食品取扱者の健康状態を直接立ち会いして確認することが望めます。
 - ・体調については、疑わしきは申告させることが重要です。
 - ・健康状態の判断基準は、例えば、外傷の有無は消毒用アルコールが傷にしみるか否かなど、判断に迷わないものを設定することが望めます。
 - ・自己申告にもとづき、微生物汚染の原因となりうる体調の不良、例えば腹痛や下痢、発熱、吐き気、おう吐の有無や、外傷の有無について確認します。
- 仮に、異常事項があれば、必ず衛生責任者に申告し、内容に応じて、帰宅、配置替え、応急処置（絆創膏や手袋の着用）、医療機関の受診などの対応をとり、記録しなければなりません。
- 配置替えや絆創膏などの着用をさせた場合、フォローアップも怠ってはなりません。
- 製造・加工中に体調が急変し、おう吐や下痢を起こすことや、水濡れした絆創膏が製造・加工場で外れてしまうといった可能性があるからです。
- 終業時の絆創膏の確認は、その日の製造・加工で製品に混入しなかった証明にもなります。

出勤時、勤務中の観察

衛生責任者は、出勤時のあいさつや朝礼などの時に、顔色や態度、声のトーンなどを良く観察し、少しでも異常があれば、本人に声を掛けて確認してみると良いでしょう。

食品取扱者が頭巾を被っていたとしても、体調の不良は目元の周辺に現れることが多く、顔色以外にも、いつもの元気がないなどの兆候がみられることもあります。

■健康状態の自己申告の難しさ

- ・自己申告は必ずしも正確であるとは限りません。

難しさの ポイント

- ・人によって判断基準が異なります。
- ・体調不良を訴えることで、働き場を失うと考える人も…

- ・食品取扱者の健康管理・対策について、明確なポリシーと手順を示します。

- ・以下のポイントを、定期的に周知しましょう。
健康上の問題が見つかった場合、組織として所定の措置をとること
その措置は健康状態が回復するまでの一時的なものであること

■出勤時の健康チェック

(5 月 度) 作 業 前 衛 生 チ ェ ッ ク 表

日 付		16 日 (月)				(水)				19 日 (木)				20 日 (金)				21 日 (土)			
氏 名	項 目	服	健	傷	爪	服	健	傷	爪	服	健	傷	爪	服	健	傷	爪	服	健	傷	爪
		装	康	・	の	装	康	・	の	装	康	・	の	装	康	・	の	装	康	・	の
佐 藤 ○ 郎		○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
鈴 木 △ 子		○								○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
山 田 太 ○		○								○	—	休	—	○	○	○	○	○	○	○	×

熱はないですか?
下痢してないですか?
手指に傷はないですか?
家族にノロウイルスの
患者はいませんか?

備考
(処置・改善内容)

山田さん、入室前に小
銭とカードを持ってい
たため、ロッカーにおく
よう指示した。 山本

【注意事項】 体調不良の場合は、「健康状態」の欄に“×”をつけて、責任者に報告してください。
手指に傷や怪我がある場合は、「傷・怪我」の欄に“×”をつけて、責任者に報告してください。
責任者は×の項目にたいして適切な処置をとった内容、改善した内容を備考欄に記録します。

責任者

山本

5 / 21

3 食品取扱者：個人衛生

- ◎食品取扱者は、必要な場所では目的に合った清潔で良好な状態の作業着・履物への交換等を行う。
- 食品を取り扱う際に着用する作業服は、食品の保護又は衛生の目的以外に使用しない。
- 手袋は、製品を触るために使われる場合、清潔で良い状態を保つ。
- 靴は、製造・加工区域で用いるものは足が完全に覆われ、非浸透性の材質から作られている。
- 食品取扱者の保護装備は、製品の汚染を防止するようなもので、衛生的な状態を維持する。
- 手指の爪は、清潔にし、整える。

