

## IX 苦情・相談事例

### 1 洋梨缶の黒変

#### <苦情内容>

祭祀供物のお下がりとして譲渡された輸入の洋梨シラップづけの缶詰を開缶したところ、内容物が黒変した異物が混入していた。開缶時に缶の膨張等の外観異常や内容物の噴出はなかった。

#### <調査結果>

##### 1 内容物の調査結果

内容物を検査した結果、固形物は洋梨の細胞と近似しており、液体部は果糖、ぶどう糖が含有されていた。そのため、黒い内容物は洋梨シラップづけであると推測された。また、スズ濃度が 380ppm と高い数値であったため、缶内面のスズが溶出していたと思われた。

##### 2 製造工程

原料 ⇒ 検収 ⇒ 追熟 ⇒ 皮むき ⇒ 2 つ割り・除核 ⇒ 目視選別 ⇒ 洗浄（マグネット 12000 ガウス） ⇒ 空缶洗浄 ⇒ 肉詰 ⇒ 秤量 ⇒ シラップ注入 ⇒ 巻締め（密封） ⇒ 殺菌（95℃13分相応） ⇒ 冷却 ⇒ 打検 ⇒ 外観の検品（液漏れの検品も含む） ⇒ 箱詰

##### 3 原因

缶内面は腐食がひどく、灰色に変色していた。缶内面は酸素によりスズが溶出し缶素材の鉄が露出することで灰色になる。そのため、蓋に何らかの要因で亀裂が入ることによって、酸素が缶内部に侵入し、缶内面のスズを溶出させ、さらに地金の鉄を溶出させ、その鉄がシラップの糖分や酸味料のクエン酸などと反応し、内容物を黒く変色させたと考えられた。

蓋の亀裂については、落とす、ぶつけるなどの衝撃が加わったり、タブがなにかに引っ掛かり持ち上がることによって発生すると考えられるが、当該品は製造から 2 年 8 か月が経過しているため製造時に亀裂が発生していた場合、シラップは蒸発している可能性が高い。このことから、工場出荷後の流通、保管時に亀裂が発生したと考えられた。

#### <改善内容>

保健所は輸入者から改善対策として以下の報告を受けた。

- (1) 工場では、缶の打検（音検）、缶の外観の検品をし、凹み缶、傷缶、液漏れ缶などの除去・廃棄をしているが、検品業者に対し、さらに精度を高めるよう改めて注意喚起する。
- (2) 箱詰後の流通、保管に関しては、委託の倉庫、運輸会社に対し再度荷扱いの注意をするよう要請する。



画像：缶内容物

資料提供：奈良県、中央区

## 2 どちら焼きにたばこの灰様異物

### <苦情内容>

スーパーで購入したどちら焼きを食べたところ、中のあるが苦かった。吐き出して中を見たら黒いタバコの灰のようなものが入っていた。

### <調査結果>

#### 1 異物の調査結果

保健所で当該品の目視確認をしたところ、どちら焼き内部に繊維状のタバコの灰のようなものがある他、表面にはカビ状のものが確認された。また、実体顕微鏡でどちら焼き内部のタバコの灰状のものを観察したところ、カビの菌糸と孢子が確認され、その隣には白いカビの菌糸があることも確認された。

#### 2 異物の検査結果

##### (1) 毒性試験 異常なし

(苦味そのものを特定する検査はできないため、安全性確認として毒性試験を実施)

##### (2) カビ同定 アスペルギルス属の一種とクラドスポリウム属の一種

#### 3 製造工程

(あん) 小豆茹でこぼす ⇒ 煮る ⇒ 調整糖・日持ち向上剤添加 ⇒ 煮る ⇒ 放冷

皮の原材料混和攪拌 ⇒ 熟成 (20 分) ⇒ 焼成機へ投入 ⇒ 分注 ⇒ 焼成 ⇒ あん充填機に粒あん投入 ⇒ あん分注 ⇒ 成型 ⇒ 個包装 ⇒ 金属探知機 ⇒ 脱酸素剤添付※ ⇒ 包装 (5 個ずつ) 密封 ⇒ 検品 ⇒ 出荷

※脱酸素剤は、同剤ストックを開封してから 1 時間以内に封入するよう求められているが、包装工程は通常 15 分程度で終了する。

#### 4 原因

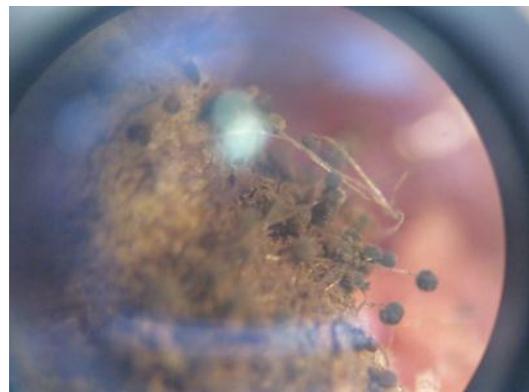
製造所の調査の結果、製造室の壁、天井等にカビが発生しており、製造所の自主検査では当該製品の製造ライン上の落下細菌検査でカビが検出されていることが判明した。また、アルコール消毒を行っているライン部品のふき取り検査でも一般生菌数が  $2.1 \sim 5.1 \times 10^2$  となるなど、衛生管理に不備があることが推測された。

脱酸素剤入りの当該品は開封 2 日後にはカビが発生していたが、その大きさや成長の様子から 1 週間以上経過していると思われた。当該品は製造日から 9 日または 10 日後に開封されていることから、外装の密封が不完全であったことにより脱酸素剤の効果が徐々に低下し、その後開封されたことでカビの成長が進んだものと考えられた。

