

### 3. 精米工場の施設に関する標準

近年、食に対する安心安全の要求が高まる中で、より安心安全な食品を作るためには、製造する環境が問われる時代になっている。米(精米)は生鮮食品であるものの、加工食品工場と同等の衛生環境は求められてこなかった。しかし最近では米も一般の加工食品と同等にみられるようになり、同じような環境を求められるようになってきた。

このような要求が妥当かどうかの議論もあるが、一部の精米工場では衛生面がやや遅れていることも否定できない。

本標準は、安心安全な製品を製造するための施設について、衛生面を中心にまとめたものであるが、「こうあるべき」というものではない。会員精米工場で、できるところから取り組むための方向性を示したものである。

#### (1) ゾーニング(区域分類)

精米工場の各工程を「清潔区域」「準清潔区域」「一般区域」「汚染区域」の4種類の区域に分類し、それぞれにサニタリー(衛生)基準を作成する。

ゾーニングの例

| 清浄度 | 作業区域  | 細菌数の目安<br>(参考)<br>単位:個/5分                | 工程(ゾーニング基準)                    |                                | 名称                                | 人のサニタリー行為<br>基準                                                                                                            |
|-----|-------|------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |       |                                          | 一般精米                           | 無洗米                            |                                   |                                                                                                                            |
| 高い  | 清潔区域  | 落下細菌数<br>30以下<br>かつ<br>落下真菌(カビ)数<br>10以下 | ブレンド<br>↓<br>精米貯蔵<br>↓<br>精米精選 | 無洗加工<br>↓<br>精米貯蔵<br>↓<br>精米精選 | 精米精選室<br>精米タンク室<br>計量包装室<br>無洗加工室 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 専用の作業着を着用</li> <li>• エアシャワーを使用</li> <li>• 専用の靴を履く</li> <li>• 手洗い、消毒をする</li> </ul> |
|     | 準清潔区域 | 落下細菌数<br>50以下<br>かつ<br>落下真菌(カビ)数<br>10以下 | とう精<br>↓<br>製品置場               | とう精<br>↓<br>製品置場               | 精米機室<br>製品置場                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 一般の作業着を着用</li> <li>• 専用の靴を履く</li> <li>• 手洗い、消毒をする</li> </ul>                      |
|     | 一般区域  | 落下細菌数<br>50以下                            | 玄米貯蔵<br>↓<br>出荷                | 玄米貯蔵<br>↓<br>出荷                | 玄米タンク室<br>精米荷受室<br>出荷パース          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 一般の作業着を着用</li> <li>• 一般の靴を履く</li> <li>• 手洗い、消毒をする</li> </ul>                      |
|     | 汚染区域  | 落下細菌数<br>100以下                           | 玄米精選<br>↓<br>張込<br>↓<br>入荷     | 玄米精選<br>↓<br>張込<br>↓<br>入荷     | 荷受室<br>玄米精選室<br>糠出荷室<br>集塵・集糠室    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 一般の作業着の着用</li> <li>• 一般の靴を履く</li> <li>• 手洗い、消毒をする</li> </ul>                      |
| 低い  | 屋外    |                                          | 原料                             | 製品                             |                                   |                                                                                                                            |

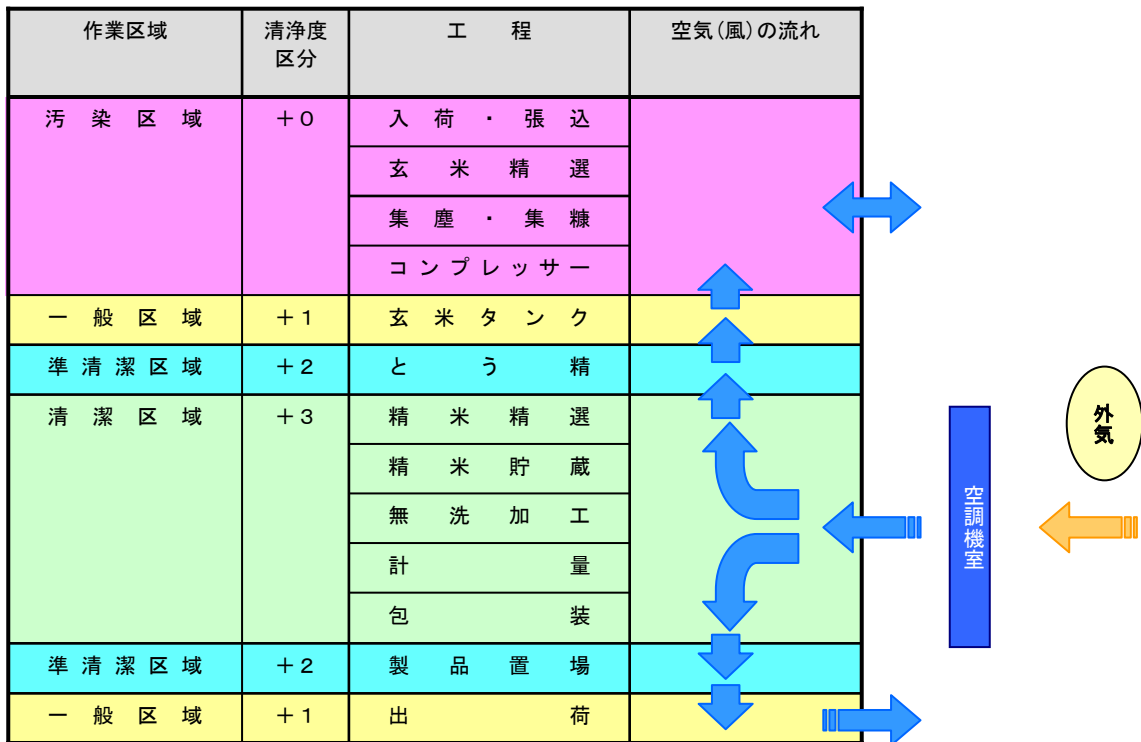
また、清浄度の低い区域から高い区域に入室する箇所にはエアシャワー室や前室、風除室というサニタリーゾーンを設けることが望ましい。

