
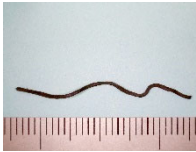
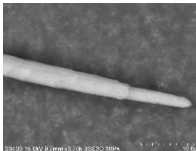




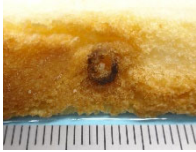


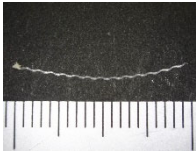
食品の苦情品等検査（令和3年度）

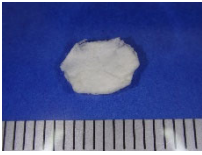

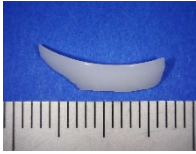
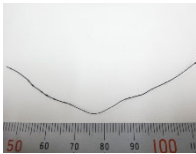
－食品添加物担当で行った理化学検査－

令和3年度、福祉保健センター等に届けられた食品に関する苦情品等で、原因究明のために検査依頼があったのは、16件28検体でした。相談の内容は様々ですが、異物混入が多数を占めました。主な検査結果は次のとおりです。

検体名	事故・苦情等理由	試験項目	試験結果
ピザ中の糸状異物 	ピザを喫食中に側面に極細の毛様異物を発見した。	外観 マイクロスコープ 電子顕微鏡 元素分析 赤外分光分析 結果	長さ約2cmと1.5cm、白色半透明の極細い糸状異物2本。 表面は平滑で、幅は約0.05mmであった。先端付近に黄褐色の付着物が観察された。 表面には微細な凹凸があり、裂けた箇所には繊維状構造が観察された。 炭素及び酸素の元素を認めた。 セルロースと類似の赤外吸収スペクトルを認めた。 セルロースを主成分とする有機物であると推定された。
サバの味噌煮中の異物 	サバの味噌煮の上に青色薄片の異物が付着しているのを発見した。	外観 マイクロスコープ 電子顕微鏡 元素分析 赤外分光分析 結果	大きさ約15×4mm、厚さ約0.05mm、重さ約2mg、緑みを帯びた青色の薄い異物。長辺の縁が丸まっていた。内側の面は光沢があり、反対面は毛羽立っていた。 内側の面は滑らかで、反対面には繊維状物質が観察された。断面から繊維状物質が出ていた。 内側の面は平滑で不規則なスジ状の模様があり、反対面には不規則に重なる繊維状の構造が観察された。 炭素及び酸素の元素を認めた。 内側はポリプロピレン、反対面はセルロースに類似の赤外吸収スペクトルを認めた。 片面がポリプロピレン樹脂でコーティングされた紙と推定された。
カツオのごま味噌あえ中の異物 	カツオを喫食中に硬質異物を発見した。	外観 マイクロスコープ 電子顕微鏡 元素分析 結果	大きさ約5.9×3.5mm、高さ約3mm、重さ0.1g、三角柱のような形状をした黒色の硬質異物。 表面は黒色で光沢があり、円形の窪みや亀裂が複数観察された。 表面を拡大すると多数の微粒子が観察された。 表面はチタンが多く、次いでケイ素、クロム、カルシウム、マンガン、フッ素等の元素を認めた。 チタンを多く含む鉱石と推定された。

