

## (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。

#### 調理機械及び機器を可動式にすること


調理機械及び機器を可動式にすると、献立によって作業場所を変えることができ、調理過程に合った作業動線になります。

作業終了後は洗浄コーナーあるいは洗浄室に移動させて洗浄できるため、床を濡らさずに洗浄できます。


調理機械及び機器は固定すると機器そのものばかりでなく周辺の洗浄が困難です。大型の調理機械及び機器で可動できないものでも、できるだけ壁につけないで裏面、床面が洗浄しやすいように設置します。

#### 可動式調理機械・機器の例



 移動シンクに載せた野菜裁断機



 移動式シンク

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。

### **洗浄、消毒した食器具や調理器具等は正しく整理し、清潔な場所に保管すること**

洗浄、消毒した食器具や調理器具等は、保管中に汚染されることのないよう、外部から汚染されない構造の保管場所に保管します。また、洗浄作業終了後は、数を確認し、整理して保管します。

次の点に注意します。

- 1 器具・容器のうち、調理後の食品、生食する食品に使用するものは扉がついた保管庫内に収納すること。
- 2 用途を区分してある器具・容器は、混同しないように保管すること。
- 3 器具・容器は十分乾燥させ、保管すること。
- 4 紫外線殺菌灯のついた保管庫に保管する場合は、紫外線が当たらない部分は殺菌されないため、紫外線殺菌灯の紫外線が消毒したい面に可能な限り直角に近い角度で直接当たるようにすること。
- 5 器具・容器を重ねすぎないこと。
- 6 戸棚や保管庫には品名と数を明記したラベルを貼るなどし、誰にでもわかるようにしておくこと。

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。


 **給水給湯設備は、必要な数を使用に便利な位置に設置すること**

給水給湯設備が不足すると、長いホースの使用や作業動線を乱すこととなります。給水給湯設備は機械・機器の配置の作業動線を考慮して設置します。


給水栓は手指で操作しないようにレバー式にするとともに、次のことに注意して設置します。

- 1 肘あるいは足で操作する場合は操作しやすい長さのレバー式にすること。
- 2 取り付け位置及び角度に注意すること。




 肘で操作できるレバー式給水栓




 足で操作できるレバー式給水栓



 短かすぎて肘で操作できない  
レバー式給水栓



 取り付け角度が悪いレバー式給水栓

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。

### 受配校への配送車は必要台数確保すること

加熱調理では、食品を完全に無菌にする事はできません。したがって、食中毒菌を発症に必要な菌数まで増殖させないよう調理後2時間以内の給食を守ることが、食中毒予防の絶対条件です。

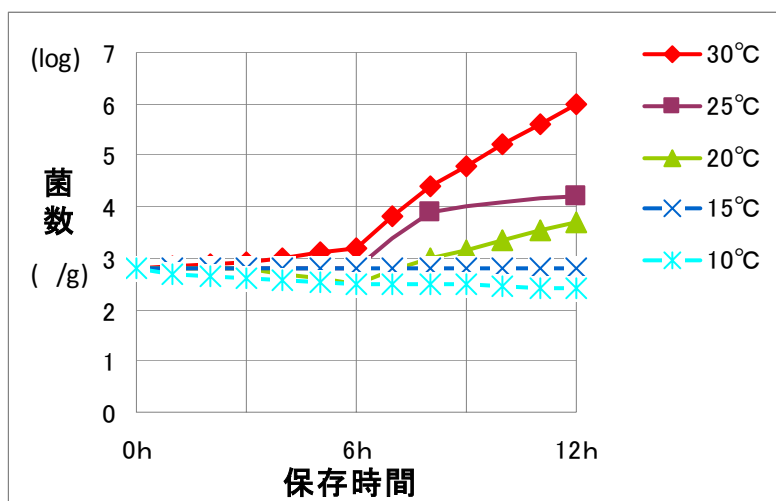
また、共同調理場で調理した食品を調理終了後から2時間以内に給食することを徹底するために、配送車を必要台数確保することが必要です。

