

特集：フードディフェンス

巻頭言

今年も第53期経営計画発表会を無事終えることが出来ました。毎年のことですが期が始まる2月の第一土曜日に行っており、今年で21回目となりました。その中で、私が決算報告と年度方針を説明するのですが、今年の年度方針は少々厳しい物と成りました。それは、約20年掛けて解決してきた古い「7:3」問題が、新たな形の「7:3」問題として顕在化してきたからです。

「7:3問題って何のこっちゃ」と云う事ですが、古い「7:3」問題からご説明します。この7:3は私がマルマに入社した平成5年頃のTC（シロアリ駆除）部門とPC（衛生害虫駆除）部門の売上比率なのです。ではこの何が問題なのかと云いますと、TCは売上の殆どが建設会社様からの仕事なのです。マルマを信頼いただき頂ける仕事ですので大変ありがたいのですが、自分たちの努力だけではその売上をコントロールできないため、どうしても不安定な物と成ってしまいます。その反面PC部門は、売上の殆どがお客様と直接の仕事であり、また多くが年間契約の為、何かマルマが問題を起ささない限り、翌年も売上として計画でき、自分たちの努力次第で売上をコントロールできるのです。ですので、入社以来この7（TC部門）：3（PC部門）の売上比率を、TC部門の売上を落とさずにPC部門の売上を増やすことで逆の「3:7」に変えることを大きな方針としてやってきました。そしてやっと約20年掛けて、昨年51期に達成・解決出来たのです。

そして新たに顕在化した「7:3」問題ですが、それは52期の売上増加部分の内訳比率の問題なのです。おかげ様で52期は売上を増やすことが出来ました。しかしその多くの約70%が、既存のお客様からのご依頼による増加であり、このままこれが増え続けると云う事は考え難い売上です。そして少ない残りの約30%が、新規のお客様からの売上で、こちらは自分たちの努力次第でこれからも売上を増やすことが可能な部分です。これを古い「7:3」問題の様に「3:7」に逆転させなければいけません。つまり、売上を落とさずに新規の売上増を70%に、そして既存のお客様からの売上増を30%にする努力をしなければいけないと云う事なのです。当然た易い事ではありません。しかし、やらなければマルマの成長も自分の成長もあり得ないのです。

厳しい現実を社員のみなさんに話しましたが、やはり売上は自分たちで作る物です。偶然の好調さに慣れ「茹でカエル」に成る例はいくらでもあります。そうならない様、少々遅いスタートですが、新規開拓を頑張らなければいけません。

でも、今後の景気が気がかりです。悪くなりそうな気配です。

(雅)

フードディフェンス

消費者の食の安全に対する意識は高まる一方であり、衛生管理による食中毒や異物混入の予防は必須です。しかし、先月発覚した CoCo 壺番屋の廃棄カツなどの転売事件のように、日常の衛生管理だけでは対応が困難な事件も増えてきています。また、2007年の中国製冷凍餃子事件や2013年の冷凍食品農薬混入事件のように、食品工場の従業員が悪意を持って有害物質を混入するという食の安全を意図的に脅かそうとする新たな種類の事件も発生しています。これらに対して、近年フードディフェンスの考え方が広まってきました。そこで、今回のエムテックインフォメーションでは、今後必要性が高まっていくフードディフェンスについて紹介していきたいと思えます。

フードセーフティとフードディフェンスの違い

食品の安全を確保するために、製造現場で必要な対策は大きく「フードセーフティ」と「フードディフェンス」の2つに分けられます。これらは、似ているようで大きく違っています。

●フードセーフティ（食品安全）

HACCPに代表されるように、製造工程で起こり得る異物混入や微生物汚染等の問題を予測し、衛生管理を徹底することで食品の安全を確保することを指します。悪意を持って異物を混入する人間はいないという「性善説」を前提にしているため、通常起こり得ない食品への攻撃を想定していません。

●フードディフェンス（食品防御）

意図的な異物混入や食品汚染を防ぐことで食品の安全を確保することを指します。悪意を持って異物を混入する人間がいるという「性悪説」を前提にしており、こういった場所が狙われやすいか、従業員に不満が溜まっていないかなどに着目し、事件を未然に防ぐための対策を実施します。

