


食品包材の安全・安心

Profil

著者紹介

 三菱商事パッケージング株式会社

内藤 真 Makoto Naitoh

東京理科大学 応用化学科卒 「包材の総合サプライヤー」の視点から“信頼性の高い包材の供給”を目的に、包材工場の設備・管理の調査やアドバイスを行い、包装業界の安定を目標としている。業界誌への寄稿やセミナーを通じて、包装業界に、さらなる安全・安心な包材の供給を提言。海外ではカトラリー類の中国各地の工場の管理と品質向上を推進している。

JRCA登録 ISO9001品質管理マネジメントシステム審査員補

【食品工場と包材工場の危害の違い】

危害は生物的危害・化学的危険・物理的危険に分類されています。

食品において、一般に生物的危険は食中毒細菌・ウイルス、化学的危険はカビ・キノコ毒・薬剤・有毒元素(鉛・亜鉛・ヒ素)、物理的危険はガラス・木・石・金属・プラスチック・毛髪などですが、包材では危害の内容が異なります。

○生物的危険

プラスチック製品は、成型やラミネートなどの加工工程で加熱され、栄養分や水分がないため、微生物やカビは増殖しないと考えられます。また紙は抄造後加熱乾燥され、金属も栄養分がないため、生物的危険は低いと思われれます。

○化学的危険

包材からの化学物質の溶出が該当しますが、プラスチックは「厚生省告示370号」やポリオレフィン等衛生協議会によるポジティブリスト、紙は「環食244号」などや日本製紙連合会のネガティブリストにより管理されています。

工場内では、潤滑油・溶剤・洗浄剤などを使用しますが、取扱いには注意が必要なたため、指定された場所に管理され、必要な場合のみ持ち出して使用されます。また、機械や設備への使用も、生産ラインの材料や製品に接触しない位置に使用されます。たとえば、プラスチック成型機では材料となる巻取りを支えるシャフトやシートを送るチェーンには潤滑油を使用しますが、材料や製品には付着しません。

○物理的危険

これは、異物が該当します。プラスチックフィルムや紙の巻取りの受入れ或いは工場内に入荷する際、エアガンやブラシ、粘着ローラーにより、埃や虫などを除去します。

包材は生産工程に裁断や打抜きがあるので、機械トラブル時には、材料の一部が発生することがあります。トラブル時には、再開前にラインの通過部分や混入したと思われる製品は検査などの遡及を行い、混入を防止しています。

またプラスチック容器や紙器に付着及び含有した金属に対しては金属探知機を設置、印刷に対しての汚れや異物には画像検出器も使用されています。



*金属探知機



*画像検出器

【HACCPの見地から】

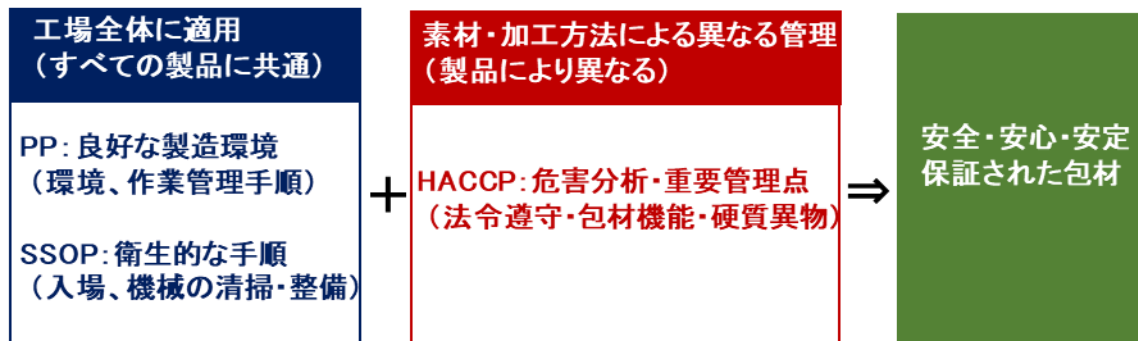
○品質管理の基本

基本は「設備の整った工場で整理・整頓された清潔な工場」で「良質な製品を生産する」ことであり、その実現のため包材工場は設備・環境・管理を維持あるいは向上を目指しています。

○包材へのHACCP適用

食品工場に適用されるHACCPを実際に包材工場に適用しようとする場合、一般衛生管理(PP)とSSOP(衛生作業手順)は、原料や加工技術、製品を問わず考え方は概ね同じになります。

一方、危害分析(HACCP)から考えると、包材の機能の「食品の保存」「使い易さ」「調理対応」「包装機械適性」の中で、「食品の保存」「包装機械適性」は直接危害に結びつく可能性があり、包材特性の理解は欠かせません。



【食品回収事例】

食品回収事例には「表示不適切」「規格・基準不適合」「品質不良」「異物混入」「容器・包装不良」などの理由があります。

○食品回収から包材クレームを考える

回収事例と包材工場の管理は次のように結びつけることができ、包材工場を食品工場の視点からみることができます。

- ・「異物混入」 機械清掃・備品管理・作業者の管理、防虫
- ・「容器・包装不良」 機械整備・製品品質管理

回収件数:「異物」31件 「容器・包装不良」14件 (2019年1月～3月)

業種	回収理由
調味料	包材の熱融着によるフィルムの緩みによる破袋
菓子	圧着不足によるピンホール発生による商品劣化
調理品	微細な穴が開き密閉性が保たれない
菓子	外袋の傷により賞味期限まで品質が保持できない
加工水産	キャップ巻き締め不良によるカビの発生

*月刊食品工場長

ひとことコメント

これらは、包材の品質に起因するものではありませんが、食品工場での包装機械適性を理解するための参考になります。これらを包材工場が理解することが、包材の機能のひとつである食品保護に直接結びつきます。

【包材工場の経営視点から】

○リスクマネジメント

包材工場でも「品質管理担当」は工場内での製品の仕様管理・5S、「品質保証担当」はISOを含めた工場の基準作りや製品の安全・安心など外部への説明を行っています。つまり客観的な視点から自社工場を見ることが求められています。

○品質管理コスト

設備への直接投資には、費用が発生するので、そのコストと品質管理によるロス率低下を比較する必要があります。そのためには各工程における歩留まりや発生した不良に関する知見の蓄積が不可欠です。また、手順書や記録を管理する人的コストも考えて経営的収益が改善されていくかどうか重要です。

ひとことコメント

今後も、包材に求められものは、「安定した品質」「安定した供給」であり、そのためには、「安定した経営」が必要であることは変わりません。