「調理した食品を調理後2時間以内に給食」とは具体的にどの時点からどの時点までが2時間以内か

加熱終了時から給食始まりまでが2時間以内である。

### ★ 調理後2時間以内に給食しなければならない理由

細菌の増殖は、温度と時間に大きく影響されます。細菌は30℃に保存した場合、2時間を過ぎると増殖が認められます。グラフのように、卵焼中のサルモネラは10℃保存では増殖が見られませんが、30℃では3時間以降に増殖が認められることから、2時間を経過すると細菌の増殖が活発になると考えられます。



卵焼中におけるサルモネラの増殖

(参考文献：食品と細菌汚染、食品中における病原細菌の動態、食品と微生物 (日本食品微生物学会雑誌)  
8: 85-94,1991 伊藤武氏)



## 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。

### 食肉類、魚介類、卵、野菜類、果物類等食品の種類ごとに、それぞれ専用の調理用の器具・容器を備えること

食品はそれぞれの生産や加工される過程で微生物に汚染されていることがあります。食肉類と果実類では汚染されている微生物の種類や汚染の程度が異なりますので、食品の種類ごとに色分け等した専用の器具・容器が必要です。食肉類、魚介類、卵は、検収室で業者搬入容器から入れ替え、冷蔵庫で保管した後、使用時にその容器のまま調理室に持ち込みます。

### 調理用の器具・容器は、下処理用、調理用、加熱調理済食品用の区別をすること

原材料と加熱調理済食品では微生物の種類も数も全く異なりますから汚染の高いものから低いものへ、二次汚染を避けるために器具・容器は区別する必要があります。

また、洗浄用のスポンジも用途別（汚染作業区域用、非汚染作業区域用及び生食する野菜や果物用）に区分けします。

### 下処理時には専用の器具・容器を使用すること

下処理時には下処理専用の器具・容器類を使用し、調理用の器具・容器類を使用しないことが必要です。

- 1 包丁、まな板、その他の調理器具は下処理専用のものを用いること。
- 2 器具・容器は次のように区別します。
  - ①検収用・・・ 検収室で納入された野菜等を入れ、下処理室に持ち込む。
  - ②下処理用・・・ 下処理室で皮を剥いた野菜等を入れる。
  - ③調理用・・・ 三槽シンクで洗浄を終えた野菜を入れ、調理室に持ち込む。

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。

**👉 調理用の機械、機器、器具・容器は、洗浄及び消毒ができる材質、構造で使用後に分解して洗浄、消毒した後、乾燥させること**

(「調理場における洗浄・消毒マニュアルPart I (P20-47)」参照)

調理用の機械、機器、器具・容器は、洗浄、消毒、加熱などに耐える材質で、分解が可能な洗浄しやすい構造のものを使用します。

**👉 食数に適した大きさと数量を備えること**

食数に適した大きさと数量を備えていないために、区分出来ない使い回しをするなどの、衛生管理上の問題が生じます。



釜やシンクに、容量に合わない多量の食品を入れている

### ★ 木製の調理器具

木製の調理器具は、長く使用していると木片が剥がれ異物混入の原因となり、また、剥がれたところから微生物が入り二次汚染の原因ともなるため使用しないようにします。

また、学校給食従事者が持ち手の部分のささくれ等で手を傷つけることもあります。

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。

### 調理作業を合理化する調理機器を備えること

献立や調理内容に応じて調理作業を合理化することができる調理機器を備えることが必要です。

#### <焼き物機、揚げ物機>

調理温度を調節できる機器を備えます。

#### <真空冷却機>

加熱調理された食品を真空状態にすることにより、食品の内部から均一に急速に冷却することが可能な機械です。

食中毒菌の多くは75℃で1分間以上、ノロウイルスも85℃で1分間以上の加熱で死滅します。しかし、セレウス菌やウエルシュ菌などの食中毒菌は芽胞を形成し、100℃の加熱にも耐えます。この芽胞が食品の中に残り30℃ぐらいの室温に放置されると菌が増殖を始めます。加熱食品の衛生管理は加熱温度だけでなく、その後の温度管理がきわめて重要です。菌が増殖しないよう短時間で低温に冷却するためには、真空冷却機の使用が最も効果的です。加熱調理後各食品を速やかに冷却できる真空冷却機や、和えるまで食品を保管するための冷蔵庫を導入し、温度管理をすることが必要です。

