

Ⅶ 過去5年間における年次別苦情総件数

1	要因別苦情総件数と年次推移	47
2	食品別苦情総件数と年次推移	48
3	施設別苦情総件数と年次推移	49

Ⅷ 苦情事例（詳細）

1	スポーツドリンクが黄色く変色している	50
2	ビールに白色異物が混入していた	51
3	みかんを洗ったら表面が白くなった	53
4	パン粉のように粉々に崩れる餅	54
5	ワインにガラス片と黒い異物が混入していた	55
6	鶏卵についての疑問	56

1 スポーツドリンクが黄色く変色している

< 苦情内容 >

8月にスポーツドリンク（1.5ℓ 合成樹脂ボトル詰め）を8本入りケースで購入し、居間にケースごと置き、必要な分だけ冷蔵庫に入れて冷やして飲用していた。

10月になってボトルを見ると、中身が黄色く変色していた。

< 調査結果 >

同製品には成分として、ビタミンC（L-アスコルビン酸）が含まれていた。

ビタミンCは結晶状態では安定しているが、水溶液中では酸化されやすく、デヒドロアスコルビン酸となり、その後は複雑な反応を経て分解される。その分解生成物としては、3-deoxy-L-pentosone, furfural, 2,3-diketo-gulonic acid, L-xylosone, reductone類, L-threonic acid, 等が知られている。デヒドロアスコルビン酸やこれらの化合物のほとんどは反応しやすい物質で、それ自体が重合して着色物質となったり、食品中のアミノ酸と反応して褐変の原因となることがある。その促進因子として、酸素、温度、光線、重金属、液性等があげられる。

したがって、今回の変色の原因は、夏場の保管時の暑さとスポーツドリンクの持つ液性（アミノ酸と金属イオンの添加）が原因と考えられた。

なお、製造元には暑い夏場を過ぎる9月を中心に、同様の苦情が数例寄せられており、以降、同製品に着色する可能性がある旨の表示を行うことにした。

< 解 説 >

ビタミンC（L-アスコルビン酸）は使用基準のない食品添加物で、その還元作用により酸化防止剤として広く使用されている。

しかし、効果を十分に発揮させるためには、それ自体の分解はできるだけ防止する配慮が必要で、そのためには次のような点に注意する必要がある。

①空気との接触を避け、共存酸素の除去に努める。

→ビタミンCは使用する直前に少量の水に溶かし、ただちに添加する。添加後は急速に空気を遮断する。

②充填時には十分に脱気をする。

→不活性ガス密封、なければヘッドスペースを最小限にする。

③できるだけ、高温、長時間の加熱を避け、充填後は速やかに冷却し、光を避け、低温で保存する。

④水質や器具の材質に注意し、これらからの重金属イオンの混入を避ける。

参考文献：株式会社 光琳 改訂新版・ソフトドリンクス

資料提供：群馬県、葛飾区

苦情届出年月日：平成7年10月2日

2 ビールに白色異物が混入していた

<苦情内容>

平成7年10月に、オランダ産缶ビールに白色の針状又は微細な異物が混入しているとの苦情が2件続けて寄せられ、調査したところ、いずれもオランダの同一製造者の商品であることが判明した。

<調査結果>

苦情品の検査結果は下表のとおりであった。

銘柄	ロット等	異物の形状	検査結果
銘柄1	開封品 94. 11. 23製造	針状白色結晶 (長さ1～7mm)	<ul style="list-style-type: none"> ・走査型電子顕微鏡により20μm大の六角形の集合体である ・水に難溶、希塩酸に可溶 ・X線マイクロアナライザーによりカルシウム、炭素、酸素を認める
銘柄2	未開封品 94. 11. 23製造		
銘柄2	未開封品 94. 11. 23製造	白色板状異物	<ul style="list-style-type: none"> ・類円形結晶集合体 ・シュウ酸の反応あり ・希塩酸に発泡せず溶ける ・カルシウム含有量 14μg/g
銘柄3	未開封品 94. 9. 20輸入	白色微細な浮遊物	<ul style="list-style-type: none"> ・類円形結晶集合体 ・シュウ酸の反応あり ・希塩酸に発泡せず溶ける ・カルシウム含有量 43μg/g

