

特集：食品への化学物質混入

巻頭言

12日の土曜日に、何回目か今となっては分からない（少なくとも昭和の時代からですが）供養祭と、今回21回目になる半期決算報告会を行いました。

供養祭は私が入社した平成5年には既に行われていて、記憶が間違っていなければ、私が小学校4、5年生の時に、当時は供養祭後レクリエーションを行っていて、社員の皆さんと一緒にボーリングをした記憶があります。そうすると50年くらいにはなるのかと思いますが、毎年9月に欠かさず行ってきました。マルマの仕事は「ゴキブリ・ネズミの駆除」から始まり、その他「人の生活や経済活動に支障となる生き物を駆除すること」が仕事であり、今ではその対象種も数えられないほどに成っていて、殺生している数も分かりません。その為1年に一度、全社員で生き物の命に思いを馳せ、感謝と共に供養することとしています。私にとって、この供養祭が精神的な安定の行事と成っていて、会社運営にとっても重要な行事だと思っています。

先述しましたが、21年前までは供養祭後レクリエーションを行い、みんなで昼食を取って終了としていました。20年前はちょうど静岡に拠点を出し、社員数も増えてきた時期と重なり、朝から供養祭後レクリエーションで食事、と云った今までのやり方が難しくなった時でした。ではどうしようと考えて出した答えが、半期の決算報告会でした。9月はマルマの後半戦のスタートにもなり、また冬の閑散期に向けて営業的な対策を考えなければいけない時期ともなるので、気持ちを引き締め直す良い時期です。ただスタートしたのは良いですが年々規模が大きくなり、それに伴って自分が受け持つ時間も長くなり、マルマで一番重要な行事である2月の経営計画発表会とあまり変わらなくなってきていて、正直なところちょっとしんどくなっています（苦笑い）。しかしこれも継続してくると、マルマの経営には大変重要なものと成っていることを、今年の会を終えて大いに感じています。

今回終わってつくづく感じたことは、実際に社員の皆さんと会って話すことが如何に重要かと云うことでした。常に多くの問題を抱えながらの経営です。顔を合わせる事で生まれる安心感はとても大切だと感じました。これからも10年20年続けます。

(雅)

食品への化学物質混入

食品に関するニュースでは、食中毒や異物混入だけでなく「食品から化学物質が検出された」、「使用してはいけない添加物が使用されていた」といった問題が取り上げられることがあります。最近では、**中国で白菜などの野菜にホルムアルデヒドが使用された**という話題が注目されました。ホルムアルデヒドは食品の保存などを目的として使用することは認められていない危険な化学物質です。今回の M-TEC インフォメーションでは、そのような食品への化学物質混入とその防止策についてご紹介します。



最近の化学物質の混入事例

「化学物質が食品に入る」ということは特殊な事件のように感じるかもしれませんが、実際はそのような**混入事例は毎年多数**起きています。最近起こった化学物質混入の事例は以下の通りです。原材料から入る場合もあれば、製造工程の途中で入る場合もあることが分かります。

製品	マンゴーグミ	ピーナッツ製品	養殖ヒラメ	低温殺菌牛乳
時期	2026 年 3 月	2026 年 5 月	2026 年 6 月	2026 年 8 月
原因物質	ソルビン酸 (食品添加物)	フロニカミド (農薬)	オキシテトラサイクリン (抗生物質)	洗浄剤
内容	菓子に使用できない 保存料の検出	残留農薬の基準値超過	動物用医薬品の基準値超過	洗浄剤混入
原因・由来	ソルビン酸を使用した原材料（ドライマンゴー）の使用	原材料（落花生）への農薬の残留	養殖時の動物用医薬品の残留	製造工程（洗浄作業不備）

弊社に寄せられた事例

弊社では食品異物の検査業務を実施しており、過去に化学物質の混入が確認された事例もあります。その中から写真で目視可能な実際の事例をご紹介します。

<①グリスの混入>

【概要】フルーツ缶詰めの底部に混入。開封後に発見。

【結果】機械油（グリス）

【原因】缶の製造工程か、フルーツの充填工程のどちらかで混入。

いずれかの工程の機械で使用されたグリスが、何らかの原因で落下混入したものと推定。



写真 缶詰めに混入したグリス

<②蛍光インクの付着>

【概要】揚げの表面に鮮やかなピンクの変色部有り。開封後に発見。

【結果】蛍光インク

【原因】製造工程か、開封後に付着かは不明。蛍光ペンのインクが付着と推定。



写真 揚げに付着したインク

原因となる化学物質と混入経路

<原因となる化学物質>

食品に混入する可能性のある化学物質は、洗浄剤や殺虫剤など以外にも、機械の潤滑油、工事の際に使用された塗料や接着剤、食品添加物や抗生物質など、様々なものがあります。普段使わない危険な薬品だけでなく、工場で普段から使用している身近な化学物質も、食品に入ってしまうと問題になります。

原因化学物質の例	
洗浄剤	塗料
殺菌剤	接着剤
殺虫剤	潤滑油(グリス)
農薬	防錆剤
殺鼠剤	食品添加物(保存料)
インク	抗生物質

特に、食品添加物はどの食品にも自由に使用できるものと思われるかもしれませんが、そうではありません。実際には食品毎に使用できる添加物や使用量などが定められており、マンゴーグミの件のように使用が認められていない添加物が食品から検出された場合は、**食品衛生法違反**となってしまいます。

