

解説2

食品工場における「衛生」作業の 仕組みづくりと運営方法

清掃・洗浄・除菌のマニュアルを作成する上でのポイントは何か、それをいかにして従業員に落とし込み、衛生な状態を維持するか、具体例を交えながら解説する。



SOCS
マネジメント
システムズ(株)
代表取締役
田中 晃
Akira Tanaka

【プロフィール】

1953年生まれ、大阪府出身。英国国立ウェールズ大学経営大学院修了(MBA)。ジョンソン(株)、セコム(株)などでトイレタリー製品のマーケティングマネジメント、新規事業開発などの要職を歴任。2007年、リスクマネジメントを中心としたコンサルティングサービス提供を目的にSOCSマネジメントシステムズ(株)設立。21年「食品製造ラインの洗浄・衛生サービス」で日本初のISO 22000:2018の認証を取得(現在は千葉と大阪の2事業所)。日本リスクマネジメント学会会員。IHA(国際HACCP同盟)認定リードインストラクター。PCQI(予防管理適格者)。

食品工場の「衛生」作業

食品工場における「サニテーション」は、食品の安全性・健全性を担保するために必要なあらゆる管理手段を含んだ概念であるが、企業・工場により「掃除」「洗浄」「衛生」などさまざまな表現・定義されている。弊社ではこれを「衛生」と定義している。なぜなら、食品工場に必要なサニテーションは、食品製造環境を維持するため、「ごみや汚れを除去してきれいな状態にする」＝「掃除」以上の基準と管理が必要と考えているからである。

食品工場の衛生管理では、まず施設内の場所・製造設備ごとに、危害分析に基づき必要な「清浄度」の管理基準を設定し、次にその清浄度を達成・維持するために必要な洗浄・殺菌作業の体系的な仕組みをつくり、それを「計画」

衛生作業の仕組みづくり

作業↓確認↓評価↓計画」のPDCAサイクルで管理することが必要である。弊社の考える衛生は、広義にはこのPDCAサイクル全体であり、狭義には「作業(洗浄や清掃作業を含む)」と「確認」の工程である。確認を狭義の衛生作業の一部と位置付けるのは、「衛生作業は「やった」か「やっていない」かの実施基準での評価では不十分と考えるからである。

弊社では、「汚れ」とは「そこにあるてはいけないもの」と定義している。食品工場の衛生作業では、例えば製品や原材料であっても、それらがあるべき場所ではない場所に残存した場合、それらは重大な危害要因となる可能性がある。従って、「衛生」作業では「見た目のきれいさ」の評価に依存するこ

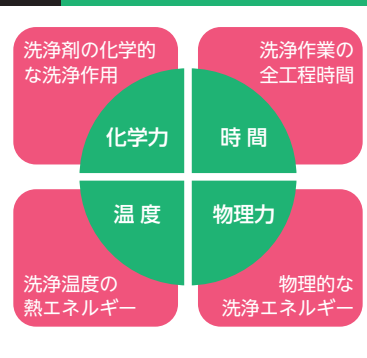
とは大変危険である。洗浄作業により汚れを確実に除去し、結果を必要な清浄度基準に照らして評価することが必要である。

① 洗浄の仕組みをつくる

衛生作業の中心は、きちんと洗浄して、汚れを確実に除去することである。洗浄の効果は「化学力、物理力、温度、時間」という4要素の相乗効果により決定される(図1)。

化学力▶ 洗剤や薬剤による化学的作用
↓アルカリ洗剤、中性洗剤の使用など
物理力▶ どのような道具・方法で物理的刺激を与えるか↓ブラシでこする、高圧洗浄するなど
温度▶ 洗浄する温度↓水で洗う、湯で洗うなど
時間▶ 洗浄にかける時間↓5分漬け置きする、2回洗浄するなど
弊社の実例では、全く同じ設備・製品(牛肉加工品)を製造する2工場の

