
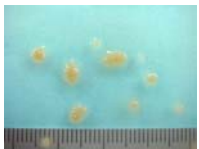


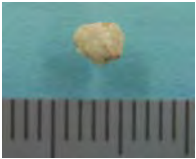

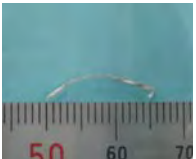

平成24年度 食品等の苦情品検査(10～3月)

-食品添加物担当で行った理化学検査-

平成24年度下半期に、福祉保健センター等に届けられた食品等に関する苦情品の中で、原因究明のために食品添加物担当へ搬入された検体は30件39検体でした。苦情の内容は様々ですが、異物混入が多く見られました。理化学検査を中心に行ったうち主な検体の検査結果は次のとおりです。


| 品名 | 事故・苦情理由 | 試験項目 | 試験結果 |
|---|---|--|---|
| ビビンバ中の異物(給食)  | ビビンバを食べていたところ、肉の固まりの中から紙のような異物が出てきた。 | 外観 鏡検 電子顕微鏡 赤外分光分析 リグニン反応 結果 | 大きさ3.5cm×2.4cm、2.2cm×2.4cm、重さの合計0.2g。茶褐色で柔軟性のある薄い紙様の異物。片面には縞模様、反対面には格子模様の織り目が認められた。また、辺縁には直線的な部分と引きちぎられたような部分がみられた。 繊維が編み込まれたような構造が認められ、洗浄すると白色になった。 細長い繊維が立体的に絡み合っていた。 セルロースに類似した赤外吸収スペクトルを認めた。 陰性 植物片と推定され、対照品のペーパータオル(肉の製造者のもの)と外観や性状が良く似ていた。 |
| コーヒー飲料中の異物  | 茶色い2mm前後の柔らかい異物が浮遊していた。 | 外観 鏡検 電子顕微鏡 赤外分光分析 ヲウ素デンプン反応 ニンヒドリン反応 結果 | 大きさ1mm～5mm前後の茶色の柔らかい固まりを複数個認めた。 茶色の固まりをマイクロスコープで拡大すると、柔らかい半固形状であり、乾燥すると薄くて平たい固形状になった。さらに水で洗浄したところ白色になった。 顕微鏡で観察したところ、粒子が集合した状態を認めた。なお、カビ等の菌糸や胞子は認められなかった。 デンプンとタンパク質の混合物と類似した赤外吸収スペクトルを認めた。 陽性 陽性 デンプンとタンパク質の混合物と推定された。 |
| 杏仁豆腐の素 | 商品開封時に変なにおいがして、食べた後に体調不良(胃のむかつき、下痢)になったとの届け出があった。 | 外観 官能検査 過酸化価 結果 | 白色の粉末。 3名で実施したところ、油の酸化臭を認めた。 150 meq/kg 当該品は、商品の一部に酸化による品質劣化があったために自主回収していた品であり、原因は油脂の劣化による異臭および胃腸症状と推定された。 |

| 品名 | 事故・苦情理由 | 試験項目 | 試験結果 |
|--|--|--|---|
| 食パン中の異物  | 食パンの封を開封したところ、パンの上に灰色の破片がのっていた。 | 外観 鏡検 赤外分光分析 結果 | 大きさ30mm×4.5mm、重さ57mg。扁平な部分と凹凸な部分からなる灰白色の異物。 扁平な部分と剥離片が重なり合うささくれ立った部分を認めた。所々に繊維が寄り集まる箇所がみられた。 ポリプロピレンと同様の赤外吸収スペクトルを認めた。対照品(古い番重)と同様の赤外吸収スペクトルであった。 ポリプロピレンと推定された。 |
| クリームたい焼き中の異物  | 購入したたい焼きを食べたところ、酸っぱく感じた。良く見るとクリームあんに白い固まりが入っていた。 | 外観 鏡検 電子顕微鏡 マイクロアナライザー 赤外分光分析 ヨウ素デンプン反応 ニンヒドリン反応 溶解性 燃焼性 結果 | クリームたい焼きの食べかけ部分に、クリームに付着した7mm程度の白い固まりを認めた。また、その付近のクリームにも同様の白い固まりを複数認めた。取り出した白い固まりは非常に柔らかく、力を加えると簡単に形がくずれた。 白い固まりをメチレンブルーで染色して観察したところ、細かい凹凸を多数認めた。 50μm以下の粒子の集まりを認めた。 炭素および酸素の元素を認めた。 クリームたい焼きの生地、クリームおよびデンプンに類似した赤外吸収スペクトルを認めた。 陽性 陰性 水に不溶であった。 加熱すると炭水化物を焦がしたような臭いを発し、炭化した。 デンプンを主成分とする有機物の固まりと推定された。 |
| 鶏五目おにぎり中の異物  | 鶏五目おにぎりを食べていたところ、1mm程度の棒状の異物が口内に刺さった。 | 外観 鏡検 リグニン反応 燃焼性 マイクロアナライザー 赤外分光分析 結果 | 長さ13mm×幅2mm、淡黄色で平らな棒状の硬い物質。 表面には多数の細かい筋があり、一端は刃物で切断されたような断面で、もう一方の端は繊維状のものがささくれだっていた。 陰性 検体の一部を熱すると、タンパク質を焼いた時と同様の匂いを発しながら燃え、白い灰となった。 炭素、酸素、窒素、カルシウム、リンの元素を認めた。 鶏の骨と同様の赤外吸収スペクトルを認めた。また、灰化後のものは鶏の骨を灰化したものと同様の赤外吸収スペクトルを認めた。 骨の欠片と推定された。 |

