

## IX 苦情・相談事例

### 1 茶わん蒸しが腐敗

〈苦情内容〉

スーパーで購入した茶わん蒸しを食べたところ、腐っていた。

〈調査結果〉

#### 1 製造所の調査結果

製造所では、HACCP システムを導入しており、製造記録を確認したところ、殺菌工程、冷却工程、原材料の変質・使用期限切れ等の異常は認められなかった。しかし、製造室の温度管理は行われておらず、苦情品製造日は猛暑日で室温が上昇していたと考えられた。

また、苦情品製造日は、製造・出荷数が増大しており冷却終了から出荷までの各工程において製造室内で製品が滞留し、通常よりも時間がかかっていた。当該製造所では、製造数が増加する冬季に、同様の取扱いを行っても問題が発生していなかった経験から、製品の滞留を重視していなかった。

#### 2 製造工程

容器に茶わん蒸し液充填 ⇒ 一次蒸し (88℃33分) ⇒ 二次トッピング ⇒  
二次蒸し (96℃16分) ⇒ 冷却 (地下水 75分→冷却水 10℃35分) ⇒  
蓋掛け・蓋ラベル ⇒ 金属探知機・ウェイトチェッカー ⇒ 目付印字 ⇒  
シュリンクキャップ掛け ⇒ 出荷用箱詰 ⇒ 製品冷蔵庫に一時保管 ⇒  
外箱包装 ⇒ 出荷

#### 3 原因

製品の増産に伴い、冷却終了から出荷するまでの各工程で、温度管理されていない製造室で製品が滞留した。その結果、製品に残存又は殺菌後に付着した微生物が増加し製品が変質してしまったと考えられた。

〈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) 冷却から、製品冷蔵庫に一時保管されるまでの時間を 30 分以内と再規定し、タイマーで管理する。
- (2) 外箱包装時に製品の滞留を防ぐため、包装工程への製品供給数量を定め、冷蔵庫から定められた数量を順次持ち出して作業する。
- (3) 製品冷蔵庫のスペースを拡大し、生産数の増大時にも、確実に製品を冷蔵庫に保管できるようにする。
- (4) 従業員教育を実施し、製品の二次汚染を防ぐために、手洗いや器具の消毒等を確実にを行うことを周知徹底した。

## 2 豆腐から異臭

### <苦情内容>

スーパーで豆腐を3パック購入し、自宅で1パックを喫食した。喫食した際に味及び臭いに若干の違和感があった。翌朝、2パック目を開封した際に明らかに塩素臭のような消毒臭がすることに気付いた。

### <調査結果>

#### 1 苦情品の検査結果

官能検査の結果、苦情品は通常の豆腐とは異なる臭気であった。

また、苦情品のピンホール確認を行ったところ、シールの一部に漏れが認められた。

#### 2 製造工程

原料大豆浸漬 ⇒ 磨砕 ⇒ 蒸煮(100℃以上・2分以上) ⇒ おから分離 ⇒ 凝固剤(塩化マグネシウム、硫酸カルシウム)添加 ⇒ 消泡剤(エタノール)添加 ⇒ 豆乳凝固 ⇒ 熟成 ⇒ 切断 ⇒ 水さらし ⇒ パック詰め ⇒ シール包装 ⇒ 金属検出器 ⇒ 殺菌・冷却(ボイル槽 → 第1冷却槽 → 第2冷却槽) ⇒ 箱詰め(検品) ⇒ 製品冷蔵室で保管(10℃以下) ⇒ 出荷

#### 3 原因

製造所に同様の苦情が複数寄せられており、すべて同一ラインで製造された製品であった。当該製造ラインでは、当該製品を製造した月の初旬に、包装機のシーラーの温度調整部分に不具合が生じ、原因判明後に部品の交換修理を行っていたことがわかった。苦情が寄せられた製品は、すべて、包装機の部品を交換修理する前に製造されたものであった。

また、包装後の工程にある第2冷却槽で塩素臭が認められ、冷却水の残留塩素濃度を測定したところ、50ppmを超える濃度であった。製造所では、塩素剤の投入に関する規定はなく、作業者の判断で塩素を不定期に投入していた。

以上のことから、包装機シーラーの不具合によりシール不良が発生し、殺菌・冷却工程で、冷却水が、製品中に混入したことにより、消毒薬のような臭いの発生や質感異常等の現象が生じた可能性が高いと考えられた。

