

はじめに

HACCP (ハサップ) は、**H**azard **A**nalysis and **C**ritical **C**ontrol **P**oint (危害要因分析と重要管理点) の頭文字をとった略称で、食品製造の「安全を確保」するための衛生管理手法です。NASAが「宇宙食」の安全性を高度に確保するために開発した手法が原点です。

HACCPは、原材料の受け入れから出荷までの製造の工程ごとに「リスク (危害) を想定」し、事前に、そのリスク (危害) の可能性を無くすか安全な程度まで低くする衛生管理です。

HACCPの考え方は、「危害の芽 (可能性)」を見逃ごせば危害は起こるので、事前に「危害の芽」をできるだけ摘んでしまおうというものです。

HACCPは、「完璧 (ゼロリスク)」を求めています。重大な「危害」を見極め、それを制御できる「重要管理点」に注力し、「危害」の可能性が低い・小さい項目は、軽い管理で済ませます。HACCPは、完璧を求める「タテマエ」ではなく、愚直なまでに実践できる「ホンネ」の管理を求めています。

一方、食品衛生法の改正により、令和3年6月から、原則としてすべての食品事業者を対象にHACCPに沿った衛生管理が義務化され、一般飲食店など小規模事業者は、簡易化された手法の「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理」と「一般衛生管理」を包括的に組み合わせて「食の安全」を管理することとなりました。

このパンフレットは、上記の「一般衛生管理」の多くが「環境衛生」関連項目であることを踏まえ、食品関係業者のみならず、環境衛生業者を含め、生活衛生業に関わる方全般に広く活用していただけるように、HACCPの考え方を環境衛生分野にも取り入れてみたらという視点から作成しました。

このパンフレットを皆様の環境衛生管理の参考にしていただければ幸いです。

令和4年3月

公益財団法人 東京都生活衛生営業指導センター



もくじ

- はじめに 1
- I HACCP(ハサップ) 衛生管理手法
 - 1 HACCP(ハサップ) とは 3
 - 2 HACCPに沿った衛生管理 3
 - 3 HACCPの考え方を取り入れた衛生管理 (小規模な飲食店事業者向け) の具体例 7
- II HACCPの考え方を取り入れた環境衛生管理
 - 1 「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理」手法による環境衛生管理の考え方 9
 - 2 環境衛生管理項目
 - (1) 従事者の健康 9
 - (2) 手指衛生 10
 - (3) 施設・設備の清掃・消毒 11
 - (4) 換気 14
 - (5) 暖房・冷房 16
 - (6) 給水・排水 17
 - (7) 衛生動物 20
 - (8) 廃棄物 22
 - (9) 施設・店舗の周囲 24
- III HACCPの考え方を取り入れた環境衛生管理 (環境HACCP) 実践手順
 - 1 実践手順 26
 - 2 効果的・効率的な環境衛生管理 27
- 参考にしたHP・文献等 28
- 付録1. 環境衛生管理計画 29
- 付録2. 環境衛生管理記録 (チェック) 票 30



I HACCP(ハサップ) 衛生管理手法

1 HACCP(ハサップ) とは

食品の製造において、原材料の入荷から出荷までの工程ごとに微生物汚染などの健康への影響や障害を起こす可能性がある要因（危害の芽）を把握した上で、危害の発生防止・危害の安全な範囲までの低減につながる工程を継続的に確認し記録する管理手法をいいます。



HACCPは、「安全」の阻害要因を可能な限り排除するための衛生管理手法です。

まず、原材料の受け入れから製品になるまでの各工程で起こりうる「**危害を分析(HA)**」し、安全・安心を確保するために食品に係る周辺環境や従業員も含めた危害の除去対策を考えます。この除去対策は、HACCP単独で機能するものではなく、今までも行ってきた清掃、消毒、廃棄物処理、ネズミ害虫対策などの環境衛生面にかかわる「**一般衛生管理**」と危害排除に必須な「**重要管理点(CCP)**」とを包括的に組み合わせた管理を行うことで安全性が大きく向上します。

2 HACCPに沿った衛生管理

食品衛生法の改正により、令和3年6月から、原則としてすべての食品事業者を対象にHACCPに沿った衛生管理が義務化されました。

HACCPに沿った衛生管理は、二通りあります。

一つは、世界保健機構（WHO）・国際食糧農業機構（FAO）により設置された「食品規格委員会（コーデックス）」が推奨し、国際基準となっている「**HACCPに基づく衛生管理**」です。HACCP7原則（①危害分析 ②重要管理点の設定③管理基準の設定 ④モニタリング ⑤改善方法の設定 ⑥検証方法の設定 ⑦記録の作成・保存）と12の手順が定められています。

HACCPの7原則とは

HACCPの7原則	具体的には	例
1 危害分析	何が問題か	腸管出血性大腸菌
2 重要管理点の設定	問題解決の手段は何か	加熱調理の徹底
3 管理基準の設定	問題解決のための基準設定	中心部75℃ 1分間加熱
4 モニタリング	基準が守られていることを監視	中心温度測定→（色調確認）
5 改善方法の設定	基準から外れた場合の対策	再加熱する
6 検証方法の設定	管理方法が機能しているか確認する	細菌検査を実施する
7 記録・文書の作成保存	モニタリング、検証結果などを保存し、改善に役立てる	作業マニュアル作成・点検表の保存

表：HACCPの7原則とは（東京都食品衛生協会 廣瀬氏提供）

もう一つは、「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理」です。「HACCP7原則の考え方」を盛り込み、一般飲食店などの小規模事業者が、取り組みやすいように簡易化された手法です。各食品関係事業者団体が、それぞれのHACCPの考え方を取り入れた衛生管理手引書を作成しています。

小規模事業者である生活衛生業の多くの方は、このHACCPの考え方を取り入れた衛生管理を行うこととなります。

今までの衛生管理は、基本的には微生物による食中毒を防ぐための衛生管理が行われ、「食中毒予防の3原則」と言われています。

第一の原則は、「**つけない**」管理で、清潔な作業環境を整えることです。手指から、水から、食品相互から、器具や器材から、設備や床面などから食べ物を汚さない、「**つけない**」ということです。

第二の原則は、「**ふやさない**」管理で、食品を衛生的に保管して提供することです。例えば、10℃以下で「冷蔵」する、-18℃以下で「冷凍」する、直ぐに提供する、迅速な処理をするなどです。

第三の原則は、「**やっつける**」管理です。加熱殺菌として、焼く、煮る、蒸すことによって衛生を確保します。

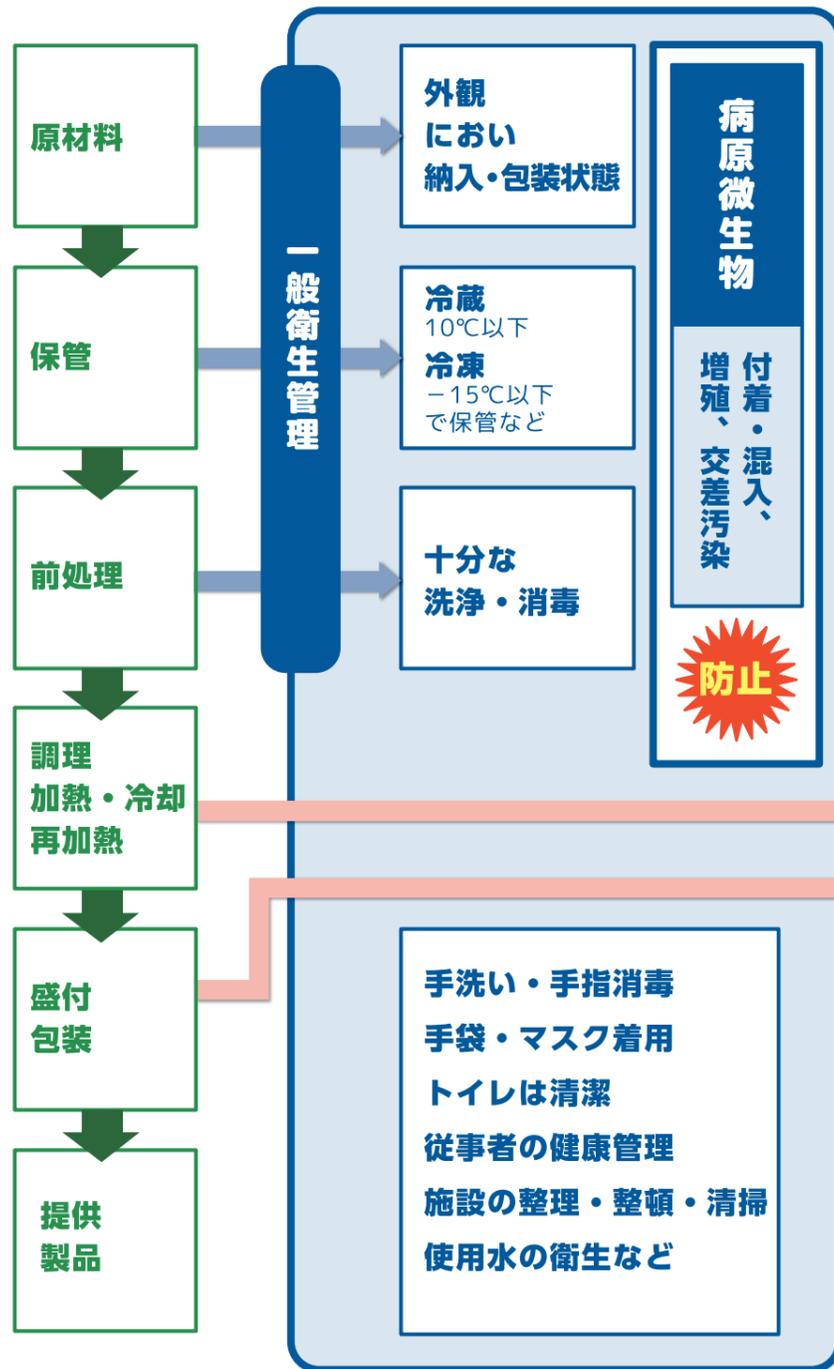
「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理」も、この「食中毒予防の3原則」から離れる訳ではありません。