◎印は食品衛生法を始め食品衛生に係る関連規定等を遵守するために事業者が実施すべき事項。○印は実施することが望ましい事項です。

製造・加工場における食品の汚染源として、食品取扱者そのものが挙げられます。

手袋や前掛け、作業着のように直接食品と触れる可能性のあるものだけでなく、靴底の汚れなど間接的にも食品が汚染を受ける可能性があります。

食品取扱者の手指

- ・手指の爪は短く切り、清潔に維持します。
- ・食品を直接触る手袋は、水がしみ込まない材質のものをを選び、清潔な状態を維持します。
- ・手袋に穴が開いた場合、直ちに新品に交換し、破片がすべてあるか確認します。
- ・作業時に用いる絆創膏は、目立つ色に統一すると、食品に混入しても発見しやすいです。

食品取扱者の前掛けや腕カバー

- ・水がしみこまない材質であるとともに、よく手入れされたものを着用します。
- ・繊維がほつれたものや留め具が外れそうなものは、直ちに交換・修理します。
- ・使い捨てでない場合は、作業終了時に定めた手順の通りに洗浄・消毒を行い、乾燥します。

食品取扱者の作業着

- ・用途に応じた材質を選びます。
- 例えば、室温が高い場所の作業では、通気性がよく吸汗性に優れたものを選びましょう。
- ・夏場には半袖の上着の着用も可能ですが、わきや腕からの体毛の脱落を防止するような工夫が必要です。腕からの汚染がないように、手洗い時に腕の部分までよく洗浄します。
- ・作業着は、汚れが目立つ色のもの（白または淡色）を着用しましょう。
- ・長袖の袖をまくり上げるとは、衛生的にも体毛の脱落の可能性からも禁止すべきです。
- ・足元からの体毛の脱落防止のために、裾を絞った構造の作業着のズボンが望まれます。