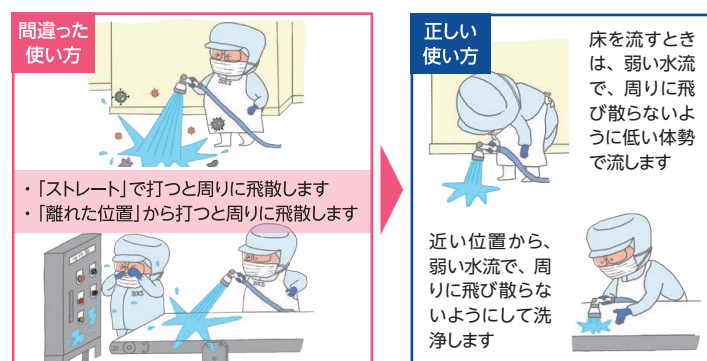
図1 洗浄効果に影響を与える4要素



○筆者作成

ライン洗浄作業で、一方は機械洗浄に4時間以上を要し、もう一方は3時間以内で終了していた。この違いは何によって生まれるのか。スタッフの力量差を排除すると、2工場間の違いは洗浄時に使用する洗浄水の温度(一方は40℃、他方は50℃)だけであった。この例が示すように、洗浄効果は4要素の組み合わせ(相乗効果)により決まるので、逆に考えると「どの要素をどのように変えようと、洗浄効果が改

図2 作業ルールの例 (ジェッターの使い方)



○筆者作成

善（清浄度改善、時間短縮など）でできるか」を検討することが、洗浄の仕組みづくりで第一に行うべきことである。現実の工場における衛生作業は、さまざまな制約条件に影響を受ける。例えば、もし高温の洗浄水が使用できないなら「泡洗浄方式（洗剤の付着・反応時間が増加する）に切り替え、必要な箇所は2回洗浄する」、機械のパーツ類など形状が複雑で洗浄しにくいものは「浸漬洗浄方式に切り替える」など、洗浄の仕組みを4要素の組み合わせで考えることが必要である。

食品工場では、工場ごとに製造する食品や原材料が異なり、自社工場で必要とされる清浄度を維持するためにどのような洗浄システムが適しているか、そのためにはどのような洗剤を使用すると効果的か、洗浄作業を「仕組み」として検討することが必要である。

② 作業を標準化する

衛生作業の大半は「人力」作業である。この最大要素である人力をいかに標準化するかが、作業「結果」の標準化にとって最も重要である。

人力を標準化するためには、まず「洗う」「拭く」など、衛生作業の基本要素をきちんと標準化し、各スタッフに定期的なOJTとOff-JTを通じて正しい基本動作を徹底して習得させることが必要である。これができるか、どんな作業システムを作ったとしても結果のばらつきをコントロールできない。

作業を標準化する場合、見落とされがちなのは、「ゴール」を明確に設定することである。「どのように作業するか」と併せて、「その作業を行った結果、どのような状態にするのか」「ゴール」をしっかりと定義（言葉による定義、もしくは標準見本の作成）し、スタッフにゴールの状態を理解させるだけでなく、納得させることが必要である（図2参照）。これができる

いと、不完全な状態でも「やりました」で終わってしまい、誰も疑問を感じない不都合な状態になる。

③「基準」を明確に定義

作業を標準化する場合、作業の「基準」を明確に定義することが重要である。例えば、「汚れていたら」「気が付いたら」「しつかりと」など、作業者の主観的判断に依存する基準は無意味である。「汚れていたら」ではなく「毎日1回」のように、誰でも同じ判断・理解ができるように、基準は客観的に定義されなければならない。

弊社顧客のある工場では、毎週月曜日に洗浄用スポンジ20個以上を全て新品に交換している。この顧客は洗浄用スポンジの衛生管理の難しさと、スポンジによる再汚染のリスクを十分に認識している。こうした一見もったいないと思われるような交換基準を徹底している。これに対して、「汚れたら交換」のような基準の工場では、交換品の申告手続きの面倒さもあり、スポンジが剥がれて異物混入の原因になりそうな状態になっても使用している例もしばしば見掛ける。