「**つけない**」は、清潔な作業環境を整えるということで、「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理」の中では、「一般衛生管理」と言われます。これは、原材料の管理、冷蔵・冷凍庫の温度管理、調理・製造する器具の使い分け、消毒・洗浄などです。加えて、従事者の健康も大きなポイントです。さらに手を洗う、消毒がしっかりできていること、施設の整理・整頓・清掃など環境衛生の範囲での管理も重要です。ただし、非加熱で提供される食品は「危害要因」と捉え、この場合の「**つけない**」対応は、「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理」の「重要管理」になります。

「**ふやさない**」・「**やっつける**」は、「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理」の中では「危害要因」に対する「重要管理」になります。

HACCPの考え方を取り入れた衛生管理は、「HACCPの7原則」に従い、この「**ふやさない**」・「**やっつける**」の視点から、食品グループごとに危害要因を抽出し、危害要因の確認、重要管理点の設定、管理基準の設定、モニタリング方法などを取り入れた衛生管理計画の作成、計画の実行、結果の記録、そして結果を踏まえた改善と計画の修正、の流れとなっています。

一般衛生管理とHACCPの考え方を取り入れた衛生管理



重要管理点
C
C
P
食品ごとに加熱の温度・時間等を
モニタリングして管理

Group 1 非加熱 (冷蔵品を冷たいまま) のものを提供

刺身、すしだね、
冷奴、酢の物
サラダ、納豆、
添え物
(大根おろし、ネギなど)

つけない

- 野菜は十分な洗浄
- 直前手洗い
- 素手を極力避ける

Group 2 加熱後ただちに提供 加熱後、高温保管して提供

肉料理
(ステーキ、焼き鳥など)
ひき肉料理
(ハンバーグ、餃子など)
揚げ物
(唐揚げ、てんぷら、フライなど)
焼き物 (焼き魚など)、
炒め物、蒸し物
米飯

やっつける

- 調理時の食材中心部温度確認
- 火の強さと時間で判断
- 見た目(外観、肉汁の色)や感触で判断
- 冷蔵温度で判断

Group 3 加熱後冷却して提供 加熱後冷却、再加熱して提供

カレー、シチュー、
スープ類、ソース
加熱後冷却し提供するもの
焼豚、ゆで卵、
おひたし
加熱したすしだね
すし飯
ポテトサラダ・
マカロニサラダ* など

ふやさない

- 加熱後の冷却は迅速に
- 大量は小分けし保冷
- 保冷温度は 10℃以下
- 再加熱は十分攪拌

*非加熱食材が含まれる場合は、非加熱同様に扱う

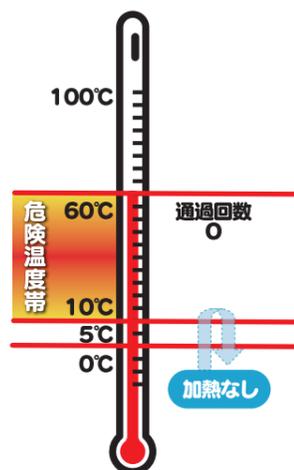
3 HACCPの考え方を取り入れた衛生管理(小規模な飲食店事業者向け)の具体例

HACCPの考え方を取り入れた衛生管理(小規模な飲食店事業者向け)では、食品(具体的メニュー)をそれぞれ個々に管理するのではなく、「調理・加熱」工程の「危険温度帯(10℃~60℃)間の通過回数」という特性に応じ、3グループに分けて管理すると、簡素化されています。

Group 1 非加熱(冷蔵品を冷たいまま)のものを提供

危険温度帯通過 0回

刺身、サラダ、冷奴 など



HA

少量発症微生物汚染!

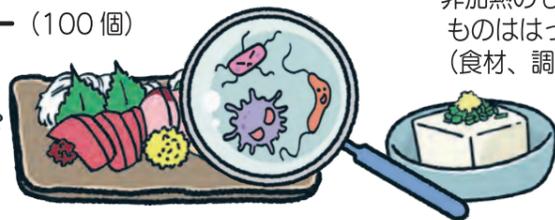
- ノロウイルス (10-100 個)
- 腸管出血性大腸菌 (100 個)
- カンピロバクター (100 個)



CCP

少量発症微生物をつけない

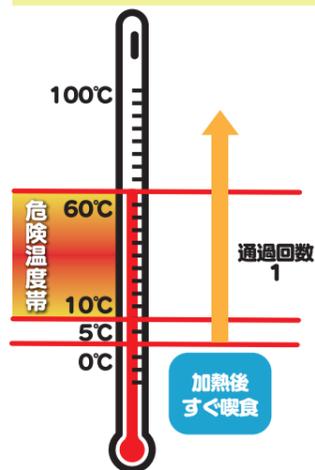
- ・盛りつけは素手を避ける
- ・十分な洗浄・消毒
- ・非加熱のものと加熱のものははっきり区別する(食材、調理器具)



Group 2 加熱後ただちに提供 加熱後高温保管して提供

危険温度帯通過 1回

ハンバーグ 焼き鳥 茶碗蒸し 餃子 唐揚げ 米飯



HA

あらゆる病原微生物

- 生肉: 病原大腸菌、カンピロバクター、サルモネラ
- 鶏卵: サルモネラ
- 魚介類: 腸炎ビブリオ
- 二枚貝: ノロウイルス
- 穀類・豆類: セレウス菌



CCP

加熱が十分行われたか確認

- ・中心温度計で確認
- ・火の強さと時間で判断
- ・見た目(外観・肉汁の色)や感触(弾力)で判断など
- ・高温保管(65℃以上)

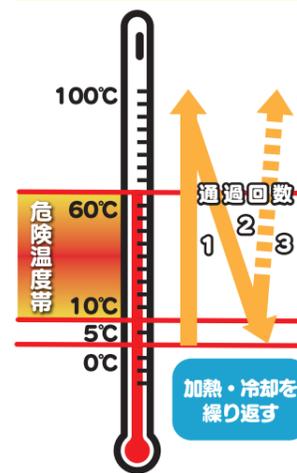


《鶏肉のカンピロバクター汚染率》
 ・鶏レバー66%, 砂肝67%
 平成14年~16年度調査(厚労省HP)
 ・市販鶏肉
 モモ肉42% (11/26)
 ムネ肉40% (12/30)
 (平成26年度報告 厚労省HP)