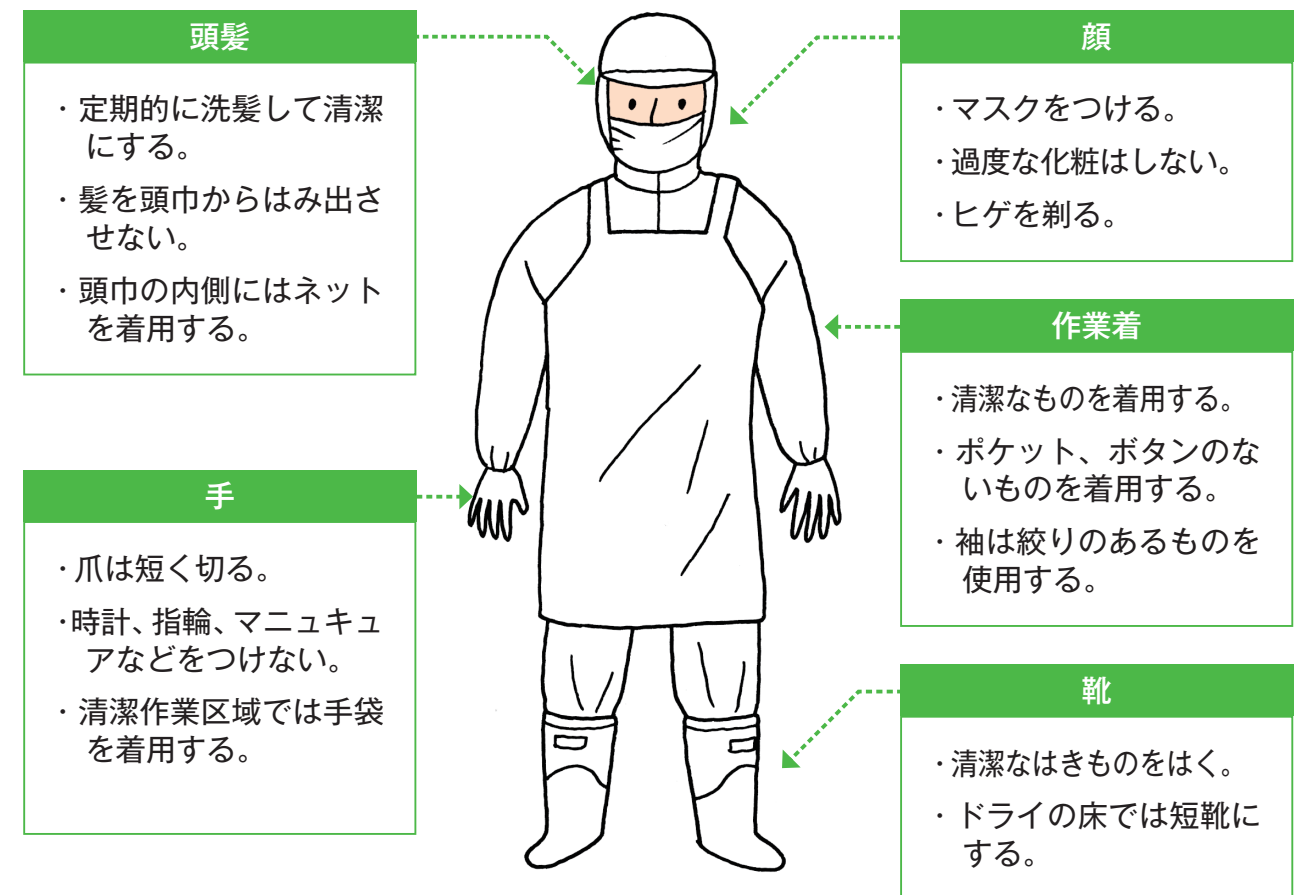
食品取扱者のネット・頭巾・マスク

- ・耳掛け式のマスクは、頭巾の耳に掛けるタイプ、オーバーヘッドのタイプが望まれます。

食品取扱者の靴

- ・製造・加工場への入場時に履替える作業靴は、清潔な状態を維持します。
- ・靴底を清掃・洗浄するための場所や道具の設置が望まれます。
- ・入室時に設置した長靴などの殺菌浸漬槽は、消毒液の薬剤濃度を適時測定し、記録します。

正しい身なり



■頭巾の中のネット

ネットは毛髪の落下を防止します。



■長靴ラック

靴裏が見えるので、清潔さの確認ができます。



4 食品取扱者：衛生的な行動

- ◎必要に応じて、手指の洗浄消毒を行う。また、使い捨て手袋を使用する場合には交換する。（製品の取扱い開始時、便所を使用した後、製品の汚染になり得るような場所に行った後、生の製品又は汚染された原材料を取り扱った後等）
- ◎手又は製品等を取り扱う器具で、髪・鼻・口・耳に触れる等の不適切な行動をしない。
- 製造・加工区域への入室時は、毛髪・埃の除去（粘着ローラー掛け等）を実施する。
- ◎衛生的な作業着、帽子、マスクを着用したまま、あるいは作業場内の専用の履物を用いたまま、便所を含む汚染区域に入らない。
- 許可された装具品以外は身に着けない。
- 装着していた絆創膏を紛失した場合、直ちに監督者に報告する。
- 飲食物の保管・喫食は、許可された区域内で行う。
- 食品取扱者のロッカーに製品等に接触する器具や装置を保管しない。

◎印は食品衛生法を始め食品衛生に係る関連規定等を遵守するために事業者が実施すべき事項。○印は実施することが望ましい事項です。

「ルール」は人を縛りつけるもの、と誤解をしている方が時々見受けられます。
「ルール」は決して行動を制限して縛りつけるものではありません。
むしろ、いろいろな活動を円滑にすすめるための目安となります。
食品取扱者の適正な製造方法を取りまとめた規範を Good Manufacturing Practice（GMP）、
適正な衛生管理の方法を取りまとめた規範を Good Hygiene Practice（GHP）といいます。