これまで培ってきた衛生管理体制を土台として、「フードディフェンス」の視点を新たに加えることで、意図的な異物混入を防止できるだけでなく、「フードセーフティ」の強化にもなります。

フードディフェンス対策

2007年以降、厚生労働省研究班により意図的な異物混入、食品汚染の防止策の検討が行われており、2013年には中小規模の食品工場等での使用を前提に食品防御対策ガイドラインが作成されました。また、日本冷凍食品協会でも独自に食品防御ガイドラインが作成されています。このようなガイドラインを参考に各食品工場ごとにフードディフェンスの方針、対策を決めていくことが重要です。ここではフードディフェンス対策のポイントを紹介していきたいと思えます。

①食品防御に対する意識の向上（組織、従業員）

- ・意図的な混入によりこういった被害、影響、制裁があるかを従業員に理解
- ・意図的な混入は起こり得るものと想定し、従業員全員が食品防御の必要性を意識
- ・製造現場への従業員の私物持ち込みを原則禁止

⇒SNSへの投稿などを目的とした軽い気持ちで行う悪戯の抑止にも繋がります。



②意図的な混入をしたいと思わせない職場環境づくり（組織、従業員）

- ・会社の方針や制度についての十分な説明による信頼関係の構築
- ・評価する側とされる側の縦のコミュニケーション、従業員同士の横のコミュニケーションの充実

⇒会社への損害を目的とした内部の人間の攻撃の抑止に繋がります。

③予兆の把握と迅速な対応（組織）

- ・予兆の例1：意図的か判断できない異物混入の増加（機械や備品の破片、虫など）
- ・予兆の例2：職場内での悪戯（タイヤの空気が抜かれる、落書きなど）

⇒不満の表れかもしれないこれらの小さな事件に対処することが、大きな事件の抑止に繋がります。

④意図的な混入をし難くする施設管理（施設・入出荷・部外者）

- ・防ぐ（施錠、移動範囲の制限、薬剤管理、訪問者への同行など）
- ・見つけやすくする（監視カメラで死角をなくす、整理整頓など）

⇒悪意を持った外部、内部の人間の攻撃の抑止に繋がります。

⑤事件発生時のための危機管理体制の構築（組織）

- ・苦情や健康危害情報をまとめて管理できる仕組みを作る
- ・保健所への通報・相談、社内外への報告、製品の回収などの手順や手続きを決めておく

⇒万一事件が起きた際に、消費者の被害、事業者の損失を最小限に抑えることに繋がります。



表 1.食品防御対策ガイドライン要約

対策箇所	対策内容	対策箇所	対策内容
組織	<ul style="list-style-type: none"> ・働きやすい職場環境づくり ・従業員の勤務状況、業務内容の把握 ・苦情、健康危害情報の管理 ・問題が起きた場合の対応、手順を決めておく ・予兆の把握 	入出荷	<ul style="list-style-type: none"> ・資材、原材料の受け入れ時と使用前にラベルや包装の確認 ・納入時の積み下ろし作業、出荷時の積み込み作業の監視 ・発注した製品数と納入された製品数が合っているか確認 ・在庫品の紛失や増加がないか定期的に確認 ・納品業者にいつでも誰でも連絡できるようにしておく
従業員	<ul style="list-style-type: none"> ・採用時の身元確認 ・異動・退職時に制服、ID バッジなどの回収 ・製造現場への私物持ち込みを原則禁止 ・移動可能範囲の明確化 ・従業員の言動、勤務態度の変化に注意 ・新規採用者の紹介、周知 ・出入りや所在のリアルタイム把握（IC タグ） 	施設	<ul style="list-style-type: none"> ・原材料や工具などの定数、定位置管理 ・意図的な異物混入をしやすい場所の把握、監視カメラ設置 ・無人の時間帯の防犯システム ・施錠 ・鍵の管理方法を定める ・異物混入リスクの高い製造棟、保管庫への侵入対策 ・試験材料（検査試薬、陽性試料等）の管理方法を定める ・殺虫剤の管理方法を定める ・被害範囲の大きい井戸、貯水、配水施設への侵入対策 ・データシステムへのアクセス制限
部外者	<ul style="list-style-type: none"> ・訪問者の身元確認、訪問場所への同行 ・飛び込みの訪問者の製造現場入構を原則禁止 ・訪問者用の駐車場の設定 ・業者（施設、設備のメンテナンスなど）の持ち物チェック ・郵便、宅配便の受け入れ場所の設定 		