Group 3 加熱後冷却して提供 加熱後冷却、再加熱して提供

危険温度帯通過 2回以上

加熱したすしだね 玉子焼 カレー シチュー スープ類 すし飯



HA

あらゆる病原微生物

- 煮込み料理など
- 無酸素になる料理の時:
ウエルシュ菌
- スープ類: セレウス菌(下痢型)
- 飯類・麺類・豆類:
セレウス菌(おう吐型)



CCP

加熱・再加熱時 P7のGroup2のCCPと同様

- 芽胞形成菌を増やさない
- ・盛りつけは素手を避ける
- ・速やかな保冷・冷蔵保管(10℃以下)
- ・危険温度帯通過は2時間以内(保冷)
- ・再加熱は、十分な攪拌と加熱



《芽胞形成菌の耐熱》

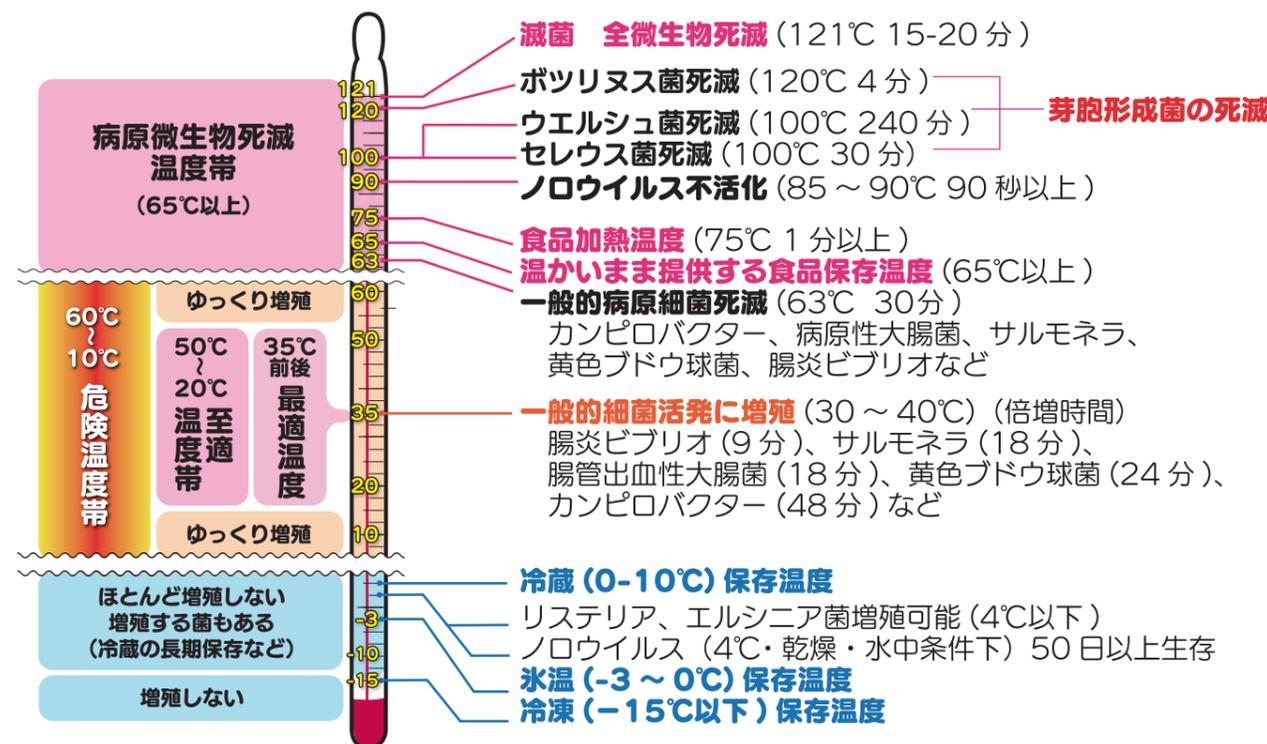
ウエルシュ菌:

芽胞は100℃、1~6時間耐熱、食品温度が55~50℃以下になると急速に増殖

セレウス菌(おう吐型):

芽胞は90℃60分耐熱、食品温度が50~10℃で増殖

【参考】微生物の増殖・死滅温度帯、危険温度帯のあらまし



II HACCPの考え方を取り入れた環境衛生管理

1 「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理」の手法による環境衛生管理の考え方

このパンフレット『「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理」の手法による生衛業のための環境衛生管理』では、食品関係業者にとどまらず、環境衛生業者を含め広く生活衛生業に関わる方に活用いただけるよう、HACCPの考え方を環境衛生分野に取り込み、生活衛生業の事業を運営していくうえで役に立つポイントを「環境衛生管理」という観点から説明しています。

飲食店等小規模事業者が対象の「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理」では、危害の除去を「一般的衛生管理」と「重要管理（HACCPの考え方を取り入れた衛生管理）」を包括的に組み合わせて「食の安全」を管理しています。

上記の「一般衛生管理」の多くは「環境衛生」関連項目ですので、環境衛生業者の方にも活用できる「環境衛生管理」を説明するにあたり、関連項目を加味して「環境衛生管理項目」を選定しました。

本章では、この「環境衛生管理項目」について、「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理」の手法に沿って、「想定される危害分析（HA）」と対応する「重要管理点（CCP）」を挙げ、対応策を整理しました。

以下、2 環境衛生管理項目の説明において、項目ごとに、危害分析（HA）については、「想定される危害」を**危害**、「危害の要因」を**要因**と表示しています。

「重要管理点（CCP）」については、「重要度が高いもの（影響が大）」を**重要管理点**、「重要度が低いもの（影響が小）」を**日常管理点**として分類・表示しています。



2 環境衛生管理項目

(1) 従事者の健康

従事者自身がリスク（危害）を店舗・施設に「持ち込まない」こと及び健康に従事することが基本です。

元気に働くためにも、自身の「生活習慣」や「健康状態」に向き合いながら、自身のリスク（危害）の管理を実践することが大切です。



始業時健康チェック

● **危害** 風邪、インフルエンザ等感染症

● **要因** せき、くしゃみ、だるい、微熱等体調不良

● **重要管理点** ほかの従事者、客等への感染

→ 飛沫飛散防止のため、マスクを着用、従事見合わせ（早退）、必要に応じ医療機関受診

● **危害** 黄色ブドウ球菌感染

● **要因** 手指にキズ・化膿部分

● **重要管理点** 食品等と病原菌との接触防止

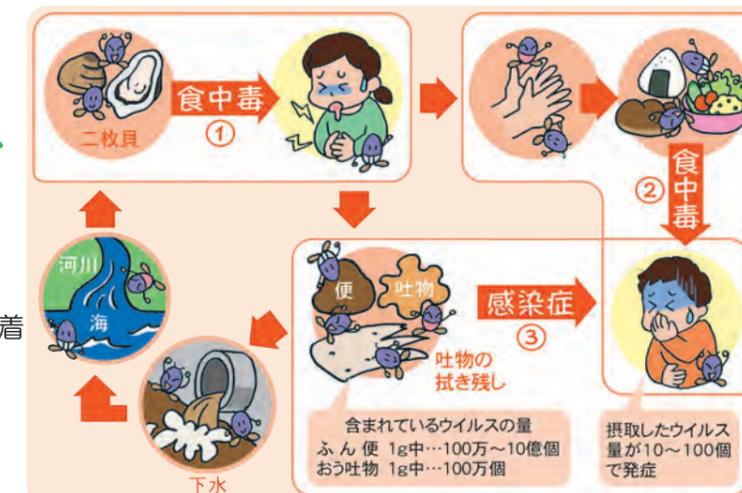
→ 傷を保護した後
ビニール手袋など装着

● **危害** ノロウイルス等の食中毒感染

● **要因** 下痢・嘔吐、腹痛等

● **重要管理点** ほかの従事者、食品調理加工過程での接触防止

→ 従事を見合わせる
トイレ・店舗内の感染者接触場所の
清掃・消毒



< ノロウイルスのしたたかさ >

- 下痢便 1g (ちよっぴり) 中に 100万個～10億個
- 10個～100個の経口摂取で発症
- 症状の出ない不顕性感染もある
- 食品への二次汚染で容易に発症
- 感染者の飛沫、吐しゃ物からの二次感染でも発症