#### (2) 空調設備による衛生管理

工場内の空気(風)は清浄度区分に応じて設定し、清浄度区分+3は陽圧力として

+2、+1、+0へと空気が流れるように圧力の計画をし、逆流による粉塵や虫等の侵入を防止することが望ましい。ただしこの場合、作業終了後など空調設備が停止した時の虫などの侵入防止対策を考慮する必要がある。

空調設備による衛生管理の例



### (3) 異物混入の防止

製品への異物(とくに虫)の混入は、顧客の信用を大きく失うことになる。異物の混入を防ぐためには、虫の発生源となる場所を作らないこと、外部からの進入を防ぐこと、掃除しやすい構造とすることなどが施設の面で求められる。

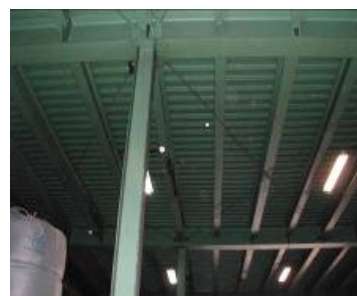
ここではそれぞれの対策の実例を示すこととする。

#### ① 虫の発生源となる場所を作らないための対策

ア. 天井張りを施す事により、糠や埃溜まりを防止する。



対策済



未対策

イ. 梁カバーを施す事により、糠や埃溜まりを防止する。



対策済



未対策

ウ. 壁張りを施す事により、糠や埃溜まりを防止する。



対策済



未対策

エ. 傾斜の付いた窓枠にすることで、埃溜まりを防止する。制御盤などの設備の上部も同様に傾斜付きが望ましい。



対策済



未対策

② 外部からの侵入を防止するための対策

ア. 高速シートシャッターにより、外部からの鳥などの侵入を防止する。



対策済



未対策

イ. ドアの下部に防虫ブラシを取付けることにより、虫の侵入を防止する。ブラシに忌避剤を配合させた、より防虫効果の高いものもある。



対策済



未対策

ウ. 虫が感知する波長をカットする防虫型蛍光灯とすることにより、虫の侵入を防止する



対策済



未対策

エ. 荷受ホッパーを嵩上げすることで、異物混入を防止する。作業をしていない時にはカバーをすること。



対策済



未対策

オ. 防鳥ネットを張ることで、鳥の進入を防止する。



対策済



未対策

③ 掃除をし易くするための対策

ア. 防塵塗装を施すことにより、掃除が容易になる。ゾーニングの区域により色分けするとわかりやすい。



対策済



未対策

イ. 根巻きカバーを取付けることにより、掃除が容易になる。

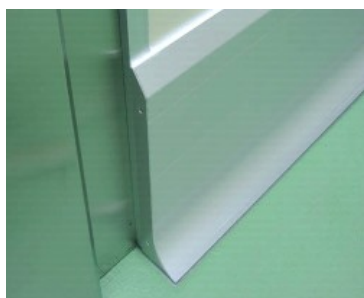


対策済

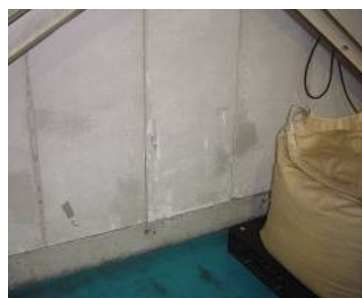


未対策

ウ. R巾木を取付けることにより、糠や埃が溜まりにくく掃除が容易になる。巾木でなくとも同様の効果があればよく、面取り構造でもよい。また、壁面だけではなく、装置と床面の接合部にも同様の処置をすることが望ましい。



対策済



未対策