| 品名 | 事故・苦情理由 | 試験項目 | 試験結果 |
|---|---|---|--|
| ハンバーグ中の異物  | 宅配弁当のハンバーグから白い米粒状の異物が出てきた。 | 外観 鏡検 電子顕微鏡 マイクロアナライザー 赤外分光分析 ニンヒドリン反応 リグニン反応 結果 | 大きさ5mm×4mm、厚さ1.5mm、重さ20.5mg、黄褐色を帯びた白色(こげ茶色の部分も有り)の硬い物質。 異物の表面には凹凸があり、ささくれ立った部分も観察された。 異物の内部に空洞部分が観察された。 炭素、窒素、酸素、リン、カルシウム等の元素を認めた。 豚の骨と類似した赤外吸収スペクトルを認めた。 陽性 陰性 骨と推定された。 |
| シチュー中の異物  | 給食のシチューに骨のような異物が混入していた。 | 外観 鏡検 電子顕微鏡 マイクロアナライザー 赤外分光分析 ニンヒドリン反応 Ca定性 結果 | 大きさ17mm×6mm、重さ0.10gの白色骨様の異物。 表面に多数の細かい筋を認めた。 表面全体に0.1mm程度の空洞および微細な穴を多数認めた。 酸素、炭素、カルシウム、リン、窒素等の元素を認めた。 骨と同様の赤外吸収スペクトルを認めた。また灰化後のものは、骨を灰化したものと同様の赤外吸収スペクトルを認めた。 陽性 塩酸を加えると発泡した。 骨と推定された。 |
| 釜揚げシラス中の異物  | 購入したシラスを食べたところ、口内に異常を感じた。出してみると針金様の異物2個を発見した。 | 外観 鏡検 マイクロアナライザー 磁性 結果 | ①長さ8mm×幅1.5mm、重さ1.6mgのまっすぐな金属様異物。②長さ16mm×幅1.5mm、重さ4.7mgの所々ねじれた金属様異物。 表面に白色の塗装を認めた。また、側面および塗装がはがれた部分に金属光沢を認めた。 白色塗装部分から、チタンの元素を認めた。また金属光沢部分から、アルミニウムの元素を認めた。 磁性は認められなかった。 チタンコーティングされたアルミニウム製の金属と推定された。 |
| おはぎ中の異物  | おはぎを食べたところ、異物が出てきた。 | 外観 鏡検 電子顕微鏡 マイクロアナライザー 結果 | 大きさ12mm×10mm×4mm、重さ0.73g。扁平で丸みを帯びた黒色の硬い石様異物。水で洗浄すると、全体的に灰緑色で、所々に茶色の斑点模様を認めた。 顕微鏡で拡大して観察すると、白色の結晶を認めた。 表面の所々に細かい結晶の固まりを認めた。 主成分として酸素およびケイ素を認めた。 鉱物(石)と推定された。 |