なお、シュウ酸の結晶は条件により、六角形や針状、類円形等の形態をとる。

輸入者は、賞味期限を1年と設定しており、いずれの場合も、賞味期限切れ近くになった商品の特売品として販売していたものだった。

<解説>

検査の結果、これらの白色異物はシュウ酸及びシュウ酸カルシウムであると推定された。シュウ酸は広く植物中に存在しており、今回、ビールの原料である麦芽由来のシュウ酸と醸造水中のカルシウムによって、シュウ酸及びシュウ酸カルシウムの結晶が形成されたものと考えられる。

また、苦情品は全て製造から1年近く経過しており、一夏を越し、激しい温度変化にさらされたため、結晶の析出を起こしたものと考えられた。

今後の対策として、輸入者は賞味期限を短縮し、オランダの製造者はろ過の回数を増やし、また、醸造水のカルシウム量を減少させる対策を講じることとした。

<参 考>

ビールの苦情については、当事例のような保存中に生じる濁りによるものが多い。他の原因として、以下のような現象によるものが知られている。

○寒冷混濁（ビールが白く濁る）

凍結したり、低温のまま長期間保存した時に起こりやすい。原因は、ビール中の溶存酸素によって酸化されたタンニン（ポリフェノール）とたんぱく質（発酵に使用した酵母由来）が結合して小さなコロイドを作り、これが時間の経過により大きな粒子となり、白濁を起こすものである。室温に放置すると濁りは消失する。

○酸化混濁（ビールが白く濁る）

20℃以上の温度に長く放置された後に冷やされると、ビール中の溶存酸素により、成分の酸化が急速に進行し白濁が生じる。酸化混濁と寒冷混濁は酸化の進行度が違うものの、基本的な発生機序はほぼ同じである。しかし、酸化混濁の場合は室温に放置しても濁りは消えない。

資料提供：横浜市、大田区、江戸川区

苦情届出年月日：平成7年9月29日

平成7年10月25日

3 みかんを洗ったら表面が白くなった

< 苦情内容 >

11月1日、小学校で給食用に温州みかんを仕入れ、3回洗浄したが、乾いてくると皮の表面に白いつぶつぶが浮き出てきた。害はないだろうか。

< 調査結果 >

当該品を納めている市場で取り扱っている13種類のみかんについて、40℃の温水につけ、洗浄後、風乾したところ、8種類について同様の現象が見られた。

給食用に使用したみかんの生産者に問い合わせたところ、当該品は極早生の品種で、表皮の着色が不十分なものがあるため、ワックス処理を行っていた。そのため、洗浄することによって、表面のワックスの一部が剥げ落ちて、残ったワックス分が白く浮き出たことにより、このような現象が見られるとのことであった。

なお、当該品の生産者は、11月6日以降出荷分については、品種が変わりワックス処理をしないとのことであった。

< 解 説 >

みかんのワックス処理は10～11月に出荷する極早生の品種を対象に行われることがある。極早生の段階では果実の育成が十分でないため、収穫後の洗浄、乾燥によるいたみを受けやすい。また、呼吸量が多いため水分が蒸発しやすい。そのため、ヤシ油を噴霧する方法でワックス処理を行っている。

なお、最盛期のみかんは品質が安定しているため、ワックス処理を行うことはほとんどない。

資料提供：市場衛生検査所

苦情届出年月日：平成7年11月1日

4 パン粉のように粉々に崩れる餅

< 苦情内容 >

1月下旬に叔母からもらった切り餅に力を加えたところ、パン粉のように崩れてしまった。この切り餅は年末に叔母の実家ですいたもので、密封容器に入れ、常温で保管されていた。当該品の表面は乾燥したパン粉のようで、匂いもパンのようであった。加熱すると正常な餅のようであったが、味は甘味と渋味を感じた。

< 調査結果 >

届け出を受けた保健所で実体顕微鏡で鏡検したところ、細かい繊維状のものが認められたが、胞子は確認できなかった。さらに、保健所の検査室で微生物を単離し、これを都立衛生研究所で鑑定した結果、酵母とムコール (Mucor) 属のかびであることが判明した。このことから、苦情の原因については、次のように推定された。