(2) 手指衛生

手洗い、手指消毒など「手指の衛生」は、感染症や食中毒予防の基礎であり、接触・経口感染リスク（危害）防止の基本になります。

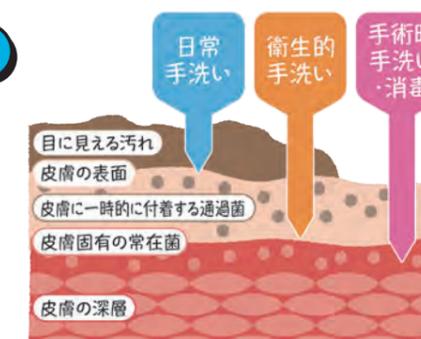
一般的な消毒薬の適応対象と対象微生物

「**日常手洗い**」は、汚れ、皮膚に一時的に付着する「通過菌」を除去します。

「**衛生的手洗い**」は、始業時、調理、医療行為などで、「通過菌」の可能な限りの除去が目的です。

「**入念な手洗い**」は衛生的手洗いを2度繰り返します。

「**手術時手洗い・消毒**」は、皮膚常在菌まで除去します。



✓ **手洗いによる付着ウイルスなどの減少量**

① **「もみ洗い 10 秒」+「流水 15 秒」→ 1 万分の 1**

これにより、経口感染等の多くの病原微生物に対応できます。

② **①を 2 度繰り返す → 100 万分の 1**

ノロウイルス、腸管出血性大腸菌など、少量で発症する微生物にも対応できます。

③ **「流水 15 秒」→ 100 分の 1**

次の作業に移る前、金銭の受け渡しなど「日常手洗い」に対応します。



作業開始時の手指の衛生

- **危害** 汚れ、病原微生物の食品等への移行
- **要因** 交差（二次）汚染
- **日常管理点** 手指の衛生確保
→ 衛生的手洗い

- **危害** 手指にキズ・化膿部分
- **要因** 黄色ブドウ球菌感染
- **重要管理点** 食品等と病原菌との接触防止
→ 傷を保護した後
ビニール手袋など装着

作業中の手指の衛生

- **危害** 汚れ、病原微生物の食品等への移行
- **要因** 次の作業前、作業中の金銭授受、髪や鼻を触った など
- **日常管理点** 手指の衛生確保
→ 日常手洗い

- **危害** 少量発症病原微生物（ノロウイルス等）の食品等への移行
- **要因** 生肉を扱ったあと、嘔吐物等の処理後 など
- **重要管理点** 手指の衛生確保
→ 衛生的手洗い、入念な手洗い

(3) 施設・設備の清掃・消毒

施設・設備等の清掃・消毒、整理整頓は、感染症や食中毒、誤使用による事故などの予防にとって不可欠です。

清掃は、施設・店舗の使用状況、使用用途に合わせて、日常清掃、定期清掃など適切な方法で行います。

✓ **汚れの種類と洗剤**

「酸性汚れ」は、油汚れ、皮脂汚れ、手垢など
「アルカリ性汚れ」は、水垢、便器の黄ばみ など
「カビ・細菌汚れ」は、サッシ・浴室のシールの黒ずみ など
「ホコリによる汚れ」は、外からの「土ボコリ」、衣類からの「綿ボコリ」など
基本的に、軽い汚れは、中性洗剤で十分落とせます。強い汚れには、専用の洗剤を使います。また、乾いたホコリなどは、濡らさずに乾いたまま取り除きます。



✓ **一般的な消毒薬の適応対象と対象微生物**

消毒は、想定される微生物の危害に合わせた薬品の使用が基本です。生衛業では、病原微生物に広範囲に有効な「次亜塩素酸ナトリウム」、「消毒用エタノール」の 2 種類をそろえて置くと広範な消毒用途に使えます。

《一般的な消毒薬の適応対策と対象微生物》

成分名	適応対象				ウイルス							
	手指	器具	環境	吐しゃ物	一般細菌	結核菌	真菌	芽胞	中型サイズ	ノロウイルス	ヒト免疫不全ウイルス	B型肝炎ウイルス
次亜塩素酸ナトリウム	注	可	可	可	○	▲	○	▲	○	○	○	○
消毒用エタノール	可	可	不	不	○	○	○	×	○	▲	○	×
塩化ベンザルコニウム (逆性せっけん)	可	可	可	不	○	×	×	×	▲	×	×	×
塩化ベンゼトニウム (逆性せっけん)	可	可	可	不	○	×	×	×	▲	×	×	×
グルコン酸クロルヘキシジン	可	可	可	不	○	×	×	×	▲	×	×	×
塩酸アルキルジアミノエチルグリシン (両性界面活性剤)	注	可	可	不	○	×	×	×	▲	×	×	×

適応が 可：可能、注：注意、不：不可 対象微生物に ○：有効、▲：やや有効、×：無効

一般細菌：腸管出血性大腸菌、カンピロバクター、サルモネラ、腸炎ビブリオ など

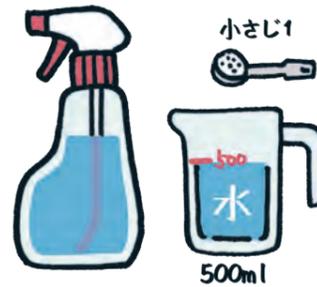
ウイルス中型サイズ：コロナウイルス、インフルエンザウイルス など

原液 5-6%、水 500ml に対して //

✓ **次亜塩素酸ナトリウム消毒薬の作り方**

次亜塩素酸ナトリウム消毒液は、用途によって濃度を調整します。調整した消毒薬は、当日限りの使用とします。塩素系消毒剤は、必ず炊事用手袋等を着けて作業します。空中散布は禁止です。

用途	濃度 (%程度)	小さじ (5ml)
吐物・排泄物処理	0.1~0.5%	1.5~10杯
病原微生物 対応	0.05%	1.0杯
清拭・消毒 常用	0.02%	1/3杯
生野菜消毒	0.02%	1/3杯



※塩素系消毒薬は使用の都度調整、空中噴霧は禁止

始業前の施設、作業場等の清掃

- **危害** 接触感染、二次汚染
- **要因** 汚れ、微生物の移行
- **重要管理点** 日常清掃



トイレの清掃・消毒

- **危害** 接触感染、二次汚染
- **要因** 汚れ、病原微生物（ノロウイルス等）による不衛生状態、感染
- **重要管理点** 日常清掃、0.02%塩素剤消毒
→ 手指との接触がある部分は入念に行う。

厨房、作業場等の清掃・消毒

- **危害** 有機物・油汚れ、病原微生物（ノロウイルス等）による不衛生状態、感染
- **要因** ①激しい酸性、アルカリ性の汚れ
②生肉処理、交差汚染
- **重要管理点** ①用途別洗剤による日常清掃、0.02%塩素剤消毒
②0.05%塩素剤消毒、洗浄

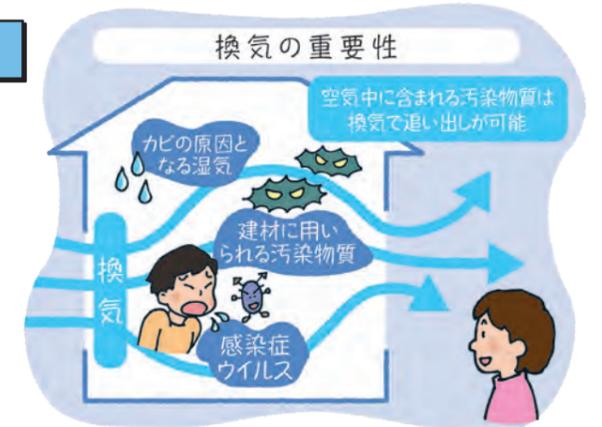
施設内での嘔吐処理

- **危害** ノロウイルス感染
- **要因** 嘔吐等汚染物
- **重要管理点** 嘔吐等汚染物の除去、床・カーペット等の清掃・消毒
→ 換気設備を作動させ、風上側から0.1%~0.5%塩素剤消毒及び清掃