#### <中心温度管理機能付き調理機等の機器>

調理場のドライ運用を進める上からも、食品を釜でゆでる調理作業を見直し、パススルー型の中心温度管理機能付き調理機を使用することにより、蒸す調理作業に改善できます。

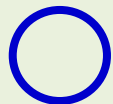
### ③シンク

- 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。

#### 下処理室のシンクは、加熱調理用食品、非加熱調理用食品及び器具洗浄に用いるシンクを別々に設置し三槽式構造とすること

小さすぎるシンクは、食品や調理器具を十分に洗浄することができません。一方、大きすぎるシンクは、作業効率を下げてしまいます。なお、大きすぎるシンクに、タライなどを入れ工夫している例もあります。シンクは食数に応じたゆとりある大きさ、深さがあり、目詰まり防止対策が取られている三槽式シンクを設置します。



 オーバーフロー部に網をかけて、目詰まりを防止する

#### シンクは用途別に区別すること

シンクは相互汚染を防ぐため、次のように区別します。

- 1 下処理室・・・加熱調理食品用、非加熱調理用食品用、器具の洗浄用
- 2 調理室・・・食品用、調理室で使用する器具等の洗浄用




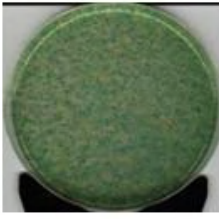
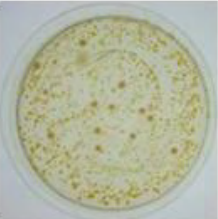
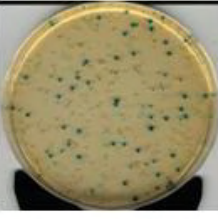

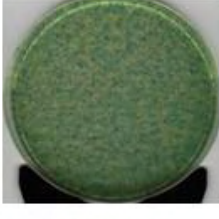
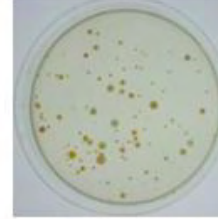
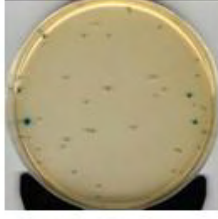

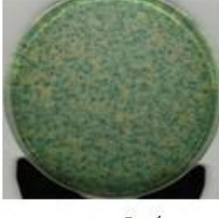
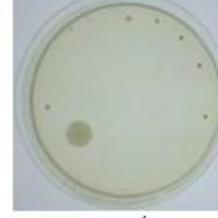

★ 三槽式シンクは、なぜ必要か

三槽式シンクによる野菜の洗浄は、野菜表面に付着している汚れ、異物や微生物を洗い落とすために効果的な洗浄方法です。

センターが実施した拭取り検査によると、三槽式シンクを使用して、野菜等の食品を十分な流水で3回洗浄することにより、野菜表面に付着している一般生菌数や大腸菌群が減少することがわかっています。


しかし、三槽式シンクであっても、溜め水状態であったりシンクの容量に対して野菜を多く入れ過ぎたりすると、洗浄効果が不十分になりますので注意します。

<三槽式シンクによるもやしの洗浄>

| 作業の様子 | ため水による不十分な洗浄  |   | 十分な流水での確実な洗浄  |  |
|-------|---|---|---|--|
|       | 一般生菌数   | 大腸菌群  | 一般生菌数   | 大腸菌群   |
| 一槽目   | <br>>10 <sup>7</sup> /ml | <br>>10 <sup>7</sup> /ml | <br>7.8×10 <sup>6</sup> /ml | <br>5.5×10 <sup>4</sup> /ml |
| 二槽目   | <br>>10 <sup>7</sup> /ml | <br>>10 <sup>7</sup> /ml | <br>1.5×10 <sup>3</sup> /ml | <br><300/ml                 |
| 三槽目   | <br>>10 <sup>7</sup> /ml | <br>>10 <sup>7</sup> /ml | <br><300/ml                 | <br>-                       |

#### 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。

 **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**

(「調理場における洗浄・消毒マニュアルPart I (p28)」参照)

(「調理場における洗浄・消毒マニュアルPart II (p23)」参照)