これらは食品の衛生管理・品質管理を支える根幹といえます。また、消費者や取引先などの
外来者にも実施してもらいましょう。

食品取扱者の衛生的な行動として、以下のようなポイントが挙げられます。

出勤時

- 健康状態についての申告などを行います。

更衣時

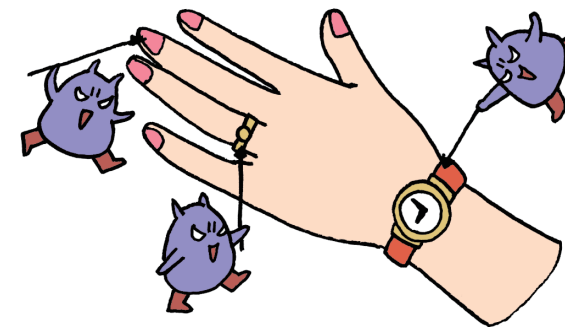
- 腕時計や指輪、ネックレス等の装身具を取り外します。
貴重品は専用のロッカーに保管するか、事務所に預けます。
- ロッカーの設置や預かる際の手順を整備しておく必要があります。

更衣後

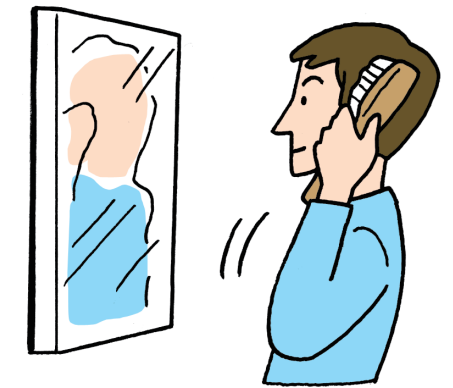
- 毛髪やホコリを取り除くため、作業着の粘着ローラー掛けや専用の掃除機で吸引します。
粘着ローラーは上半身だけでなく、ズボンの裾や靴下部分までもれなく掛けます。
ローラー掛けを行う場所では、全身を見渡せる姿見や足元へのローラー掛けを容易にするための踏み台を用意することが望まれます。
背中（特に肩甲骨の間）などのローラー掛けをしやすい形状のものを選定しましょう。

■衛生的な行動（例）

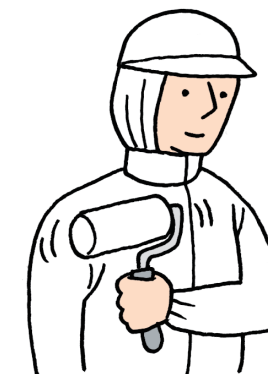
- 装身具の持込みやマニキュアは禁止



- 頭巾の着用前にブラッシングを行う



- ローラー掛けは正しい方法で行う



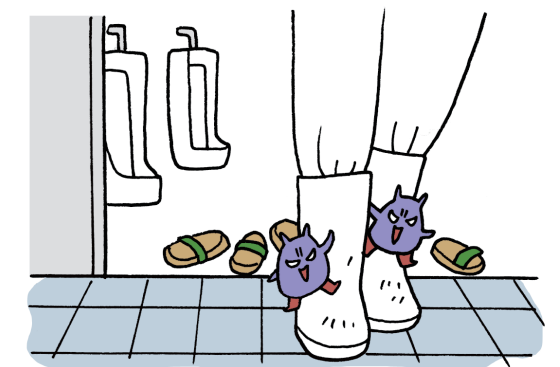
- マスクから口や鼻をださない



- 手洗いは必要に応じて正しい手順で行う



- 作業靴のままトイレに入らない



- 髪は、一日に50～60本抜けるといわれています。
 - 頭巾を着用する前に、必ずブラッシングをしましょう。
 - 頭巾は、髪の毛を束ねてからすっぽりと収まるようにかぶりましょう。
 - 内ネットを使用することで、髪の毛の脱落を防止することができます。
- 咳やくしゃみをする、飛沫は約2メートル飛ぶともいわれています。
 - マスクの着用は徹底し、できるだけ使い捨てのものを使用しましょう。