<化学物質はどこから食品に入るのか？>

このような化学物質の混入は、**原材料由来**だけでなく、**洗浄・殺菌作業、防虫防鼠作業、機械・設備、工事・補修作業など、様々な混入経路**が挙げられます。

混入経路	原因化学物質	混入の例
原材料	農薬・抗生物質・食品添加物(保存料)	原材料に使用・残留したものが食品に混入
包装資材	印刷インキ・接着剤	包装資材に含まれる化学物質が食品へ移行・付着
洗浄・殺菌作業	洗浄剤・殺菌剤	すすぎ不足、誤投入などによる食品への混入
防虫・防鼠作業	殺虫剤・殺鼠剤	食品や包装資材への飛散・付着
機械・設備	潤滑油(グリス)、防錆剤	油漏れ、滴下などによる食品への混入
工事・補修作業	塗料・接着剤	飛散・付着などによる食品への混入
保管・取り扱い	洗浄剤・殺菌剤・殺虫剤・殺鼠剤・食品添加物など	容器の破損、保管場所の不備、取り違えなどによる混入

化学物質の混入防止対策

化学物質の多くは目視や金属探知機では発見できないため、「食品に入れない管理」が重要です。HACCPにおいても化学物質を危害要因の一つとして捉え、食品への混入を防止するための適切な管理が求められます。

① 原材料の管理

→原材料における残留農薬・抗生物質・食品添加物などの化学物質の問題の確認（書類確認や検査）

② 使用する化学物質の把握

→工場内で使用している化学物質の種類・用途・使用場所の明確化、使用時の記録付け

③ 食品との区分保管

→食品と、洗剤や薬剤などの化学物質は保管場所の分離、容器への内容物表示

④ 適切な使用・洗浄方法の徹底

→決められた使用場所・使用量・使用方法、洗浄方法の周知徹底

⑤ 作業時の食品への飛散・付着防止

→洗浄・殺菌、防虫・防鼠、工事・補修などの作業時における食品への接触防止



異物検査や衛生コンサルは弊社までお問合せください。

害虫獣紹介

クビアカツヤカミキリ

樹木を内部から食害し、樹木を枯らしたり倒木につながったりする被害を引き起こす外来生物。近年、日本各地で被害が拡大しており、駆除のために懸賞金を設ける自治体もあります。今回は、クビアカツヤカミキリについて紹介します。

生態

クビアカツヤカミキリはコウチュウ目カミキリムシ科に属する昆虫で、中国、台湾、朝鮮半島、ベトナムなどを原産とする外来生物です。サクラ、ウメ、モモなどのバラ科樹木に生息します。成虫の体長は約 25～40mm で、全体的に光沢のある黒色をしており、胸部は赤色～赤褐色をしていることが特徴です。成虫は 6 月～8 月にかけて出現し、樹皮の割れ目などに産卵します。ふ化した幼虫は樹木内部に侵入し、木の内部を食害しながら成長します。幼虫が排出する木くず状の「フラス」は、被害を発見する重要な目印となります。日本では 2018 年に特定外来生物に指定されています。



図 クビアカツヤカミキリ
Aromia bungii
出典：埼玉県環境科学
国際センター

被害

幼虫が樹木内部を食害することで、幹や枝の内部が空洞化し、樹木の生育が悪くなったり、枯れてしまったりすることがあります。被害が進行すると枝折れや倒木の危険性も高まります。また、被害木や成虫が人為的に運ばれることで、生息域が拡大するおそれがあります。樹木の根元や幹から大量のフラスが排出されている場合は、内部に幼虫が生息している可能性があるため注意が必要です。

対策

被害が確認された場合は、成虫の発生時期に合わせて樹体全体や樹幹への薬剤散布を行い、防除します。また、樹木内部に侵入した幼虫に対しては、薬剤を樹幹に注入する樹幹注入や、幼虫の穿入孔に薬剤を注入する方法があります。被害が進行した場合は、成虫の発生時期を避けて被害木を伐採し、破碎・焼却などによって適切に処理することで、成虫の発生や他の樹木への拡散を防止します。クビアカツヤカミキリは特定外来生物のため、生きた個体の持ち運びや飼育は原則禁止されています。

食中毒情報

今月は、件数としてはカンピロバクター、患者数としてはノロウイルスを原因とした食中毒が最も多く発生していました。今月は、スポーツ大会や祭りなどのイベントで集団食中毒が発生していました。9 月～10 月は、これらのイベントが多く開催されるため、同様の食中毒が発生する危険性が高い時期になります。イベント向けの食品提供の場合は、通常より多い食数を製造する必要があったり、場所も変わって露店などで調理するなど、普段とは異なるオペレーションで食品を調理することになります。そのため、衛生管理が疎かになったり、臨時雇用の従業員への教育が不十分であることが危惧されます。予定している食数を提供できるだけでなく、食中毒を発生させないための衛生管理が出来る状態になっているか必ず確認してください。

全国食中毒発生状況 (8/15～9/14 新聞発表分等)

原因物質	件数	患者数
カンピロバクター	11	85
ノロウイルス	4	96
サルモネラ属菌	2	89
ウエルシュ菌	2	52
不明・その他	6	174

『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 静岡県浜松市中央区佐藤 2-5-11
宇都宮支店 / 〒321-0139 栃木県宇都宮市若松原 2-2-8
東京支店 / 〒194-0005 東京都町田市南町田 2-15-14
静岡支店 / 〒422-8046 静岡県静岡市駿河区中島 960-1
掛川支店 / 〒436-0030 静岡県掛川市杉谷南 2-5-1

岡崎支店 / 〒444-0802 愛知県岡崎市美合町字北屋敷 59-3-101
名古屋支店 / 〒496-0027 愛知県津島市津島北新開 234-2
大阪支店 / 〒555-0032 大阪府大阪市西淀川区大和田 3-5-6
福岡支店 / 〒812-0006 福岡県博多区上牟田 1-3-2