(第2(3)学校給食施設及び設備の衛生管理二(p46)参照)

冷蔵及び冷凍設備は、庫内の清潔と温度管理が重要です。  
次のような点に注意します。

- 1 冷気が十分に循環するような広さとすること。
- 2 食肉類、魚介類及び卵類は、ふた付きの専用の容器に入れ、冷蔵庫の決まった場所に保管すること。
- 3 原材料用と調理用を整備し、共用を避けること。
- 4 下段の食品を汚染させないため、食肉類などの汚染度の高い食品は冷蔵庫の上段に置かないこと。
- 5 冷蔵及び冷凍設備には、正確な隔測式温度計を設置し、庫内温度を確認、記録すること。

### 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。

#### 適切な場所に正確な温度計及び湿度計を備えること

温度計及び湿度計は、検定に合格した正確なものを適切な場所に設置します。作業前及び作業中の調理場内の温度及び湿度を確認し記録します。



設置位置が高すぎる温湿度計

#### 適切な温度及び湿度

温度は25℃以下、湿度80%以下に保つよう努めます。

#### 適切な場所

日光が直接当たる場所や釜等の熱を発生する調理機器の近く、空調の風が直接当たる場所は避けて、床から約1.5mの高さに設置します。

### ★ 正確な温度計及び湿度計

学校環境衛生基準では、「教室等の空気環境の測定」にはアスマン通風乾湿計又はこれと同等以上の測定器で測定することとされていますが、感温液に水銀を用いているため調理場内では使用できません。

感温液にエチルアルコール等を使用した簡易乾湿球湿度計でも高い精度が保証されているものがあります。

乾球温度計は通常的气温を測定する温度計で、湿球温度計は水で湿らせたガーゼなどで温度計の感温部を包んだ構造となっており空気の乾燥状態に応じて気化熱により温度が下がり、乾球温度計との温度差により相対湿度を求めるため換算や計算が必要なタイプや直読式のタイプなど種々のタイプがあります。

特に、感温部である湿球に巻きつけるガーゼや使用する水の影響を受けるため、ガーゼと水は清潔な状態を保つ必要があります。

ガーゼを湿らせる水の交換や補充時には、水が湿球に十分いきわたっているか確かめてください。また、ガーゼに油分などの不純物が付着すると正確な測定ができなくなるため、ガーゼは定期的に交換する必要があります。

直読式の家庭用温湿度計（バイメタル式湿度計等）は、温度・湿度を正確に表示するまで1～2時間かかるため調理場の温度・湿度の管理には不向きです。



## 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。



### 廃棄物専用の容器を廃棄物の保管場所に備えること

(第2(1)学校給食施設③その他の区域の施設一(p27)参照)

(第3(4)調理過程⑤廃棄物処理(p113)参照)

- 1 容器の材質は、耐水性で清掃しやすく、汚水、悪臭が漏れないものにする  
こと。
- 2 容器の形状は、ふた付きで1日の処理量が十分入る大きさのものにする  
こと。

二 調理場には、ふた付きの残菜入れを備えること。



### 調理場には、ふた付きの残菜入れを備えること

調理場には、残菜を飛散させないためふた付きの残菜入れを備えます。また、残菜を入れるときには、周りに飛散させないように注意します。



ふたなしの残菜入れ

### 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。

#### 学校給食従事者の専用手洗い設備は、前室、便所の個室及び作業区分ごとに設置すること

学校給食用手洗い設備は、前室、便所の個室、調理場の作業区分ごとの使いやすい位置に設置します。

調理場内の手洗い設備は、手洗いの洗浄水が他の調理機器・器具や食品に飛散しないよう、施設設備の配置、作業動線等を考慮して設置します。

#### 肘まで洗える大きさの洗面台を設置すること

指先から肘までを洗うためには、十分な幅、深さがある洗面台が必要です。

#### 給水栓は、直接手指を触れないよう、肘等で操作できるレバー式、足踏み式又は自動式等対応した方式であること

給水栓は、手指を介した二次汚染を防ぐため、肘等で操作できるレバー式、足踏み式、自動式にします。

なお、給水栓の位置が高すぎると周囲に洗浄水を飛散させる原因となるため、適切な位置に設置します。

また、自動式水洗の場合は、石けん液を十分にすすぎ落とすための時間設定が必要です。

#### 学校給食従事者専用手洗い設備は温水に対応した方式であること

冷水による手洗いは汚れ落ちが劣るほか、特に冬期の手洗い不足につながります。手洗いを徹底させるため、冬期間でも十分に手洗いが行なえるよう温水の手洗い設備を設置する必要があります。