4 食品取扱者：衛生的な行動

食品の取扱い前

- 手指の洗浄・消毒を行います。
泡立てた洗剤で手のひら、指の間、手の甲、手首、必要に応じて腕をよく洗います。
洗剤をすすいで乾燥させたのち、消毒薬をよく擦り込みます。
手指が濡れたままの消毒や、洗浄をせずに消毒するだけでは不十分です。
- 必要に応じて手袋を着用します。
手袋の材質やパウダーはかゆみや手荒れの原因となるので、選定時に留意が必要です。
手袋の着用の際、洗浄したものの素手で手袋の表面を触るため、手袋の着用後の消毒が望まれます（ノロウイルス対策として、次亜塩素酸ナトリウムやヨウ素を含むアルコール製剤を使用する事例が多いようです）。

製造・加工時

- 不衛生なものを触った際、手指の洗浄・消毒や手袋の交換を行わなければなりません。
「不衛生なもの」に対して、食品取扱者の認識にばらつきがでる場合があります。
「不衛生なもの」である生の食材や自らの顔や腕に対する認識が低いようです。
また、手袋を着用すると、素手の時に比べて、作業中の手洗い頻度が低くなります。不衛生なものを触った際の汚染リスクへの感覚が鈍るようです。
食品取扱者に対するトレーニングで反復して理解を促す必要があります。
- 作業場内での飲食・喫煙は厳禁です。

用便時

- 便所の設置場所によっては、入場時と同じ動線で用便後に再入場するため、便所での手洗いを免除している事例がみられます。しかし、製造・加工施設において適切ではありません。
- 便所で食品取扱者の手指に微生物汚染があった場合、高濃度の汚染である可能性が高いので、便所内で確実に汚染レベルを下げたのち、通常の入場手順に則って再入場すべきです。

休憩時

- 食品取扱者の飲食は食堂や休憩室などに限定します。
- 更衣ロッカー内での飲食物の保管も避けるべきです。
ロッカー内に放置された飲食物や食べかすが、そ族・昆虫等の誘引や内部発生を招きます。
- 昼休みなどに通勤用のマイカー内で食事をする事例がみられます。
車内は必ずしも衛生的でないため不適切です。
- 製造・加工場の加熱エリアなどに水分の補給場所があります。この場合、水または氷が望ましいです。
ミネラルの補給を目的として、スポーツドリンクなどを提供する事例もみられますが、その場合の設置場所について留意が必要です。
- 温度が高い製造・加工場で、汗を拭くためのタオルを許可しているケースがみられます。
表皮由来の微生物がタオルに付着し発育するため、使い捨てのタオルを使用すべきです。

正しい手洗いのルールを決めましょう。

手洗い場所には「手洗い方法」を掲示して、すべての食品取扱者が正しく手洗いできるようにしましょう。
いつでも、石けん、消毒液、ペーパータオルが使えるように準備しておきましょう。

アルコール消毒液
使用のポイント

- 手に水気が残っていると効果が落ちます。
- しっかりと手の水気をふき取ってからアルコール消毒しましょう。

逆性石けん
使用のポイント

- 逆性石けんは、殺菌効果はありますが、汚れを落とす効果はありません。
- 必ず手洗い用石けんを用いて、よく汚れを落としてから使用しましょう。

ノロウイルスには、アルコール、逆性石けんともに失活化にあまり効果がありませんので、
下図の手順①から⑩までの手洗いを十分に行います。



コラム 消毒用アルコールの効果

1. エタノールの殺菌力と濃度

日本薬局方には、

- 無水エタノール（99.5v/v%）
- エタノール（95.1～99.6v/v%）
- 消毒用エタノール（76.9～81.4v/v%）

の3種が収載されています。

いずれも無色透明、特有な味と芳香があり揮発性です。

ヨーロッパにおいては、13世紀後半よりブドウ酒が消毒用に用いられていました。

1890年に90%および50%のエタノールに殺菌効果があるとの報告が出され、1911年に70%の殺菌効果が最も強いという報告が出されました。

しかし、その後多くの研究者により実験が反復されましたが、70%が最強であるという成績は見られず、現在では70%最強説は否定されています。

Morton（1950）のブドウ球菌についての実験によれば、50～90%までは同じ殺菌効力であって、無水物は効力が劣るという成績でした。

菌の種類によっても、エタノールに対する抵抗力が異なります。

ブドウ球菌はやや強く、60% 10秒の作用では殺菌されませんでした。30秒では陰性となりました。

日本薬局方消毒用エタノールを用いて、作用温度を30℃、20℃、10℃、5℃で行った実験では、ブドウ球菌は10℃で1分間作用させると陰性となりました。しかし、5℃では10分間でようやく陰性となりました。これに対し、20℃、30℃で作用させると15秒以内に陰性になりました。これらの結果から、作用温度が低下すると殺菌効力も低下することがわかります。