<指導内容>

保健所は製造者に対し、以下の指導を行った。

- (1) 製造室の機械類及び壁天井の細部について、カビの除去を含め十分な清掃をすること。
- (2) 機械・器具類の殺菌消毒方法を適正にすること。
- (3) 製造室天井の吸気口の結露対策を行うこと。



画像上：当該品 画像左下：白色部拡大 画像右下：黒色部拡大

資料提供：大田区、横浜市

### 3 昆布巻にゴキブリとカマキリ

#### <苦情内容>

おせち用に購入した昆布巻を食べていたところ、口の中に違和感があり吐き出して確認してみたら、ゴキブリの脚とカマキリの胴体、翅の様な異物が出てきた。

#### <調査結果>

##### 1 異物の検査結果

登録検査機関での検査の結果、異物は製造所で製造しているイナゴの佃煮のイナゴの脚であった。

##### 2 製造工程

原料受入 ⇒ ボイル (90℃・60分) ⇒ 調味液と煮込む (120℃・60分) ⇒ 真空冷却 (30分) ⇒ 計量・容器詰目 (目視検査) ⇒ 包装 ⇒ 金属探知機 ⇒ ラベル検査 ⇒ 箱詰め ⇒ 出荷

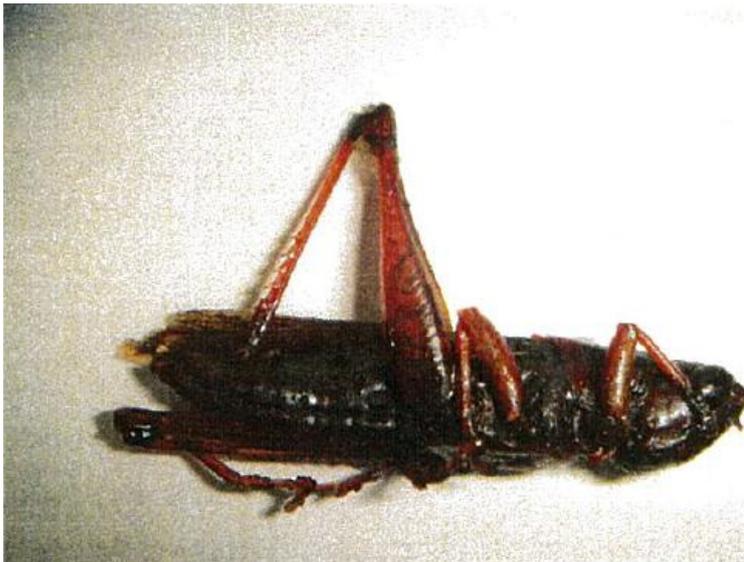
##### 3 原因

製造所では、昆布巻を製造した前日にイナゴの佃煮を製造しており、釜、放冷した製品を受けるバット、計量・容器詰に使用するバットが共通して使用されていた。計量・容器詰に使用するバットは洗浄を毎日おこなわず、保健所の調査時にも、このバットに細切りの昆布が付着しているのが見受けられた。そのため、このバットに前日製造したイナゴの脚が付着しており、それが翌日に製造した昆布巻に混入したと考えられた。

#### <改善内容>

保健所は製造者から改善対策として以下の報告を受けた。

- (1) 従業員を再度教育して衛生意識を向上させ、異物の除去、点検を確実にを行うよう周知徹底した。
- (2) 包装用バットは使用毎に目視点検し、1日1回以上洗浄することにした。
- (3) 作業前後の道具等を確認し、記録に残すことにした。
- (4) 原料受入とボイルの間に目視検査を追加し、原料由来の異物除去を強化した。
- (5) 作業方法や作業環境の見直しを図った。



画像上、中：異物 画像下：参考品（製造所で製造しているイナゴ佃煮）

資料提供：世田谷区、茨城県

## 4 五目おこわに白色異物

### <苦情内容>

冷凍食品の五目おこわを皿に移し、ラップをかけて電子レンジで加熱した。加熱後、ラップを外したところ歯の詰め物のような白色異物が混入していた。冷凍品のため、皿に移した時には真っ白で気が付かなかった。

### <調査結果>

#### 1 異物の検査結果

登録検査機関での検査の結果、異物は主にチロシンからなる結晶であった。なお、チロシンはアミノ酸の一種で、水に対する溶解度が小さいため、乾燥すると析出しやすく納豆やタケノコ、ウニ、タラコなどの表面に析出する事例が報告されている。

#### 2 原因

工場では、原材料である「たけのこ水煮」を細切等の前処理の段階で目視検査及び洗浄を行っているほか、具材と炊飯後の米飯を混合する時点においても目視検査を実施していた。

しかし、析出したチロシン結晶のタケノコ内部での付着部位や、結晶自体の大きさ、形状等は非常に多様であることから、目視検査において確認することができず、混入したまま出荷されてしまったと考えられた。

### <指導内容>

- (1) 異物混入対策を引き続き徹底するとともに、特に原材料に使用するたけのこについて、下処理段階での異物確認を徹底すること。
- (2) 原材料である「たけのこ水煮」の納入業者選定にあたり、チロシン除去対策の実施状況について十分確認すること。
- (3) 今般の事例発生を踏まえ、当該製品へのチロシン混入可能性について、消費者に対する案内方法の検討を含め適切な対応に努めること。



画像：異物写真

資料提供：西多摩保健所、栃木県