| 品名 | 事故・苦情理由 | 試験項目 | 試験結果 |
|---|---|--|--|
| 餃子中の異物  | 餃子を食べたら、硬いものが歯に当たり、痛めた。 | 外観 鏡検 電子顕微鏡 マイクロアナライザー 赤外分光分析 ヨウ素デンプン反応 結果 | 大きさ5mm×3.5mm、4mm×3mm、重さ9mg、5mg、薄茶色で三角形の固まり2個。片方はひび割れていた。 表面は淡黄色～濃茶色で色ムラがあり、細かな凹凸が認められた。乾いている状態では硬いが、水に浸すとふやけポロポロと崩れた。 多数の細かな粒子が凝結した構造が認められた。 炭素、酸素の元素を認めた。 異物と共に搬入された餃子の皮および当所で用意した薄力小麦粉と同様の赤外吸収スペクトルを認めた。 陽性 小麦粉の固まりと推定された。 |
| ハンバーグ中の異物  | スーパーで購入したハンバーグから異物が発見された。 | 外観 鏡検 燃焼性 赤外分光分析 結果 | 大きさ13mm×9mm、重さ8mgと大きさ17mm×6mm、重さ9mgの2個の淡黄色で不定形の薄膜状異物。所々に一方向に走る細かいスジを認めた。当所で用意したタマネギ(皮に近い部分)に類似していた。メチレンブルー染色すると、タマネギに類似した細胞構造を認めた。 加熱するとタマネギの臭いを発し、炭化した。 タマネギ(セルロース)と同様の赤外吸収スペクトルを認めた。 タマネギの一部と推定された。 |
| 牛乳パック中の異物  | 飲み終わった紙パックを、洗浄して乾燥させたところ、白いフィルム状のものが出てきた。 | 外観 マイクロアナライザー 赤外分光分析 燃焼性 ニンヒドリン反応 溶解性 Ca定性 結果 | 大きさは微小なサイズ～5mm×10mm程度で、白色の薄い卵殻様物質が多数認められ、総重量0.3gであった。 カルシウム、リン、酸素等の元素を認めた。 灰化後のものは、リン酸カルシウム(リン酸三カルシウム)と類似した赤外吸収スペクトルを認めた。 加熱すると灰色～黒色に変化し、タンパク質の焦げたような臭いを発した。 陽性 水に不溶であった。 塩酸を添加すると、発泡しながら溶解した。 異物はリン酸カルシウムが主成分で、タンパク質を少量含有していると推定された。 |
| 食パン中の繊維状異物  | 食パンの生地の中の気泡の中に、パンの生地と同色の細い繊維状のものがあつた。 | 外観 鏡検 赤外分光分析 ヨウ素デンプン反応 結果 | 長さ1.3cm、太さ0.5mmの白色繊維状の異物。全体的に透き通った白色で、先端は枝分かれをしていた。 パン生地部分と同様の赤外吸収スペクトルを認めた。 陽性 パン生地が糸状構造になったものと推定された。 |