- \* 資料1「学校給食従事者専用手洗い設備(p156-160)」参照
- \* 資料2「学校給食従事者専用便所(p161-164)」参照
- \* 「調理場における洗浄・消毒マニュアル Part II (p11-12)」参照

三 学校食堂等に、児童生徒等の手洗い設備を設けること。

**学校食堂等に、児童生徒等の手洗い設備を設けること**

安全、衛生に留意した食事の準備、喫食ができるよう、学校食堂等には児童生徒用の手洗い設備を設けます。

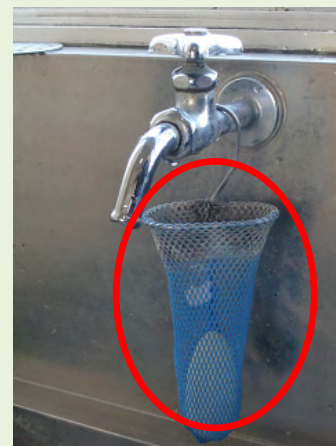
次の点に注意します。

- 1 石けん液を常備し、清潔に保つこと。
- 2 手洗いを確実に実施し、消毒薬に頼らないようにすること。
- 3 清潔なハンカチを持参させること。

**★ 児童生徒用手洗い設備及び石鹸等の微生物汚染状況**

センターで実施した児童生徒用手洗い設備及び石けんの微生物汚染調査では、網から $10^7$ 個以上の一般生菌数が検出されたものがあり、さらに大腸菌群や黄色ブドウ球菌が検出されたものもありました。固形石けんや網は逆に手を汚染する原因となる可能性があるため、石けん液の使用が望まれます。

| 検体名      | 検体数 | 一般生菌数            |        |        |        |        |        | 大腸菌群             |        | 大腸菌 | 黄色ブドウ球菌 | ノロウイルス |
|----------|-----|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|------------------|--------|-----|---------|--------|
|          |     | <300<br>~ $10^2$ | $10^3$ | $10^4$ | $10^5$ | $10^6$ | $10^7$ | <300<br>~ $10^2$ | $10^3$ | 陽性数 | 陽性数     | 陽性数    |
| 網        | 52  | 17               |        | 5      | 11     | 5      | 14     | 2                |        | 0   | 1       | 0      |
| 固形石けん    | 53  | 49               | 3      | 1      |        |        |        |                  |        | 0   | 1       | 0      |
| 石けん液容器上部 | 10  | 10               |        |        |        |        |        |                  |        | 0   | 0       | 0      |
| 石けん液容器下部 | 10  | 10               |        |        |        |        |        |                  |        | 0   | 0       | 0      |
| 給水栓      | 74  | 31               | 18     | 14     | 11     |        |        | 1                | 1      | 0   | 1       | 0      |
| 計        | 199 | 117              | 21     | 20     | 22     | 5      | 14     | 3                | 1      | 0   | 3       | 0      |



管理が悪く汚染源になりやすい石鹸や網

### (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。



#### 学校給食施設及び設備は、清潔で衛生的であること

(「調理場における洗浄・消毒マニュアルPart II (p10-29)」参照)

学校給食施設及び設備は清潔に保ち、衛生的な環境を作ることが大切です。そのためには以下の点に注意する必要があります。

- 1 食品の保管室は専用とし、食品の搬入及び搬出の際に非汚染作業区域の調理室を経由できないように配置すること。
- 2 食品保管室の温度・湿度が適切に保たれる構造にすること。
- 3 給水設備及び排水施設は衛生的であるか、廃棄物専用の容器や掃除用具は衛生的に管理されているか、学校給食従事者用の便所の清掃は適切か等について定期的に確認すること。



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。

 **冷蔵庫、冷凍庫及び食品の保管室を清潔に保つために以下の点に留意すること**

(第2(2)学校給食設備④冷蔵及び冷凍設備一(p39)参照)