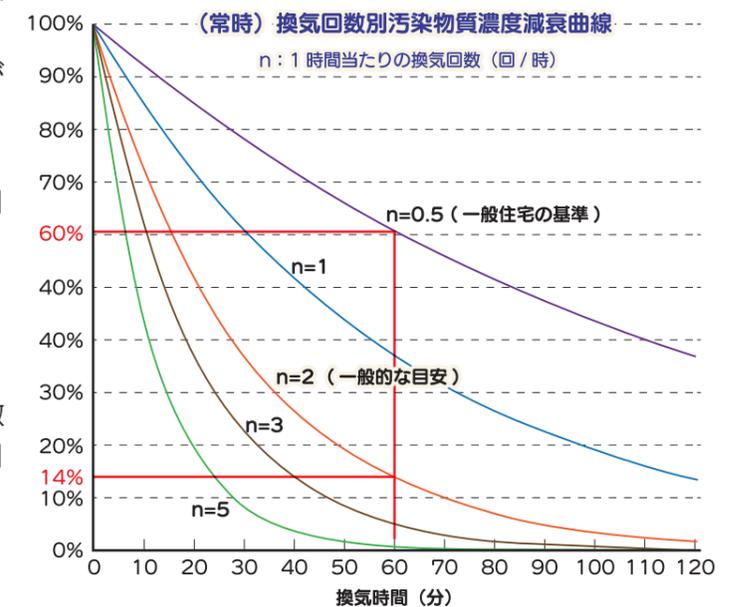
(4) 換気

換気目的は、外気を室内に取り入れ、室内の汚染空気を排出することです。換気により、飛沫感染、空気感染などによる感染症、アレルギー性疾患、シックハウス症候群等のリスク（危害）は低減されます。



✓ **換気回数**

「1時間に2回の換気回数」は、1時間に2回、窓を開けることではなく、換気ファンなどにより連続的に1時間あたり2回、部屋の空気が外気と入れ換わる速さを言います。窓の開け閉めなど間欠的な換気は、室内炭酸ガス濃度など「濃度基準値」があるものには有効ですが、ウイルス感染防止など「暴露機会」の減少を目的とするためには有効性に問題があります。1時間後の汚染減衰率は、換気回数「0.5回/時(n=0.5 一般住宅の基準)」では約40%、「2回/時(n=2 一般的な目安)」では約86%となっています。(右図の曲線を参照)



換気の効率

効率のよい、空気のおどみのない換気は、部屋の対角線上に換気設備がある配置です。



機械換気の種類

「第1種換気」は、給気も排気もファンなどの機械です。室内を正（プラス）圧から負（マイナス）圧まで可変可能なので、施設全般に採用されています。窓が開かないビルでは一般的です。

「第2種換気」は、給気に機械を使用、室内が正圧になるため、高い清浄度が要求される部屋に採用されています。

「第3種換気」は、排気に機械を使用し、室内が負圧になるため、汚染空気等の排出に採用されています。レンジ台、便所、喫煙室など、汚染負荷の大きい所の局所排気に使われています。

一般の住宅の換気設備は、ほとんどがこの方式です。



- **危害** 病原菌、アレルギー物質、揮発性有機化合物等の化学物質の停滞
- **要因** 飛沫感染、空気感染、アレルギー疾患、シックハウス症候群 など
- **重要管理点** 空気のおどみをなくす
→ 対角線上になるよう給気と排気の位置を調整する。または、サーキュレーター等を対角線上に配置する。

- **危害** 火災の危険性、室内に熱気、臭いがこもる。
- **要因** ①排気設備の排気不良、②グリースフィルター、排気ダクトの詰まり
- **重要管理点** 排気設備・ダクト等運転・作動状況、ダクト等の油脂詰まり状況
→ ①排気ファンが作動しているか確認、給気口が塞がれていないか確認。
→ ②グリースフィルター、レンジフード、ダクト等の油汚れ除去を専門業者に依頼する。



レンジフード内の排気グリースフィルター

(5) 暖房・冷房

接客業の施設の評価の一つに、「快適な居場所」があります。

接客業店舗では、お客様に快適と感じられる室温の目安は、冬季 23℃、夏季 26℃前後のようです。

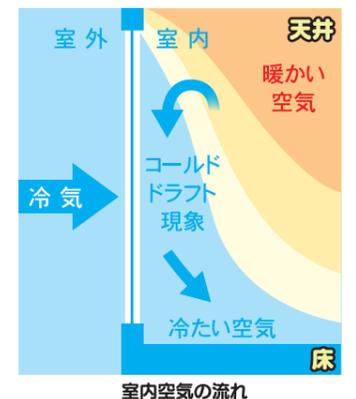
健康・快適な室温

暖房時 18℃～22℃、上下温度差（座った時の顔と足首）3℃以内
冷房時 25℃～28℃、外気と室温の差 7℃以内
相対湿度 40%～60%（冬季は低湿、夏季は高湿傾向にあります。）

暖房

暖気は軽いので天井の方に、冷気は重いので床の方にたまりま。暖房で「上下温度差」が大きくなると、いくら暖房温度を上げても寒く感じます。また、「コールドドラフト現象」で冷気が床付近を流れ上下温度差が大きくなります。

低湿度は、気道粘膜の防御機能が低下、乾燥肌などになります。



- **危害** 体感温度の低下による体調不良
- **要因** 頭付近は暑く、足元は寒い（コールドドラフト現象）
- **重要管理点** 上下温度差（椅子に座った頭付近と足首付近の温度）の確認
→ エアコン等のフラップの吹き出し角度を 60° 以上、下向きに設定、サーキュレーターを上向きに設置する。
→ 窓に断熱材を貼る、厚手カーテンを床まで垂らす。

- **危害** インフルエンザ等感染、気道粘膜の防御機能の低下、レジオネラ症、乾燥肌
- **要因** ①室内の湿度が 30% を切っている。
②加湿器の不適正な使用（細菌汚染による疾病の可能性）
- **重要管理点** ①相対湿度の確認
→ 加湿器を設置する（店舗等では、スチーム式が推奨される）
→ 室温を下げ（20℃程度）、加湿（50%程度）する。
②加湿器の適切な運転
→ 超音波加湿器は、細菌、カビ飛散を想定して、毎日洗浄し、水道水を使用する。
→ 乳児、高齢者、免疫機能が弱い人などの日和見感染するレジオネラ属菌感染を防ぐため、スチーム式加湿器など超音波式以外の加湿器を使用する。

✓ 冷房

冷房時、冷風の吹き出しは、水平か上向きにフラップを調整します。冷気は重いので徐々に下降してきます。

● **危害** 手足の冷え、食欲不振、疲労感、生理不順等がある（いわゆる冷房病）。

● **要因** 冷えすぎ、足元の温度低減

● **重要管理点** 室温を25℃以上に上げる

- エアコン等のフラップの吹き出し角度を水平又は上向きに設定。
- 衣類等で調整・温かい飲み物を摂取、体を動かし血液を循環させる。

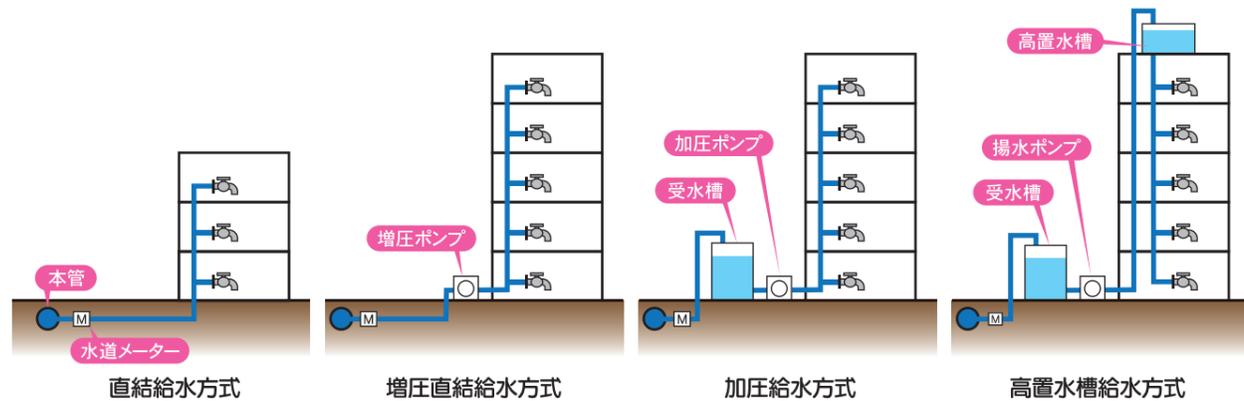


(6) 給水・排水

給水・排水は、身近なため、安全・衛生への配慮を忘れがちですが、管理を怠ると思わぬ危害が発生します。

✓ 給水設備

水道水は、「水道法」に基づいた十分な安全性管理がなされていますが、使用者の設備に入った後は、使用者が管理します。自身の施設・店舗がどの給水方式か確認しましょう。



✓ 水質の管理

水質は、「直結給水方式」では、水道事業者（都水道局など）が蛇口まで責任を持ち、「貯水槽水道方式」では、貯水槽への落とし口まで水道事業者の責任で、以後は使用者の管理責任です。井戸等は、使用者の管理責任です。

