

特集

顧客要求を満足させる 品質創り・ISO9001 品質は最高のマーケティングツール

巻頭インタビュー

第三者機関として公平性を保てる審査を実践

財団法人日本燃焼機器検査協会 マネジメントシステム認証センター所長
松本 好生氏

Trend Report

【第9回IRCAフォーラム】

“マネジメントシステムを効果的に審査する”

新連載

勝ち抜くための戦略的CSR

—ISO26000で日本企業のCSRが変わる—

好評連載

やさしい [ISO14001] に必要な環境法講座

ISO26000を睨んだ社会的責任の現実的な取り組み

徹底研究 ISO22000

役立つ食品安全マネジメントシステム (FSMS) 構築のポイント

[第3回] 基礎衛生管理 (PRP)

(その2) 工場内清掃を徹底しよう

エコアオーデット(株) 宮澤 公栄

●衛生管理と5S

HACCPであろうとISO22000であろうと、清掃がしっかりできない工場では食品の安全は確保できません。それどころか2007年に外気温が高いので、スチーム洗浄を取り入れたところ逆に大腸菌群が増殖して製品を回収する結果となった工場もあります。

清掃は自社工場にあった清掃ルールを作成しないと効果的な衛生管理はできないので、もう一度勉強をしましょう。

5Sという言葉が衛生管理を教育する上でよく使われますが、正しく5Sを徹底していますという工場は少ないようです。正直に言いますと5SはHACCPより、ISO22000より難しいものです。5Sができる会社は日本を代表する衛生管理優良企業だといっても過言ではないでしょう。

なぜ、5Sは徹底するのが困難であるかという、ISO22000もHACCPも規格要求事項があります。つまり、具体的な項目に対してどのようなことを自社で行うのか決定することによって衛生システムが構築されていきます。また、第三者審査登録機関などが来て、適合性判定もしてくれるわけですから、「HACCPやISO22000の構築ができました」というのは物理的に容易だと言えます。

それに対して5Sには規格要求事項がありません。5つの項目だけですから清掃の定義すらないわけです。工場において新人のパート(Aさん)が配属されて、工場長から「この部屋を清掃しなさい」と指示を受けた際にAさんは「はい。わかりました」と言って清掃を開始すると思います。

清掃終了後に工場長へAさんが報告にいき、工場長が確認した際に「Aさん。何をやっているん

だ！清掃は床だけでなく、製造ラインや設備も行うに決まっているだろ！」という形でお説教を受けてしまうことが考えられます。当然Aさんは一生懸命やったのに評価どころかお説教を受けるわけですから、やる気がなくなりました。このような状況では何が悪かったといえるのでしょうか？

まず言えることは、工場長の指示が悪いということです。「清掃をしてください」の一言で工場の清掃方法を理解できることはありません。清掃用具から利用できる器具及び洗剤などが異なるわけですから、適切な教育を行ってから清掃を実施させなければ汚れが落ちるわけがありません。

また、清掃の定義やマニュアルがないのも問題です。口頭で薬剤の希釈倍率や毎日清掃・週間清掃・月間清掃・年間清掃の区分けをすべて暗記するのも困難です。これと同様に毎日呪文のように「整理・整頓・清掃・清潔・しつけ」と唱和したところで工場の衛生管理が構築されることはないでしょう。また、ベタベタ「5Sの徹底」と工場内に貼ったところで、効果がないどころか貼紙自体にカビが発生したり、破れたりして衛生を脅かしている工場も少なくありません。

●5Sとは

5Sの解説を行う際に基本となるのが、「整理・整頓・清掃・清潔・しつけ」の順番です。①整理とは要るもの、要らないものを識別して、除去すること。②整頓とは物品を所定の位置に戻すこと。③清掃とは汚れを除去すること。④清潔とは除菌や身だしなみを整えること。⑤しつけとは言われなくてもルールとして定着しており常に衛生管理状態が確保されていること(表1参照)。

これらの意味がわかれば、順番が崩れると衛生

表1 5Sとは

5S	具体的内容	実際の例
整理	要らないものを識別・除去	<ul style="list-style-type: none"> ・不要物・私物の持ち込み ・生産と関係のない材料の放置 ・利用していないラインパーツ放置 ・サンプル品・不合格品の識別取り扱い
整頓	定位置に戻す	<ul style="list-style-type: none"> ・清掃用具の置き忘れ ・ネジ・ビスなどの置き忘れ ・所定場所以外での物品保管 ・文房具などの置き忘れ
清掃(洗浄)	汚れを落とす	<ul style="list-style-type: none"> ・見えにくい部分の清掃不備 ・機械内部の清掃不備 ・構造的問題による清掃不備 ・常時利用しない箇所の清掃不備
清潔	除菌を行う・身だしなみ	<ul style="list-style-type: none"> ・手洗い・手指殺菌の不徹底 ・作業衣の適正利用の不徹底 ・清掃後の殺菌不徹底 ・想定される微生物に欠落
しつけ(習慣)	ルールとして定着	<ul style="list-style-type: none"> ・教育・訓練のバラツキ ・計画的な検証の未実施 ・日常業務中のパトロール未実施 ・ルールの構築・文書管理不備

状態が確保できないことがわかります。

例えば台所の5Sで考えて見ますと、シンクに汚れた食器に食品残渣があっては何もできません。まずは食器の食品残渣を残渣カゴに入れていき、「①整理」して洗える状態にしましょう。次にシンクの食器を洗うことにしましょう。次に食器をそのまま置いていたらシンクの清掃ができないので、拭き上げて食器棚に戻す必要があります。これが「②整頓」です。