フードディフェンス対策には、監視カメラやICタグの導入などコスト面で実施が難しい対策もありますが、職場環境づくりや私物持ち込み禁止など実施しやすい対策も多くあります。まずは、できる対策から進めていきましょう。

害虫紹介

ヒメマキムシ類

昆虫は種類によって様々な食性を持っていますが、中にはカビ（真菌類）を好んで食べる種類もいます。今回は、建築物などに発生したカビを食べるヒメマキムシ類についてご紹介します。

生態

ヒメマキムシ類は体長1~3mm程度の微小な甲虫類で、日本には30種以上が分布しています。主要種としてはヒメマキムシ、クビレヒメマキムシ、スジタカヒメマキムシ、ムナビロヒメマキムシなどが挙げられます。幼虫、成虫ともにカビを餌とし、産卵もカビに行われます。屋外では、枯木や干し草、キノコ、動物の巣に生息しています。屋内ではカビの生えた食品や畳、壁紙などが主な発生源となり、食品倉庫で発見されることも多い種類です。梅雨などの湿度の高い時期に発生することが多いですが、室温が保たれている屋内では年間を通して発生します。



図 ヒメマキムシ科
Lathridiidae

被害

食品工場では異物混入の原因となります。倉庫で保管している製品へ混入する事例も多く見られます。また、新築のマンションなどの建物で大量に発生し、不快感を与えます。壁紙に生えたカビから発生したケースも報告されています。

対策

カビの発生しない環境をつくるのが第一です。湿度が高く、食品残渣などのある場所にはカビが発生しやすいので、こまめな清掃と換気を心掛けます。一般的にカビは湿度60%以下で発生しにくいいため、これを目安にすると良いでしょう。木製パレットはカビが生えやすく、ヒメマキムシの発生源になるため、プラスチック製が適しています。発生源には、カビを除去した後防カビ剤や残効性のある殺虫剤を処理が効果的です。

食中毒情報

今月も、ノロウイルス食中毒が多く発生していました。今後も春先までは多い状況が続くと考えられます。

その他で、今月はヒスタミンを原因として150人以上の食中毒患者が発生していました。ヒスタミンは、赤身魚（イワシ・マグロ・カツオなど）で細菌が増殖する時に作られる物質です。一度作られたヒスタミンは、加熱しても分解されないため、食品中で作らせないことが重要です。今回の件も、業者から仕入れた「イワシ団子」に既にヒスタミンが作られてしまっていたため、給食で加熱調理して提供した食品であっても食中毒が発生してしまった事例でした。発生予防のためには、信頼できる業者から納品すること、納品した食材は低温保管して細菌にヒスタミンを作らせないようにする必要があります。

全国食中毒発生状況 (1/15~2/14 新聞発表分)

原因物質	事例	感染者数
ノロウイルス	20	567
ヒスタミン	2	152
カンピロバクター	2	39
テトロドトキシン	2	4
不明・その他	4	17

『ひとつ、ふたつ・・・快適環境を生み出します』

MARUMA MITEC
株式会社 マルマ エムテック衛生検査所

メールアドレス: info@maruma-ec.co.jp

本 社 / 〒430-0807 浜松市中区佐藤 2 丁目 5-11
TEL: (053)464-6400 FAX: (053)465-4120
東京支店 / 〒194-0004 東京都町田市鶴間 424-1-402
TEL: (042)850-6454 FAX: (042)850-6456
静岡支店 / 〒422-8046 静岡市駿河区中島 960-1
TEL: (054)202-0210 FAX: (054)202-0220

名古屋支店 / 〒458-0801 名古屋市緑区鳴海町字中汐田 263
TEL: (052)625-3363 FAX: (052)625-3353
関西支店 / 〒658-0026 兵庫県神戸市東灘区魚崎西町 2-4-15
TEL: (078)842-6755 FAX: (078)858-6802
福岡支店 / 〒816-0921 福岡県大野城市仲畑 1 丁目 6-15
TEL: (092)586-6421 FAX: (092)586-6321