なお、製造者の報告によると、ピンホールを開けた製品を殺菌・冷却したところ、時間の経過と共に塩素臭のような豆腐本来の匂いとは異なる臭気が認められたとのことであった。

### <指導内容>

- (1) 包装機シーラーの管理温度について、適用範囲を明示し、逸脱時の記録を残すこと。
- (2) 殺菌・冷却用の熱水、冷却水を衛生的に保つこと。
- (3) 製造機器消耗部品の耐用年数を把握し、製造機器の適切な管理を行うこと。

### 3 白ワインにクモ様異物

#### <苦情内容>

販売店で、輸入の白ワイン2本と赤ワイン2本を購入した。購入後、自宅で、未開封のワインを見たところ、白ワイン1本の中にクモのような異物が混入しているのを発見した。

#### <調査結果>

##### 1 異物の検査結果

クモは、現地検査機関（フランス）による検査の結果、欧州に広く生息し、毒性は一切持っていない種類であった。

##### 2 製造工程

ワインを選定 ⇒ ブレンディング ⇒ 珪藻土ろ過 ⇒ 冷却工程 ⇒ ろ過 ⇒  
タンク内熟成 ⇒ ろ過 ⇒ ボトリングタンク内熟成 ⇒ ろ過 ⇒ ボトリング  
⇒ ラベリング ⇒ 箱詰め ⇒ パレット詰め ⇒ 出荷

##### 3 原因

瓶は、資材メーカーからパレット上にフィルムでラッピングされた状態で製造所に搬入されるが、この時にすでに瓶の中に混入していたと考えられた。その後、製造所での、洗瓶段階で除去されず、充填、キャッピングされ最終製品に混入したと考えられた。

#### <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) 瓶の製造者に対し、使用パレット及びパレットが保管されている倉庫内の清掃の徹底を依頼し、異物混入の防止を申し入れた。
- (2) 製造工場は、瓶搬入後のライン上での目視検査を強化するとともに、洗浄機の水圧を切り替え洗浄能力をアップさせた。

また、作業員に対し、工場内の製造作業の徹底を依頼し、製造ライン及び工場内の衛生管理を強化するように指導した。



画像：異物写真

資料提供：世田谷区

#### 4 ゆであずきの缶詰に金属異物

##### <苦情内容>

購入したゆであずきの缶詰を開缶したところ、あずきの中にリング状の金属様異物が混入していた。

##### <調査結果>

###### 1 異物の外観

異物は、当該製品に使用されている缶フタの一部（タブ）と形状、材質、印字が類似していた。

###### 2 製造工程

小豆 ⇒ 選別 ⇒ ボイル ⇒ 煮詰め ⇒ 原材料調合 ⇒ 充填 ⇒ 巻締め  
⇒ 殺菌 ⇒ ウェイトチェッカー ⇒ X線検査機 ⇒ 印字検査機 ⇒ 箱詰め

###### 3 原因

再現試験により、缶フタを巻締機に送り込む際、缶フタのタブが持ち上がりタブが経路の隙間に引っ掛かることで、巻締機によりタブが引きちぎられることがわかった。その後、供給経路に残ったタブが、次に巻締めされる製品内に落下混入することで、異物混入品と同じものができることが確認された（図：再現試験による異物と同じ断片（タブ）の形成参照）。

また、当該異物の混入が生じた際、当該製品の前にフタなしの製品が出来たはずであったが、担当者がフタなし製品発生時に、フタの復元作業と中身確認をするというマニュアルに準じて作業を行っていなかった。さらに、当該異物の材料はアルミニウムであり、X線検査機では探知できないものであった。以上のことから、巻締め時に混入した異物は、その後の製造工程中で除去されず、そのまま出荷されてしまったと考えられた。

##### <改善内容>

保健所は、製造者が以下の対策を実施したことを確認した。

- (1) 従業員に対し、フタなしの製品が発生した場合の確認作業についての対応、缶フタの取扱いについて再教育した。
- (2) フタなしの製品が発生した数を、センサーにより数え記録するようにした。
- (3) 床に缶フタが落ちていた場合の対応について、マニュアルを定め、異物の混入がないかの確認を徹底するよう従業員に周知した。
- (4) 製缶メーカーに対して、タブが持ち上がった缶フタを納品しないように注意喚起した。



画像：異物写真

資料提供：三重県

図：再現試験による異物と同じ断片（タブ）の形成

