

## 意図的な異物混入について

### 1. はじめに

「異物混入」というと、魚の骨や卵の殻、コゲのような原材料由来のもの、小石やプラスチック片、紙片などの夾雑物、飛来した昆虫、製造機械に由来するもの、作業員の毛髪など、偶発的なものや不注意によるもの、つまり、意図しないものがほとんどです。しかし、悪意を持って異物を入れる意図的な混入もあります。

意図的な混入は多くはありませんが、食中毒や薬品中毒などの人的被害を伴う場合は社会的にも大事件として扱われ、メーカーは被害者であるにも関わらず、消費者の皆さんに好ましくないイメージを植え付けてしまうことがあります。

また最近の例では、飲食店やコンビニエンスストアのアルバイトや従業員が不適切な行為をし、その様子を撮影して SNS に投稿するという、スマートフォンが浸透した現代ならではの事件も頻発しています。

ここではそれらに対する考え方である「食品防衛」について紹介します。

### 2. 意図的な異物の混入（表1）

#### 2-1. ジエチレングリコール（以下DEG）混入ワイン事件(1985年)

西ドイツ（当時）からの通達で、DEGを故意に混入したオーストリア産とドイツ産ワインの一部が日本に輸入されていることがわかりました。国と国内のワイン産地である自治体とでワイン897件について分析を行ったところ、国内産ワインからDEGを検出しました。これにより、国内のワインメーカーがDEG入りであることを知らずに自社の製品に使用し、外国産ワインを使用しながら国産ワインとして販売していたことが発覚しました。この件に関しては、国と自治体が機敏に対処したため、人的被害はありませんでした。<sup>1)</sup>

DEGは引火点が高く、有毒な蒸気を発生せず、皮膚吸収されないため、さまざまな溶媒の他、不凍液、塗料などに使われます。無色透明で無臭、甘みがある物質で強い毒性があります。

#### 2-2. 冷凍餃子薬物中毒事件(2007～2011年)

中国から輸入した冷凍餃子に農薬が混入された事件です。

2007年末に千葉県千葉市で、2008年初頭に兵庫県高砂市、千葉県市川市で及び兵庫県で3家族10名の中毒患者が発生しましたが、

当初は細菌性の中毒が疑われたため、それまでも薬品臭に関する苦情があったにも関わらず、輸入会社や販売会社が問題の共通性を認識できないまま、複数の中毒が発生してしまいました。<sup>2)</sup>

結果的にそれぞれの中国産冷凍餃子から有機リン系農薬成分であるメタミドホスが検出され、意図的な事件であることが分かりましたが、どの段階での混入であったのかが日中間で問題となりました。

メタミドホスは野菜などの農作物の害虫を駆除するための有機リン系殺虫剤で、日本では農薬取締法により農薬としての登録はされていません。ただし、一部の外国においては稲作などに使用されています。

人が経口摂取した場合の急性中毒としては、縮瞳、胃けいれん、下痢、嘔吐といった症状があります。タマネギが腐ったようなにおいがします。<sup>3)</sup>

表1 意図的な異物の混入事件例  
(国内及び国内に影響があったもの)

1985年	外国産ワイン DEG 混入事件 <sup>1)</sup>
2000年	乳製品による集団食中毒事件 <sup>4)</sup>
2007年	冷凍餃子薬物中毒事件 <sup>2)</sup>
2008年	メラミン入り粉ミルク事件 <sup>5)</sup>
2013年	冷凍食品農薬混入事件 <sup>6)</sup>

#### 2-3. 従業員による食品等のいたずら事件

飲食店のアルバイトや従業員による不適切な行為は以前からあったようですが、ここ数年の傾向として、その様子を撮影した動画を SNS に投稿し、拡散すると同時に発覚してしまう事例があります。いわゆる「バイトテロ」と呼ばれる行為です。行為そのものは、冷蔵庫や冷凍庫に入ってみたり、食材を玩具にして遊んでみたりと、いずれも非常に幼稚であることが特徴です。

SNS に投稿することにより発覚しましたが、投稿していない例があるかもしれないと考える心理が外食産業全般に対する不信感となり、社会的に大きな損失となっています。

### 3. 起こり得ること

これまで食品への異物の混入はヒューマンエラー、マシンエラーであって、エラーをひとつずつ潰していくことで対応してきました。しかし、意図的な混入は「入れようとして入れる行為」であるため、一般的な異物混入に

対する解決方法では防ぐことができません。

「外国産ワインDEG混入事件」では、原料に混入されたため、非常に広い範囲に拡散してしまいました。また、「冷凍餃子薬物中毒事件」は、製品ができて箱詰めされた段階での農薬混入だったので、大きく拡散することは避けられましたが、箱詰めされた品物まで厳重に管理しなくてはならないという事実を思い知らされることになりました。

しかし、意図的な異物混入は「起こり得ること」と考えなくてはならない時代です。生産現場・店舗では、これまで行ってきた「作業場への私物の持込禁止」などをより徹底するとともに、監視カメラの死角を作らないような配置をする、アルバイトのみで正社員がいなくなるシフトを避ける、などの必要もあるでしょう。そして、そのようなハード面の充実ばかりでなく、アルバイトや従業員が企業に対して不平や不満などを抱えていないかなどに気を配るとともに、経営側と労働者との良好な関係を築くことが大きなポイントとなるかもしれません。

#### 4. おわりに

意図的な異物混入は、予測することも回避することも困難ですが、企業として放置できない問題でもあります。危機管理・リスクマネジメントについて自社の現状を把握し、実際に起きてしまった時のために備えておく必要があります。リスク管理については「FSSC22000」などを参考にすることがで

きます。

#### 参考資料

- 1) 国立保健医療科学院：No.717 ジェチレングリコール混入ワイン事件  
<https://www.niph.go.jp/h-crisis/archives/83549/>
- 2) 厚生労働省：中国産冷凍餃子を原因とする薬物中毒事案について  
<https://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/china-gyoza/dl/01.pdf>
- 3) 愛知県衛生研究所：メタミドホスについて  
<https://www.pref.aichi.jp/eiseiken/3f/met2.html>
- 4) 厚生労働省：中国における牛乳へのメラミン混入事案への対応について  
<https://www.mhlw.go.jp/topics/0012/tp1220-2.html>
- 5) 厚生労働省：中国における牛乳へのメラミン混入事案への対応について  
<https://www.mhlw.go.jp/houdou/2008/09/h0920-1.html>
- 6) 厚生労働省：農薬（マラチオン）を検出した冷凍食品の自主回収について  
<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000034127.html>

---

分析加工技術室：山田圭

研究テーマ：短鎖アミロペクチン米の活用

担当分野：粘度分析技術、デザイン