水道に接続する給湯設備や浄水設備などは、使用者の責任管理です。

✓ 水質の確認

始業時、給水末端の蛇口から、水をコップにとり、白紙の上に置き、「色」「濁り」などの状況を見る。簡単な方法ですが、外見から異常が見つかる可能性があります。

すぐに消える白濁は、空気の泡ですので問題ありません。次に、コップを振って「臭い」を嗅ぎます。塩素臭（消毒臭）は問題ありません。白濁（亜鉛）、赤色（錆）、濁り・異臭（逆流の疑い）などを簡易的にチェックします。

「給水」は、上水から蛇口等への一方通行が基本です。このため、この流れが逆にならないように、「吐水口空間」がとられています。吐水口空間のない器具等への直結、上水と圧力差のある設備、シャワーホースのついた混合水栓などには「逆止弁」が設置され、逆流防止措置がとられています。

蛇口にホース等の接続、床型散水栓（水没）、逆流防止対策のない設備や器具などの設置、井戸水配管、禁止設備に直結などの誤接合（クロスコネクション）で、停電時などに思わぬ逆流が起こる可能性があります。



床型散水栓（水没）

● **危害** 飲用水からの感染による消化器系疾患（食中毒）

● **要因** 水道水の塩素消毒の不完全、井戸水の不適正管理

● **重要管理点** 水道水、井戸水等飲用水の衛生確認
→ 使用時の残留塩素の確認、色・濁り・臭いの確認、水道法水質検査

● **危害** 水道の蛇口からでる水が白濁、赤色、濁り・異臭などがある

● **要因** ①サイホン現象など負圧による逆流
②負圧以外の原因の逆流

● **重要管理点** ①シンク、SK（掃除用流し）、浴槽等ホース接続場所を確認し、逆流の疑いがあれば外すなどし、「吐水口空間」を確保する措置をする。
②直結した機器の不備、誤接合（クロスコネクション）、「逆止弁」の故障、他の施設からの影響等があるので、「指定給水装置工事事業者」「水道事業者」等に相談する。

給水事故例

東京都M市の事例（誤接合） 2007年

危害 □水が黄色着色・異臭
原因 □農業散布用設備を直結（誤接合）、ポンプ設置時逆止弁不良による逆流

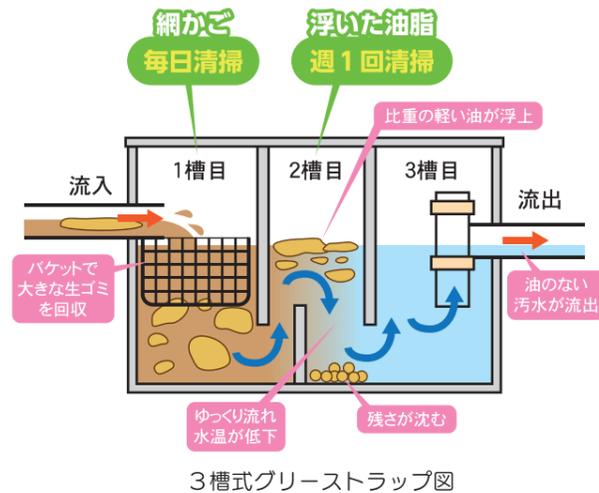
某病院の事例（機器の老朽化） 2021年

危害 □乳児にメトヘモグロビン血症
原因 □水の硝酸態塩素等の高値確認
→水道直結の空調用冷却塔への逆止弁老朽化による故障で逆流

排水設備

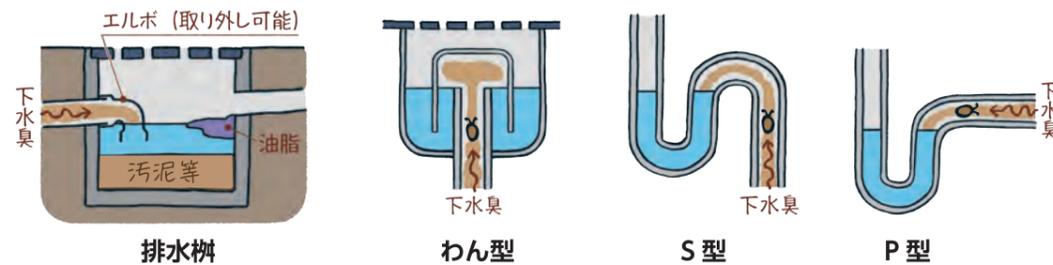
排水は、下水道への接続口まで、使用者が管理します。排水設備の管理不良は、油脂類・スラム（浮きカス）の付着や雑物の停滞などによる排水管・排水槽の機能不全、ネズミ・害虫の発生や生息、悪臭の発生原因などになります。

厨房には、三層式グリーストラップを設置し、日々の清掃（1層のゴミ、2層の油等）を十分に行い、排水管、下水道への負荷を減少させます。



トラップ類

排水設備には、下水臭、害虫の侵入防止等のために各種トラップが設置されています。特に、厨房排水などでは、固形物、油分除去により排水管の詰まり防止の役割もあります



● **危害** 排水管のつまり、排水不良、逆流

● **要因** 油脂類、固形物、髪の毛、石鹸カス等が排水に流れることが原因

● **重要管理点** グリーストラップ、排水樹、排水管の機能確認

→ 三層式グリーストラップの網かごは毎日、排水溝や排水マス等は適宜清掃、油脂類を多く流す場合は排水溝や排水樹を頻繁に清掃、排水管等の年2回以上の洗浄

● **危害** 下水臭がする。虫が出てくる。ネズミが出てくる

● **要因** 「封水」切れ、トラップ類の破損

● **重要管理点** トラップ類の機能確保

→ トラップの夾雑物等の除去・清掃後、注水する（封水を作る）。
 → 排水設備の整備・修理・交換
 → 排水溝の曲がり部分や角、排水樹などの堆積物などを除去する
 → ドブネズミの出没は、排水溝や排水樹等のグレーチングのすき間がないか確認する。すき間があれば、金属網等で覆う。

(7) 衛生動物

ネズミやゴキブリなどは、病原微生物と違い、目に見えることで、その出没は直接的に皆さんの店舗の評価や苦情につながります。

また、私たちの健康に影響する感染症の媒介などの被害をもたらす厄介な存在です。

施設・店舗には、「入れない」、「住ませない」ための点検、整理・整頓、清掃などの日常管理が効果的です。



屋内の衛生動物の出没

ゴキブリ

住み家となるのは、暖かい・暗い・食べ物がある所（例えば、冷蔵庫裏、ガス台、キッチン引き出し、排水樹など）です。

多くが、小さなチャバネゴキブリ（体長10-13mm）です。チャバネゴキブリでも成虫になるまで50～70日かかりますので、月に1回程度、「住み家」になりそうな場所を清掃すれば、生息を抑えることができます。



チャバネゴキブリ（体長10-13mm） クロゴキブリ（体長約35mm）

【写真：名古屋市衛研】

ネズミ

建物低層階、地下街や排水管・排水溝などから侵入してくるのは、大型（体長22～26cm）のドブネズミです。住み家は屋外です。

配管スリーブなどのわずかな隙間から侵入するのは、クマネズミ（体長15～23mm）です。

寒さに弱く、住み家は、屋内の隠れやすい場所です。ネズミは、大食漢です。エサとなるような、食材、残渣物、ゴミなどは蓋つき容器などに保管します。配管スリーブや排水溝などに「ラットサイン（出入りの痕跡）」があれば、その場所を金網等でふさぎます。