「食品安全のためなら、頻繁なスポンジ交換も惜しまない」

企業が本当に食品安全を重要と信じ、本当に工場の現場に衛生管理を徹底させたいと考えるのであれば、このよう

に、まずもって食品安全に対する経営者の覚悟を社員・スタッフに見える形で示すことから始めなければならない。

④作業マニュアルを作成する

衛生作業をシステム化し文書化する場、場合、「SSOP（衛生標準作業手順書）」と、現場で作業管理やトレーニングに使用する「作業マニュアル」の2種類の作成が必要である。本稿では誌面の都合で、作業マニュアルを作成する際の要点のみ整理する。

作業マニュアルは、SSOPで定義された衛生作業の目的とゴール（「洗浄度」を、どのスタッフが作業しても同じレベルの作業結果が得られるよう作業対象ごとに使用資機材と作業方法・手順、作業上の注意点、作業の結果（「ゴール」として、分かりやすく整理したものである。作成に当たっては、「5W2H」の基準で各作業の工程を整理する。

誰が▼担当は誰か明確にする

いつ▼いつやるのか、どのような頻度で行うのか基準を明確にする

どこで▼作業する場所を明確にする

何を▼作業の対象は何か、どの部分まで作業するか、対象範囲を明確にする

何のために▼作業の目的は何か明確にする

する↓「どの程度」とリンクする

どんな方法で▼作業工程を分解し、作業方法と手順を分かりやすく整理する

納入実績
2,000台到達!!

汚泥脱水機は やっぱり ヘリオス!

脱水機をイニシャルコストだけで選んでいませんか?

業界一タフな脱水機 30,000時間運転
ろ片交換なしで

※汚泥により、ろ片交換の保証を致します。



●エコノミータイプが新発売!

ヘリオスの信頼性をそのままに、ロースペック版が登場。

●脱水機をレンタルします!

丈夫な脱水機だからこそできるレンタル、既設の脱水機の故障や一時的な汚泥の増加に対応。凝集剤溶解装置やポンプ類とセットでお貸しします。

●無償で脱水テストが可能!

脱水テスト車を全国3ヶ所に配備。
貴社の汚泥を現場で実際に脱水します。



- | | |
|-------------|--------------|
| ● 食品・飲料工業汚泥 | ● 食肉加工工業汚泥 |
| ● 水産加工汚泥 | ● 化学工業汚泥 |
| ● 畜産汚泥、産廃汚泥 | ● 農・漁業集落排水汚泥 |
| ● 衛生センター汚泥 | ● 他、多数 |

— おかげさまで創業40周年 —
株式会社ヘリオス

現在お使いの脱水機の「能力解析」を行い
メリットある「ご提案」をさせていただきます。
お気軽にお問い合わせください!

03-5715-1541

FAX: 03-5715-1544 <http://www.kk-helios.co.jp>

〒140-0001 東京都品川区北品川3-6-9 Ubiz品川8F

支店: 大阪・埼玉サービスセンター・横浜サービスセンター

平成22年8月18日
作成者 佐々木

システムを運用する

どの程度▼作業のゴールどんな状態にするのか、誰でも分かるように客観的基準で定義する

また、作業マニュアルは図や写真を効果的に使用して、誰でも分かりやすく作成することで、新人教育もマニュアルに基づいて標準化でき、基本作業と作業基準、作業上のルールなどを統一基準で教育することが可能になる。

要な場合は部分的に直しや再洗浄を行う。この場合の評価基準は、先に述べた通り、作業マニュアルで定義されたゴール（＝仕上がり状態）となる。

担当者によるセルフチェック後、作業責任者による完了確認を行い、問題がなければ作業完了とする。この最終チェックに当たっては、チェック者によるばらつきを最小化し、重要な確認事項の確認漏れを防止するために、作業チェックリストを



○筆者作成

作成日 :
現場名 :
SACSマネジメントシステム株式会社

○筆者作成

作成すると効果的である。チェックリストでは、確認すべき場所だけでなく、視線の位置・方向（どの場所からどのように確認するのか）、許容限度などを定義し、チェック者の評価基準を統一することが重要である（図3）。