また、結核菌や白癬菌、カビなどにも効きますが、芽胞菌やノロウイルスには効力が認められません。

2. 消毒用アルコールによる手指の消毒と注意事項

食品製造・加工従事者の手指は、清潔に保持しなければなりません。

調理加工した食品（最終製品）の盛付け、分配、包装などの工程で、直接食品に触れる者の手指の洗浄・消毒は極めて重要です。

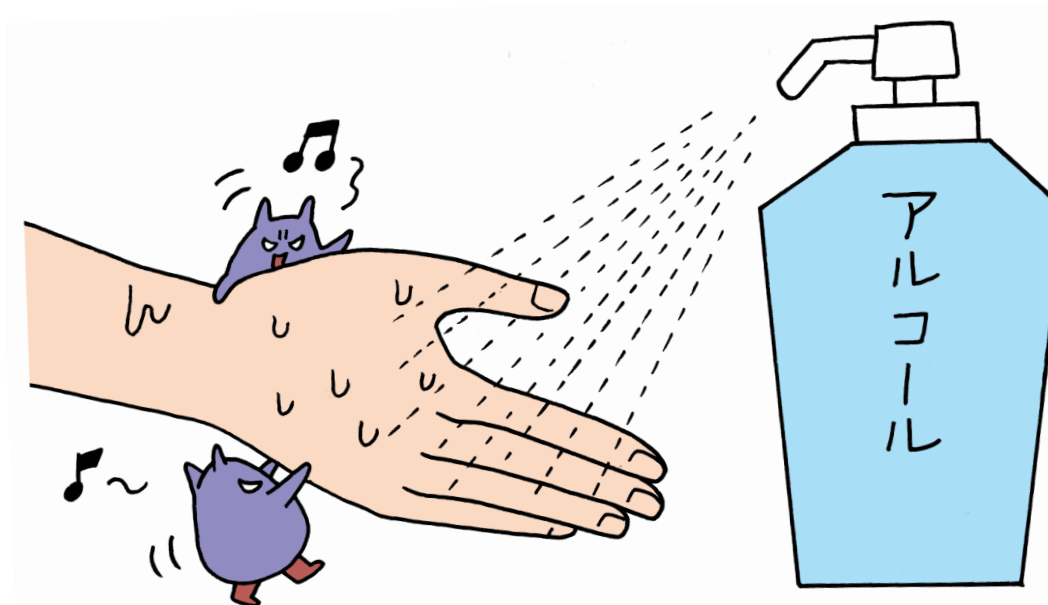
手指の消毒には、4～5cm角に切った脱脂綿またはガーゼを、市販の消毒用アルコール（エタノールは76.9～81.4v/v%、イソプロパノールは50v/v%、または70v/v%）に浸し（ふた付きの広口びん、またはシャーレのような容器に入れておくと便利）、あらかじめよく洗浄し、乾燥した手指に、アルコールをひたした脱脂綿かガーゼを用いて手指をよく拭くのがよいでしょう。

なお、アルコールを使用すると、個人差はありますが手指の皮膚が荒れる人がいます。濃度を薄くすれば（60%くらい）ほとんどの人は心配ありません。

また、手指を洗って、濡れた状態で使用するときには、多小多めに使わないと、アルコール濃度が低下して殺菌力が弱くなります。

清潔と消毒とは、車の両輪であり、どちらが欠けてもダメなのです。

※消毒用アルコールは、ノロウイルスの失活化にあまり効果がありません。



手の水分はよくふきとってから使いましょう。