(「調理場における洗浄・消毒マニュアルPart I (p28)」参照)

(「調理場における洗浄・消毒マニュアルPart II (p23)」参照)

 **調理室には、調理作業に不必要な物品等を置かないこと**

調理室に洗濯機、お茶セット等、調理作業に必要な物以外の物は置かないこと。

調理室内の不必要な物品



洗濯機、ホース



お茶セット



筆記用具



調理室の冷蔵庫に私物の飲み物

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。

### 調理場、食品の保管室の温度・湿度、及び冷蔵庫及び冷凍庫の温度を適切に保つこと

調理場、食品の保管室の温度・湿度並びに冷蔵庫及び冷凍庫内部の温度は、適切に保つ必要があります。また、調理場は、十分な換気を行い、温度は25℃以下、湿度は80%以下に保ちます。

#### ★ 適切な換気とは

換気は、清浄度の低い区域から清浄度の高い区域に空気が流入しないように換気されていることが重要です。

換気扇を利用する換気は、給気と排気を組み合わせることで、部屋の空気を入れ替えます。給気と排気のどちらに機械式換気扇を使用するかによって、換気の効果が変わってきます。

換気扇を使った換気方式は下記の通りです。

- 1 給気と排気の両方を換気扇で行う換気方式は、安定した換気を行うことができます。しかし、換気扇が多く必要になるので、設置費用や使用する電気代がかかるところが弱点です。
- 2 給気は自然換気を行い、排気を換気扇で機械換気する方式です。水蒸気や熱気、臭気などを室外に出す際には効果的な方法です。

しかし、給気側を自然に頼る形なので、風向きや強風などによってはうまく換気が行えないこともあります。また、排気用換気扇の換気量が多すぎると、床下や屋根裏の空気を室内に引き込むことにもつながります。換気は給気と排気の換気量をバランスよく設定することが大切です。

屋外に出ていく排気量と同じだけの量の空気が給気されないといけません。そのためには、給気口の大きさは、一般には換気扇の取り付け面積よりも大きくします。取り入れ面積が大きいほど入ってくる風速が弱く、風を感じにくくなります。また、給気口の位置は、換気扇から可能な限り離れた場所に設けるほどよく換気されます。給気口を換気扇の近くに設けると排気が給気口から室内に再び入ってきて、換気の効率が下がります。

給気口及び排気口には、ステンレス製の洗淨ができる格子幅1.5mm以下の防虫ネットを備え、給気口には、空気清浄を目的として空気中の塵埃を取り除く為のフィルターを設置します。

### 調理作業中の温度・湿度管理をすること

高温多湿の調理場では、細菌が増殖しやすくなるとともに学校給食従事者の疲労が増大し、注意力が散漫になりやすく、また、冬季に低温で高湿度となる調理場でも、学校給食従事者の運動能力の低下をきたします。

どちらの場合も、注意力が散漫になり、衛生意識が低下し、けがをしやすくなると同時に食中毒の発生につながる恐れがあります。

調理作業中には、適切な換気及び空調の整備で温度・湿度管理を行うとともに食品の洗浄水や水切り水を床へ落とさないドライ運用を行うことが重要です。

#### ★ 夜間の湿度管理

高湿度の施設環境では、床や調理施設、器具を洗浄した際の「残り水」が乾燥しないために、かび及び細菌が増殖します。濡れた床では、1個の大腸菌が一晩で10万個にまで増殖したという実験結果もあります。かびや細菌の増殖は食中毒につながるとともに、施設及び設備の老朽化を促進します。

夜間の湿度を低く保つためには、ドライ運用を図り、食品の洗浄水や水切り水を床に落とさないようにし、調理用の機械及び機器や床などを洗浄した後は確実に乾燥させることが大切です。さらに、適切な換気、空調の整備も必要です。

\*「学校給食における食中毒防止 Q&A(p5-6)」参照

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。

### 温度計及び湿度計は定期的に検査を行うこと

(第2(2)学校給食設備⑤温度計及び湿度計一(p40-41)参照)