ドブネズミ（体長22-26cm）



クマネズミ（体長15-23cm）

【写真：日本ペストコントロール協会】

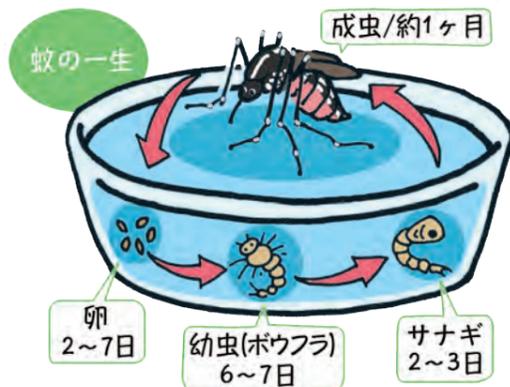
蚊(カ) >

ヒトスジシマカやアカイエカは屋外のやぶなど、チカイエカは、建物内にいます。吸血をするメスは、U字溝、雨水ます、空き缶、古タイヤなど「水たまり」のある場所に産卵します。



置き忘れたおもちゃ 排水溝 空きビン・缶・ペットボトル 古タイヤのたまり水 植木鉢の受け皿

被害としては、刺咬により発生するアレルギー反応を原因とするかゆみ、二次的なもので不眠、かき壊しなどがあります。また、ウイルス等を媒介として日本脳炎、デング熱、ジカウイルス感染症など発症を引き起こします。



ヒトスジシマカ 【写真：国立感染症研究所】 ヒトスジシマカの吸血 【写真：国立感染症研究所】

食品害虫 >

穀類、麺類など乾燥食品をエサとして繁殖する小型のガ類、甲虫類（ノコギリヒラタムシ、タバコシバンムシ、コクゾウムシ）が主な食品害虫です。食品保管庫、棚などにある乾燥食品の保管場所で発生します。

幼虫による食害、食品への付着等の被害があり、食品保管場所の整理整頓、食品くずの除去、日常の清掃で予防します。



ノコギリヒラタムシ タバコシバンムシ コクゾウムシ 【写真：国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構】

トコジラミ >

海外旅行者からの荷物などにまぎれての侵入が大半です。潜み場所（暗い・暖かい・狭いすき間）のある寝室などに生息します。短時間で増殖し、雌雄、成虫、幼虫を問わず吸血します。綿くず・ゴミなどの掃除機による吸引・清掃の際に、寝室・ベッドの「隙間」部分の「血糞」の有無確認・点検が有効です。虫体を発見した場合、部屋をふさいで、専門業者に駆除を依頼します。



マットの折り目に潜む 壁のすき間から出てくる トコジラミと血糞 【写真：国立感染症研究所】

• 危害 衛生動物からの食中毒や感染症媒介、刺咬による健康被害

• 要因 ねずみ、ゴキブリ、蚊、トコジラミなど衛生動物の出没

• 重要管理点 定期的な生息有無の点検

- 生息を確認したら、生息場所（潜み場所）を整理・整頓、丁寧な清掃をする。
- ネズミ：ネズミの出入りが止まらない場合はクマネズミと思われるので、専門業者に依頼する。
- トコジラミ：寝室のすき間部分に血糞がある場合、トコジラミと思われるので、専門業者に依頼する。
- 蚊の幼虫対策：みずたまりをなくす、成虫の飛来は、網戸などで侵入防止
- 食品害虫等：食材の容器密閉保管、保管場所の整理整頓・清掃、食品は、場合により処分

(8) 廃棄物

廃棄物（ゴミ）対策は、単に、衛生的なゴミ処理対策にとどまらず「混ぜればゴミ、分ければ資源」の考え方をさらに進めます。「3R」（=P23にて説明）推進で、地球環境対策にも取り組んでいる店舗という好印象をお客様に持っていただきましょう。

生ゴミ

生ゴミは、管理が悪いと人が敏感に感じる「腐った卵臭（硫化水素）」、「糞尿臭（アンモニア、メチルメルカプタン）」、「腐った魚臭（トリメチルアミン）」である「4大悪臭」の原因となります。

また、ネズミやゴキブリ、ハエなどの衛生動物の出没原因にもなります。生ごみ等は、防そ・防虫場所や容器で保管し、搬出後は、保管場所の洗浄・清掃をすぐに行うなどの対策が必要です。



✓ 資源ゴミ

容器包装リサイクル法では、分ければ資源になる「容器・包装」として、ガラスビン、PETボトル、アルミ缶、スチール缶、段ボールなど8品目を定めています。



✓ プラスチックゴミ

プラスチックゴミは、そのほとんどが再利用されないゴミです。焼却による二酸化炭素排出で「地球温暖化」進行の要因となっています。また、埋立処分や投棄を原因とする「マイクロプラスチック海洋汚染」により、食物連鎖の循環の中で、プラスチックが魚からヒトへと蓄積してきています。それに伴い、様々な有害化学物質を含んだプラスチックの体内蓄積による悪影響が懸念されています。

店舗では、汚れたプラスチック製品ゴミを分別・洗浄し、資源として回収するのは現実的ではありません。やはり、「ワンウェイプラスチック製品」の使用を減らすなど、できることから始めます。

✓ 3R・4R

廃棄物を「減らす (Reduce)」、「再利用 (Reuse)」、「再資源化 (Recycle)」を「3R」といいます。これに、「ゴミになるものは断る (Refuse)」を入れて「4R」といいます。

まず、できることから実践しましょう。



• 危害 悪臭の発生、害虫の発生、近隣トラブル

• 要因 ゴミ保管場所・容器などの衛生確保

• 重要管理点 臭気、衛生動物の有無についての点検及び清掃（衛生動物の出没）

→ 保管場所の整理・整頓・清掃、蓋つき容器等で密閉保管、ラットサイン（ネズミの出入りの跡）があれば金網等で塞ぐ。

(9) 施設・店舗の周囲

施設・店舗の周囲の問題として、たまり水、生垣や植栽などでの衛生動物の出没や発生による危害があります。また、点検・管理不足を原因として、ダクト火災、トラッキング現象による火災、収れん火災などの大きな危害が想定されます。

これらの危害やトラブルは、日常の簡単な点検や改善などをきめ細かく実施することで防止できます。

✓ 生垣・植栽

ツバキやサザンカなどのツバキ科の樹木に着く毛虫が「チャドクガ」です。かゆみを伴う皮膚炎を起こします。毛虫に直接触れなくても、卵塊、抜け殻、死骸、風での飛来、洗濯物に付いた毛（毒針）でも皮膚炎を起こします。

• 危害 刺咬・かぶれ等被害、刺咬による感染症

• 要因 周辺環境の衛生動物の生息

• 日常管理点 周辺の雨水桝、たまり水になる容器、生垣・植栽の点検・整備

• 重要管理点 (チャドクガ発生) ビニール手袋・レインコートなどを着用し、毛虫を葉に付いた状態のまま、枝ごと切り落としビニール袋に密封し処分する。殺虫剤散布は、死骸の毒針までまき散らすので避ける。

✓ 思わぬ事故・トラブルの危害

ダクト火災 >

飲食業等で、厨房排気用のグリスフィルターや接続されているダクト内に蓄積した油や埃に引火して発生します。

見えない場所が多く、発見が遅れがちで大事になります。近年、発生件数が増加しています。



ダクト火災【写真：東京消防庁】

収れん火災 >

太陽光が、凹面鏡や凸レンズのようなもので一点に集まる「収れん現象」により、

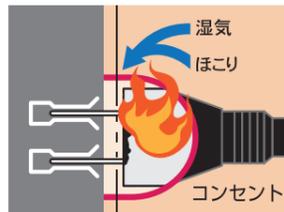
可燃物に着火して火災が発生します。金魚鉢、ペットボトルなどの透明な球体が原因になります。



収れん火災のイメージ

トラッキング現象による発火

コンセントに差したままのプラグに埃がたまり、湿気を帯びてくるとショートし発火する現象です。近くに可燃物等があると火災につながります。



トラッキング現象による発火

・ 危害

普段気が付かない場所の火災等トラブル発生

・ 要因

①排気ダクト等の油脂の堆積、②ホコリ等の堆積、③直射日光の当たる場所での水の入った透明丸形容器の放置

・ 重要管理点

①定期的な油脂等の除去、排気ダクト清掃（専門業者依頼）
②屋内・屋外のコンセント等の定期的点検・清掃
③直射日光の当たる場所の季節ごとの点検・整備

III HACCPの考え方を取り入れた環境衛生管理実践手順

1 実践手順

環境衛生管理を実践する手順を示します。

① 「環境衛生管理計画」の作成

「II 環境衛生管理項目（9 号～25 号）」から各店舗・施設の環境衛生項目の「危害要因」を想定し、及ぼす重要性などを確認します。この際、各店舗・施設の独自の項目があれば、加えます。