2 スタッフの教育・トレーニング

弊社の教育プログラムは、OJTとOff-JTの組み合わせで運用しており、Off-JTの教育プランは以下の三つのプログラムで構成されている。

オリエンテーション▼新規採用者の現場配属前に実施。基本的な作業や現場での勤務ルールを約3時間教育する(図4)。

年間教育プラン▼各スタッフのパフォーマンス・レビュー(基本知識、作業習熟度、リーダーシップなどで評価項目を合計20項目設定し、それぞれを5段階評価)を作成し、その現状評価を基に、スタッフごとの育成計画を作成し教育を実施する(図5)。

図6 マンスリートピックス例

個人衛生のルール	
重要 ポイント	「食品の安全・衛生を守る」私たちの仕事では、一人一人が『個人衛生』ルールを徹底することが大変重要です。個人衛生ルールを正しく理解して、食品事故の原因を作らないよう注意しましょう。
1.出勤の前に 1)毎日入浴して、 いつも身体 は清潔に します	・髪の毛は毎日50～60本は自然に抜 けます。この抜けた髪の毛が異物混 入の原因にならないようにしましょう ・長髪で毎日の洗髪が困難な場合、必 ず毎日ブラッシングしてください
2)髪は毎日洗髪、 ブラッシング します	・体温が37.5℃以上の場合、出勤停 止とします。工場の体温制限が37.5 ℃以下の場合、工場の管理基準に従 います ・新型コロナに罹患した場合、発症後 10日間は出勤停止とします ・新型コロナの濃厚接触者と認定され た場合、最終接触日より7日間は出 勤停止とします ・インフルエンザ、ノロウイルスに罹 患した場合、勤務復帰には、医療機関 が発行する「就業可」の診断書が必要 です ・同居する家族がインフルエンザ、ノ ロウイルスに罹患した場合、本人に 症状(下痢、発熱など)がない場合は 勤務可能です
3)体調管理に気を付けます ①下痢や嘔吐、発熱症状がある 場合は出勤できません ②会社が指定する予防接種(新 型コロナ、インフルエンザな ど)は必ず受けてください ③体調に異常を感じた場合(下 痢、発熱、悪寒、せき、だるさ など)、必ず出勤前にリー ダーに連絡して 指示に従って ください	

○筆者作成

マンスリートピックス▼衛生管理に関
連する重要事項を毎月1項目選び、全
社統一テキストを配布し、全現場・事
業所で教育を実施する(1回15～20分)。
この教育はテキストに従って各現場の
社員が実施することで、スタッフへの
教育と社員の教育・訓練を兼ねている
(図6)。

スタッフの教育・トレーニングは、
それ単独では効果が限定される。教育
プログラムは、結果の公平な評価とフ
ィードバック、評価結果に基づく待遇
の変更(給料アップなど)とリンクさ
せなければ有効には機能しない。スタ
ッフ側に「やらされてる」感が強いと、
教育自体が目的化し効果は上がらない。

「食品工場で衛生管理を徹底させる
ため最も重要なことは何か」との問い
に対し、弊社では「工場における衛生
の位置付けを変えること」だと考えて
いる。「衛生」を「清掃」と同列に考
えることをやめること。そして「衛生」
作業は1日の製造の後片付けではなく、
1日の製造をスタートするための前準
備、製造の「第一工程」であるとの認
識を工場内で共有すること。単なるお
題目ではなく、この認識を実現するた
めに、経営資源(人、モノ、金、時間)
の配分を変えること。すなわち「衛生」
は、「現場」の問題である以前に、優
れて「経営」の問題である。

伊那寒天
海藻から…寒天

一般用寒天
Sシリーズ

和菓子用寒天
Zシリーズ

低強度寒天
ウルトラ寒天
シリーズ

即溶性寒天
UPシリーズ

乳製品用寒天
SYシリーズ

超高強度寒天
カリコリカン

錠剤用寒天
崩壊用精製寒天

高融点寒天
Mシリーズ

高粘弾性寒天
大和・柔

用途に適した寒天を
- わずかな「差」が決定打となる -

伊那食品工業株式会社
本社 / 長野県伊那市西春近 5074
www.kantenpp.co.jp
TEL0265-78-1121