ガラス温度計や湿度計は、振動や衝撃により液中の途中が切断され空間が生じることがあります。これを液切れと言います。液切れした状態では正しい温度は測れません。

また、長期間使用していると次第にガラス球部が収縮し温度が高く示されます。これを経年変化と言い、ガラス材質によってその変化量は異なります。

正確に温度を測るためには定期的に検査を行い、問題があれば新しいものと交換します。

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。

### 調理場の給水、排水、採光、換気等の衛生状態を適正に保つこと


(第2(1)学校給食施設②作業区域内の施設四、五(p25)参照)

(第3(4)調理過程②使用水の安全確保(p87-94)参照)

次のような点に注意します。

- 1 採光は、検収、調理過程など作業工程に合った適切な明るさが確保できるように考慮し、食品の鮮度や異物混入を確認できるようにする。  
また、光源は不安定な自然採光を主なものとしなことが望ましい。
- 2 空気の流れ、換気は、常に非汚染作業区域から汚染作業区域に向けて一方向に流れるようにすることが望ましい。



 食品の品質・鮮度が確認できない  
色付きの蛍光灯



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。

### 侵入防止措置を講じること

施設も定期的に点検し、破損箇所からねずみ及びはえ、ごきぶり等衛生害虫の侵入・発生を防止するため、侵入防止措置を講じるとともに、補修、整理整頓、清掃、清拭及び消毒等衛生保持に努める必要があります。

次の点を点検し、破損箇所等は直ちに修理します。

- 1 施設内の網戸や床、壁等に割れ目やすき間がないこと。
- 2 外へ向けられた排水溝開口部に取り付けられている網等が破損していないこと。

### ねずみ、はえ、ごきぶり等の侵入の防止、駆除を行うこと

#### <ねずみ>

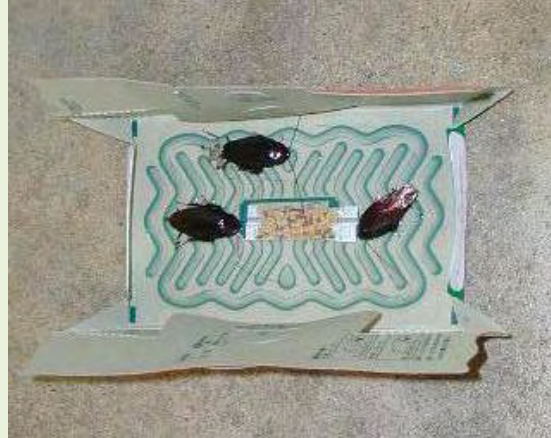
- 1 棲みかを与えないこと。
  - ① 雑物や積荷を放置しないこと。
  - ② 調理室の周囲の地面にコンクリートなどを張ること。
- 2 通路をふさぐこと。
  - ① 排水溝のふたを整備すること。
  - ② 防そ網等を設置すること。
  - ③ かじり穴をふさぐこと。
- 3 えさを与えないこと。
  - ① 食品や残飯等のゴミは、密閉容器に入れること。
  - ② 排水溝のゴミを除くこと。
- 4 発生、侵入が確認された時には、業者に依頼し駆除すること。

### <はえ>

- 1 発生源となる生ごみ等は密閉容器に入れること。
- 2 生ごみを長期間置いておかないこと。
- 3 出入り口及び窓にはエアカーテン或いは網戸をつけるよう努めること。

### <ごきぶり>

- 1 ごみ等は密閉容器に入れること。
- 2 食品は可能な限り密閉容器に入れること。



調理室内で捕獲されたごきぶり

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。

### 学校給食従事者専用の便所は、専用の履物を備え、定期的に清掃及び消毒を行うこと


便所には、ノロウイルスや腸管出血性大腸菌O157をはじめとする病原微生物が存在している可能性があります。これらの病原微生物を便所から持ち出さないために、便所は常に清潔に保つことが大切です。

学校給食従事者専用便所には、洗浄・消毒・乾燥が容易な材質の履物を備え、便所に入るときには必ず履き替えます。

学校給食従事者専用便所の清掃及び消毒は調理終了後に行うほか、ノロウイルス、腸管出血性大腸菌O157などの病原微生物による食中毒や感染症発症者及び病原微生物保有者の存在が確認されたときは、ただちに清掃・消毒します。