「環境衛生管理項目」に独自項目を加えて「環境衛生管理計画（29 号）」を作成します。



② 「環境衛生管理計画」の実行

「環境衛生管理計画（29 号）」に基づき「環境衛生管理」を実施・実行します。



③ 「環境衛生管理記録表」に記録・確認

実施・実行した結果は、「環境衛生管理記録表（30 号）」に記録し、確認します。記録・確認は、実施した日に必ず行います。日をまとめた記録は行いません。

記録の方法は、例として、良好・異常なしは、日付の該当欄に「○」を付けます。「重要管理点」「日常管理点」及び独自の視点でのチェックがあれば、日付の該当欄に「×」を付け、「事項欄」に記載します。

④ 「環境衛生管理記録表」に基づく見直し・改善

「環境衛生管理記録表（30 号）」のチェックで、繰り返しチェックされる問題点・不備などは、計画の見直し・改善をし、「環境衛生管理計画（29 号）」に反映させます。



2 効果的・効率的な環境衛生管理

「環境衛生管理」の実践手順の一連の流れを、頭文字をとり「PDCAサイクル」といいます。

①環境衛生管理計画を作成 (Plan)

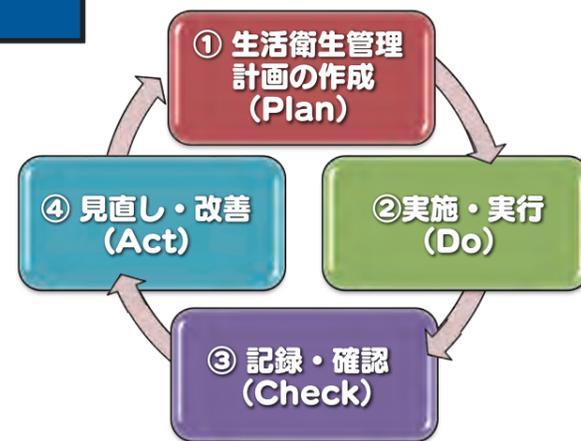
⇒ ②実施・実行 (Do)

⇒ ③記録・確認 (Check)

⇒ ④見直し・改善 (Act) ⇒ (①へ戻る)

「PDCAサイクル」は、品質などの管理を継続的に改善していく手法です。「環境衛生管理」も「安全・衛生」の向上という品質管理です。

「PDCAサイクル」に基づく管理の実践で、「管理が見える」化され、従事者間に共通認識、情報共有されるとともに、効果的・効率的な環境衛生管理が実践できるようになります。



PDCAサイクル



■参考にしたホームページ・文献

●厚生労働省 HP

- ・HACCP (ハサップ) の考え方を取り入れた食品衛生管理の手引き [飲食店編]
- ・食事の提供における食中毒予防のための衛生管理
- ・食中毒予防に関する意見交換会：食中毒予防のための衛生的な手洗いについて
- ・給水用具の維持管理について
- ・感染症普及対策リーフレット 令和3年3月作成版
- ・施設の再開に伴うレジオネラ症への感染防止対策について、レジオネラ症 Q&A

●文部科学省 HP

- ・調理場における洗浄・消毒マニュアル Part I

●国立医薬品食品衛生研究所 HP

- ・手洗いの時間・回数による効果、10億個のノロウイルスの量とは 他

●内閣府 HP

- ・食品を科学するーリスクアナリシス (分析) 連続講座ー冷蔵庫に入れば大丈夫? ～食品の保存を理解する～

●東京都福祉保健局 HP

- ・健康・快適居住環境の指針 平成28年度改定版

●新潟薬科大学 HP

- ・食品安全を理解するために

●(公社) 東京都食品衛生協会

- ・2021 食品衛生管理ファイル

●(一財) 東京顕微鏡院 HP

- ・ノロウイルスの食品や環境における生存性

●(公財) 給水工事技術振興財団 HP

- ・直結給水における逆流防止システム設置のガイドラインとその解説 (平成29年3月)

このハンドブックは、一般社団法人東京都食品衛生協会 技術顧問 廣瀬俊之氏のご指導・ご協力および上記の出典をもとに公益財団法人東京都生活衛生営業指導センターが作成・編集しました。

環境衛生管理計画

令和 年度

管理項目	実施方法	頻度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
健康管理	従事者健康チェック □体調確認(下痢・おう吐、発熱等) □検温 □手指傷等の有無	毎日												
	定期健康診断 □企業健診 □特定健診 □()	1回/年												
手指衛生	始業時手洗いチェック □日常手洗い □衛生的な手洗い □入念な手洗い □消毒(薬剤名:)	毎日												
	(作業中)手指洗浄 □日常手洗い □衛生的な手洗い □入念な手洗い	都度												
清掃・消毒	清掃チェック □日常清掃 □定期清掃 □消毒(0.02%塩素剤)	毎日												
	危害発生時 □消毒(0.05%塩素剤) □消毒(エタノール) □消毒() □吐物処理(0.1-0.5%塩素剤)	都度												
換気/暖冷房	換気チェック □機械作動状況 □換気口開閉状況 □窓開け(全・半・5-10cm)	毎日												
	室温等チェック □室温・湿度 □上下温度差 □外気温 (測定の高さ:上部は頭付近、下部は足元)	暖・冷房 運転時												
給水・排水	給水の状態チェック □色 □濁り □臭い(□味) (□残留塩素濃度0.1mg/ℓ以上)	毎日												
	水質検査 □食品衛生法、□水道法施設 □自家井戸	法定 どおり												
	排水状態チェック □良好な流れ □堆積物の有無 (厨芥等・油脂類・スカム・)	毎日												
	トラップ管理 □下水臭 □チョウバエ発生 □ネズミ出没 □その他()	都度												
衛生動物	衛生動物チェック □ゴキブリ、ネズミ、ハエ、 トコジラミ、ダニ等の生息・出没	1回/週												
	駆除 (生息・出没確認後) □専門業者委託	都度												
廃棄物	処理状況チェック □ゴミ適正保管・排出 □資源ゴミ分別 □防虫・防そ □ゴミ臭	毎日												
	環境配慮 □分別 □プラゴミ選別 □ゴミ減量化	適宜												
周囲	周囲環境チェック □たまり水有無 □植栽害虫生息(チャドクガ)	春～秋												
独自:														

管理項目の実施方法欄:行う方法の□に☑を入れる。

環境衛生管理記録(チェック)票

令和 年度

項目	実施方法	参照	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
従事者健康	□体調確認(下痢・おう吐、発熱等) □検温 □手指傷等の有無	9号																															
	事項																																
始業時手洗い	□日常手洗い □衛生的な手洗い □入念な手洗い □消毒()	10号																															
	事項																																
清掃	□日常清掃 □定期清掃 □消毒(0.02%塩素剤)	11号																															
	事項																																
換気	□機械作動状況 □換気口開閉状況 □窓開け(全開・半開・5-10cm開)	14号																															
	事項																																
冷暖房時室温等	□室温・湿度 □上下温度差 □外気温 (測定の高さ:上部は頭付近、下部は足元)	16号																															
	事項																																
給水の状態	□色 □濁り □臭い(□味) (□残留塩素濃度測定)	17号																															
	事項																																
排水の状態	□良好な流れ □堆積物の有無 (厨芥等、油脂類、スカム、)	19号																															
	事項																																
衛生動物	□生息・出没 (ゴキブリ、ネズミ、トコジラミ、 ダニ、)	20号																															
	事項																																
廃棄物処理状況	□ゴミ適正保管・搬出 □資源ゴミ分別 □防虫・防そ □ゴミ臭	22号																															
	事項																																
周囲環境	□たまり水有無 □植栽害虫生息 (チャドクガ、)	24号																															
	事項																																
独自																																	
	事項																																
確認																																	

確認:確認者サイン・特記事項、参照:「環境衛生管理」掲載ページ、日にち欄:○か×記入 事項欄:「×」の理由及び対応・改善策等を記入

HACCPの考え方を取り入れた
生衛業のための
環境衛生管理

公益財団法人

東京都生活衛生営業指導センター

〒150-0012 東京都渋谷区広尾 5-7-1 東京都広尾庁舎内
TEL 03(3445)8751(代) FAX 03(3445)8753

令和4年3月発行

リサイクル適性(A)

この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。