| 品名 | 事故・苦情理由 | 試験項目 | 試験結果 |
|--|---------------------------------------|--|--|
| レトルト食品中の異物  | レトルト食品を加熱し、ごはんにかけて食べたところ、ゴム様の異物が出てきた。 | 外観 性状 鏡検 電子顕微鏡 マイクロアナライザー 燃焼性 ニンヒドリン反応 キサントプロテイン反応 ビュレット反応 赤外分光分析 結果 | 幅2.3mm、厚み0.7mm、長さ23mmと8.5mm、重さ66mgと14mg。茶褐色で細長い帯状の物質。 水に浸すと柔らかくなり弾力性があったが、乾燥すると硬くなった。 切断された箇所に繊維質を認めた。 繊維組織が凝集した構造が認められた。 主に炭素、酸素、窒素の元素を認めた。 タンパク質を燃やしたような臭いを発し、燃えた。 陽性 陽性 陽性 タンパク質と同様の赤外吸収スペクトルを認めた。 タンパク質の固まりと推定された。 |
| シラス干に入っていた透明硬質片  | シラス干からガラスかプラスチック片と思われる硬質片が出てきた。 | 外観 鏡検 マイクロアナライザー 赤外分光分析 結果 | 大きさ5mm×5mm×2mm、重さ0.03g、四角形の透明な硬い物質。 表面は滑らかだが、所々欠けたような部分があり、細かい筋が認められる所もあった。 炭素と酸素の元素を認めた。 ポリメタクリル酸メチルと同様の赤外吸収スペクトルを認めた。 ポリメタクリル酸メチル(アクリル樹脂)の欠片と推定された。 |
| まぐろ寿司中の異物  | まぐろ寿司を購入して自宅で食べたところ、骨のような異物が発見された。 | 外観 鏡検 燃焼性 赤外分光分析 マイクロアナライザー ニンヒドリン反応 Ca定性 結果 | 大きさ14mm×5.3mm、厚さ1.2mm、重さ42mgの白色で硬い不定型な薄片。 表面には凹凸があり、所々に空洞を認めた。 加熱するとタンパク質の燃えたような臭いを発して黒くなり、さらに加熱すると白く炭化した。 対照品のまぐろの骨と同様の赤外吸収スペクトルを認めた。また、炭化後のものはリン酸カルシウムと類似した赤外吸収スペクトルを認めた。 炭素、酸素、カルシウム、リン、窒素の元素を認めた。 陽性 塩酸を加えると発泡した。 骨の欠片と推定された。 |
| ミートソース中の異物  | 家庭で調理したミートソースに異物が混入していた。 | 外観 電子顕微鏡 マイクロアナライザー 赤外分光分析 ニンヒドリン反応 結果 | 大きさ18mm×19mm、重さ0.70g、黄褐色の柔らかい部分と乳白色の硬い部分からなる物質。 異物表面に多数の穴を認めた。 炭素、酸素、窒素等の元素を認めた。 豚の骨と類似した赤外吸収スペクトルを認めた。 陽性 タンパク質を含有する有機物と推定された。 |

| 品名 | 事故・苦情理由 | 試験項目 | 試験結果 |
|--|----------------------------------|---|--|
| 肉まん中の異物  | 冷凍肉まんを購入して、家で調理したところ、異物が入っていた。 | 外観 鏡検 赤外分光分析結果 | 長さ12mm、外径9mm、内径6～8mm、厚み1.5mm、重さ0.3gの黄色いプラスチック様の円筒形異物。一端は丸く閉じられており、もう一端は斜めに切断された状態であった。 表面を拡大すると、外側の部分には滑らかで均一な細かい凹凸が認められたが、内側の部分は比較的平滑であった。 ポリエチレンと同様の赤外吸収スペクトルを認めた。ポリエチレン製のプラスチック片と推定された。 |
| カキ中の異物  | 殻付カキに異物が混入していたとの苦情があった。 | 外観 鏡検 電子顕微鏡 マイクロアナライザー 赤外分光分析 結果 | 大きさ10.3mm×4.6mm、重さ0.26gの白色で変形楕円体状の固まり。 表面には淡黄色の縞模様があり、白色部分を拡大すると色調に濃淡があり、全体的にざらつきを認めた。 先端には小さな穴があり、その周辺を拡大すると微細な空洞を多数認めた。 炭素、酸素、カルシウムの元素を認めた。炭酸カルシウムと同様の赤外吸収スペクトルを認めた。 炭酸カルシウムの固まりと推定された。 |
| かんぴょう巻に付着した異物  | スーパーで購入したかんぴょう巻に、白い繊維状のものが付いていた。 | 外観 鏡検 電子顕微鏡 マイクロアナライザー 赤外分光分析 ニンヒドリン反応 リグニン反応 結果 | 長さ35mm、太さ0.1mm～0.2mm、重さ0.6mg。淡黄白色の繊維状異物。 水に漬けると膨張してゼリー様の形状を示し、ちぎれ易くなった。 表面には一方向に細かな筋を認めた。なお、毛髪に存在するキューティクルを認めなかった。 炭素、窒素、酸素の元素を認めた。 タンパク質と同様の赤外吸収スペクトルを認めた。 陽性 陰性 タンパク質の繊維と推定された。 |
| いなり寿司中の異物  | いなりを食べていたところ、白い毛髪のようなものが出てきた。 | 外観 鏡検 赤外分光分析 リグニン反応 結果 | 長さ4.3cm、太さ0.1mm～0.3mm、重さ0.8mgの白色透明な繊維状物質。 表面を拡大すると、細かな筋を多数認めた。異物の一部をメチレンブルーで染色したところ、細い繊維が集まった状態を観察した。 植物繊維(セルロース)に類似した赤外吸収スペクトルを認めた。 陽性 植物の繊維と推定された。 |

【 検査研究課 食品添加物担当 】