- \* 第2(1)学校給食設備③その他の区域の施設二(p28-29)参照
- \* 資料2「学校給食従事者専用便所(p161-164)」参照
- \* 「調理場における洗浄・消毒マニュアル Part II (p25-29)」参照

八 学校給食従事者専用の手洗い設備は、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。

 **学校給食従事者専用の手洗い設備は、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**

 **布タオルの使用は避けること**

 **前室の手洗い設備には個人用爪ブラシを常備すること**

学校給食従事者専用の手洗い設備は、衛生的に管理するとともに、次の衛生器具を常備します。


- ① 手洗い用石けん液
- ② 爪ブラシ（前室には個人用、調理場内には必要に応じた個数を整備する。）
- ③ ペーパータオル
- ④ 消毒用アルコール

**\* 第2(2)学校給食設備⑦学校給食従事者専用手洗い設備等一、二(p43)参照**

**\* 資料1「学校給食従事者専用手洗い設備(p156-160)」参照**

**\* 「学校給食調理場における手洗いマニュアル」参照**

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。


 **食器具、容器及び調理用の器具は確実に洗浄し、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**

食器具、容器及び調理用の器具（以下「器具等」という。）は、汚染レベルが低いものから先に洗浄し、「汚れ」や「有機物」を洗い落とした後に十分な流水で洗浄剤をすすぎます。

また、器具等を保管、使用する際には損傷がないように確認します。

 **調理用機器等は使用后、分解し、洗浄、消毒、乾燥を正しく行うこと**

分解可能な部品は分解して洗浄、消毒、乾燥、保管し、使用前に取りつけます。

 **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**

器具等は、汚染作業用は下処理室で、非汚染作業用は調理室または洗浄室で洗浄します。調理室では、食品がある間は洗浄を開始することができないため、洗浄室に持ち込んで洗浄します。

また、ひとつの釜を繰り返し調理に使用する場合は、基本的には水洗いします。洗剤を使用する場合は食品を遠ざけたり、洗剤が飛ばないように注意したりするなど、洗剤が食品に付着しないようにします。

**\* 調理用機器、器具等の洗浄・消毒方法は、「調理場における洗浄・消毒マニュアル Part I」、「調理場における洗浄・消毒マニュアル Part II」を参照**

 **食器具類は、定期的に残留物の検査をすること**

器具等が確実に洗浄・消毒が実施され、清浄度が確保されているか否かを、細菌検査やATP清浄度検査、呈色反応による食器の洗浄効果試験などの科学的的手法により検証します。

**\* 洗浄・消毒の評価の方法は、「調理場における洗浄・消毒マニュアル Part II (p37-48)」を参照**



### ★ 熱風保管庫、紫外線殺菌保管庫等の保守点検について

次の点に注意して保守点検を行います。

- 1 熱風保管庫については、温度計を入れて、設定した殺菌温度が保たれていることを確認すること。
- 2 紫外線殺菌保管庫については、紫外線で確実に照射されていることをのぞき窓等で確認できるものを使用すること。また、紫外線殺菌等の有効照射時間に気をつけること。

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。

### 天井は水滴を防ぎ、かびの発生を防止すること

調理作業中の天井に水滴が発生した場合、水滴の落下によって調理中の食品を汚染する可能性があり、水滴を放置しているとかびの発生につながります。定期検査では、天井にかびや水滴がみられないか確認します。

### 床は破損箇所がないようにすること

床が破損すると汚染が溜まり易くなり衛生管理上望ましくありません。また、破損を放置すると、破損部分の拡大につながるので、速やかに修理します。

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。

### 清掃用具は衛生的に管理すること

清掃用具は、決められた場所で洗浄し、所定の場所に保管します。


- 1 洗剤でよく洗浄する。
- 2 すすいだ後、乾燥する。
- 3 所定の場所で吊り下げるなどして保管する。

 **清掃用具は汚染作業区域と非汚染作業区域の共用を避けること**


相互汚染を避けるため清掃用具は作業区域別に用意します。

清掃用具等の不適切な取り扱い



 清掃用具がロッカーや容器に入っていない



 調理室床にホースや洗浄用具が直置きされている