- ① 餅の表面にこの酵母とかびが付着した。
- ② 餅の澱粉がかびによって分解され、ぶどう糖等の糖類に分解した。
- ③ 生成された糖類が、更に酵母によって分解され、発生した炭酸ガスにより気泡を生じてもろくなり、また、パンのような匂いや異味を呈した。

< 解 説 >

菓子類や餅等、澱粉を多く含む食品にはかびが発生しやすい。餅には青かびの発生がよく見られるが、今回の事例では何らかの原因によって、酵母とムコール属のかびが発生した。特に、ムコール属のかびは発育が速いので、他のかびより優位を占めた可能性が考えられる。

< 参 考 >

ムコール (Mucor) 属のかび

毛かびとも呼ばれ、灰白色で綿毛状の集落を形成する。発育は速い。土壌や野菜、果実、澱粉、魚介類加工品、腐敗物等に広く分布し、低温で長期間保存した生鮮野菜・果実等にもしばしば発生する。

資料提供：墨田区

苦情届出年月日：平成8年2月10日

5 ワインにガラス片と黒い異物が混入していた

<苦情内容>

ワインを購入し冷蔵庫に保管しておいた。ある日、飲もうと取り出したところ、中にガラス片と黒い異物を発見した。

<調査結果>

販売店を調査したところ、同様の苦情は寄せられていなかった。

輸入者を調査した結果、製造元では低品質のコルク及びガラス瓶を使用したことが判明した。そのため、輸送中のショックでガラス片等が剥離する可能性があるとのことであった。

<解 説>

ワインの異物混入に関する苦情は、他にも前述の苦情事例のような、ワインの成分である酒石酸等が結晶化する場合があげられる。

しかし、今回のようにガラス片では、うっかり飲み込んでしまった場合、大きな事故につながる可能性が高い。万一の事故の場合、苦情者に対する謝罪はもとより、製造者、販売者ともに、自社の社会的な信頼を大きく失墜させる原因となる。

こうした点から、自社製品の名前をけがすことのないよう、日頃から衛生、安全性の確保に努める必要がある。

資料提供：愛媛県、中央区

苦情届出年月日：平成8年2月26日

6 鶏卵についての疑問

(1) 赤玉の色落ち

< 苦情内容 >

食酢を加えて赤玉をゆでたら色が落ちた。

< 調査結果 >

赤玉の殻の表面を覆うたんぱく質の「クチクラ」にポルフィリンという色素が含まれている。そのため、表面を強く擦ると色が落ちる。また、実験等でポルフィリンを抽出する際は、酸とアルコールを溶媒に用いており、このことから、今回の事例は、ゆで水に加えた食酢により、殻が脆くなり色が落ちやすくなったものと考えられる。

(2) 卵の中の黒い異物

< 苦情内容 >

卵の殻の内側に黒い異物が付着していた。

< 調査結果 >

鏡検の結果、異物はかびであった。

ごく細かな傷より、かびの胞子が侵入し、時間の経過とともに大きなコロニーを形成したものである。

< 解 説 >

一般に、新鮮で無傷の卵は溶菌酵素のリゾチームの効果により、微生物による汚染は稀であるが、破卵（殻にひびの入った卵）では、殻に付着した糞等によって汚染されてしまう場合がある。破卵を発見した場合は、廃棄するのが安全ではあるが、食べる時は割って中身の状態をよく確かめ、異常がなければ、十分加熱してから喫食することが必要である。

(3) 二黄卵について

< 苦情内容 >

10個入りパックの卵のうち、7個が二黄卵だった。

< 回答内容 >

にわとりに対して薬物を投与して二黄卵を生ませることはできない。

にわとりは系統により、二黄卵をよく生むものがあり、また、産卵を始めたばかりの若いにわとりも二黄卵を生むことがある。

無断転載を禁ず

平成9年3月発行

平成8年度
登録第506号

平成7年度食品衛生関係苦情処理集計表

編集・発行 東京都衛生局生活環境部食品保健課
東京都新宿区西新宿2-8-1
電話 (5321) 1111 内線 34-641
ダイヤルイン (5320) 4404

印刷 社会福祉法人 東京コロニー
東京都大田福祉工場



古紙配合率70%再生紙を使用しています