物がなくなった時点でやっと「③清掃」ができます。いくら清掃をしても物が出たままだと清掃がしにくいですし、汚れも見つけれません。このときにシンクの清掃をする際にどのような洗浄剤を利用するか考えなくてはいけません。毎日の清掃ではあまり強い化学薬品を使うと手間もかかるので中性洗剤を選びました。台所のシンク周りを見た目において綺麗になりましたが、気になる点があります。

残渣カゴと排水口の残渣トラップは見た目が綺麗でも雑菌が繁殖しているはずで。雑菌に対する除菌として次亜塩素酸ナトリウムに漬込み殺菌をするようにしました。これで「④清潔」になり

ますね。当然、水がはねたところなどは乾拭きをして、手洗いをして化学薬品を洗い流します。この活動は毎食後に行わないとゴキブリや小バエの発生に繋がりますので毎食後に行くことをルールとしました。そして、お子さんがお手伝いするときはメモなどにして順番や薬剤を間違えたりしないよう注意する必要があります。これが「⑤しつけ(習慣)」になります。

このようなストーリーで新入社員やパートさんを教育すると理解が早いので活用してみてください。

●洗剤の性質を理解しよう

洗剤の性質を理解していると、驚くほど効率的に衛生度を確保することができます(表2参照)。多くの工場では「昔からこのやり方」というのが決まっていますが、現代科学の発達を侮ってはいけません。同じ原体名であっても配合の改善や世代交代などもあるので自社の利用している洗剤と洗浄方法を見直しして、責任者が承認をしたほうがよいでしょう。

洗浄方法の責任が不明確だと、いざ微生物や汚

表2 適切な洗剤を利用する

<p>中性洗剤</p> <p>素材に対する損傷が少なく、プラスチック・金属・陶器・塗装面など幅広く利用ができる。人体への影響も低く、日常的に利用できる。頑固な汚れにはあまりむかない。</p>	<p>アルカリ性洗剤</p> <p>強アルカリの洗剤は、油汚れに効果的で清掃の困難な、排気ダクトや換気扇などに利用する。人体への刺激があるので、使用後はふき取りや中和の処理を要する。</p>
<p>酸性洗剤</p> <p>水垢などに効果的であるが、即効性はあまりない。長時間薬剤に洗浄箇所を接触させた後、ブラシなどでこすると良い。</p>	<p>弱アルカリ性洗剤</p> <p>一般的な洗浄剤であり、中性洗剤と同様に使用対象物が多い。油に対する汚れには中性洗剤より効果的。</p>
<p>漂白剤</p> <p>塩素系・酸素系・還元系がある。強い漂白効果があるが、刺激臭が強い。次亜塩素酸ナトリウムなどが一般的に利用されているが、金属などに錆を発生させるので対象物の確認が必要。塩素系薬剤と酸性薬剤を混ぜると塩素ガスが発生するので混ぜてはならない。</p>	<p>クレンザー</p> <p>研磨剤と界面活性剤を合わせた洗剤で、粉状や練り状などがある。研磨剤が入っているので、表面に付着した汚れを落とす効果は強いが、素材面を損傷させることもあるので注意が必要。</p>

れが残っていてトラブルが発生した際に責任のなすりあいをするような惨めなはめになりますので、注意しましょう。

洗剤で安全で広範囲に利用できるのは中性洗剤です。プラスチックや金属にも利用できるのですが、頑固な汚れには向きません。酸性洗剤とアルカリ性洗剤は市販の洗剤においても代表格なので周知度は高いのですが、これらも特性をよく理解して使う必要があります。食品工場で多いのは油汚れや糖分ですが、これに効果を発揮するのはアルカリ性洗剤です。一方、酸性洗剤はカビ・酵母に効果的であり器具の漬込み殺菌や長靴の殺菌槽などにも利用されています。ただし、双方とも刺激が強い性質があるので、換気や防護などに万全な配慮が必要です。当然、塩素ガスの発生原因になるので「混ぜるな危険」は守りましょう。

洗浄後の殺菌でよく出てくるのはアルコールですね。手指殺菌にも利用しますし、器具の殺菌としても効果的です。このアルコールも便利なのですが、便利すぎて特性を忘れてハンドスプレーで器具・作業台・ドアノブと従事者が作業を行うにつれて、空気中に過剰なアルコールが浮遊するとアルコール爆発を起こします。数年に1回日本に

おいても食品工場にてアルコール爆発を起こしているのも、外部の専門家や化学物質に強いスタッフに清掃方法の適切性を確認すると良いでしょう。

最近ではアメリカにて第七世代第四級アンモニウム塩を主原体とした便利なクリーナーも活用されており、日本でも利用が少しずつ浸透しています。この第七世代第四級アンモニウム塩は洗浄効果と除菌効果を併せ持ち、さらに人体への刺激も少なくコストも安いのが魅力です。特に殺菌をしたい金属に次亜塩素酸ナトリウムなどを利用するとサビや腐食の原因となりますが、この薬剤は金属に対する侵食はほとんどないので、食品工場での利用に適しています。

各薬剤や必ずMSDSを確認して、正しい希釈倍率・利用方法を遵守することが必須であり、必要な場合には食品添加物としての登録有無も確認が必要です。

筆者

宮澤 公栄(みやざわ こうえい)
 エコアオーデット(株) 代表/CEO
 Tel: 042-326-8070 Fax: 042-326-8071
 http://www.ecoreaudit.jp