検体名	事故・苦情等理由	試験項目	試験結果
給食中の異物 	給食を喫食中に黒色針金様の異物を発見した。	外観 マイクロスコープ 電子顕微鏡 元素分析 赤外分光分析 リグニン反応 結果	長さ約3cm、太さ0.7mm、重さ7mg、細長い黒褐色の針金様異物。波打った形状をしており、4か所で湾曲していた。 表面は黒褐色で樹皮のような形態であり、表面を削った中心部は淡黄色の木目模様であった。 表面はひびのような多数のスジが同一方向に走っており、断面には植物に特徴的な維管束が観察された。 炭素及び酸素の元素を認めた。 セルロースと同様の赤外吸収スペクトルを認めた。 陽性(木質素の確認) 植物片(木片)と推定された。
菓子パン中の異物 	パンを喫食中に袋の内側に毛が付着しているのを発見した。	外観 マイクロスコープ 電子顕微鏡 元素分析 結果	長さ約3cmの黒色毛様異物。 先端は細いが、太さは概ね60 μ m程度であった。また、先端付近の一部と、末端にかけては白色であった。 先端は尖っており、表面には小皮紋理(キューティクル)が観察された。小皮紋理は部位によって異なっていた。また、裂け目、断面から、髄質は太いと考えられた。 炭素、酸素、窒素及び硫黄の元素を認めた。 動物の毛と推定された。
シリアル中の異物 	乾燥果実入りのシリアルを喫食中に硬い異物を発見した。	外観 マイクロスコープ 電子顕微鏡 元素分析 赤外分光分析 結果	大きさ約7.6 \times 7.6 \times 2mm、重さ約0.06g、黄褐色～褐色のやや弾力のある異物。剃刀の刃で切片を切り出すことができる固さであった。 洗浄後の表面は白色～微黄色半透明で乾燥してざらつき、辺縁に層状の構造が観察された。 薄片状の構造が折り重なり、所々に空隙が観察された。 炭素及び酸素の元素を認めた。 糖類と類似の赤外吸収スペクトルを認めた。また、残品中の乾燥果実(リンゴ、パパイヤ)とも赤外吸収スペクトルが類似していた。 果実の一部と推定された。
冷凍マンゴー中の異物 	通販で購入した冷凍マンゴーを自宅で喫食中にプラスチック状の異物を発見した。	外観 マイクロスコープ 赤外分光分析 結果	大きさ約12 \times 3mm、重さ約10mg、白色半透明の薄い不定形のプラスチック様異物。水に入れると浮いた。 全体に細かなスジがあり、両端の破断面の一方は薄い膜様、反対側は層状の構造であった。 ポリエチレン樹脂と類似の赤外吸収スペクトルを認めた。 ポリエチレン製の樹脂と推定された。

検体名	事故・苦情等理由	試験項目	試験結果
食パン表面の 黒色異物 	購入した食パンの外皮に黒い異物が付着しているのを発見した。	外観 顕微鏡 電子顕微鏡 元素分析 赤外分光分析 結果	直径3～6mmの円形の黒色異物。食パンの表面に付着しており、異物だけを取り出すことはできなかった。異物はざらついた感触であり、わずかな力でポロポロと崩れた。 円の周辺部だけが黒く、中央部には食パンの外皮が観察された。 全体的にデンプン粒を認めた。食パンの外皮と類似していた。カビに特徴的な菌糸状の構造物は観察されなかった。 炭素、酸素、窒素、鉄等の元素を認めた。 食パンと同様の赤外吸収スペクトルを認めた。 食パンのコゲと推定された。
チリコンカン (挽肉と豆の煮込み料理) 中の異物 	チリコンカンを喫食中に軟骨片のような異物を発見した。	外観 顕微鏡 電子顕微鏡 元素分析 赤外分光分析 リグニン反応 結果	大きさ約14×4×1mm、重さ56mg、黄色の薄片状異物。 全体的に黄色の繊維質であるが、白色の箇所も観察された。また、両端は切断された形状をしていた。 表面は細かな多数のスジが同一方向に走っており、断面には植物に特徴的な維管束が観察された。 炭素及び酸素の元素を認めた。 セルロースと同様の赤外吸収スペクトルを認めた。 陽性(木質素の確認) 植物片と推定された。
弁当中の異物 	弁当のおかずにかび様異物を発見した。	外観 顕微鏡 電子顕微鏡 結果	表面に黒色の斑点と白色の糸状異物が多数観察された。 白色と黒色の球状物と白色の繊維状物が密集している様子が観察された。 菌糸様及び胞子様構造を認めた。 カビと推定された。
炊き込みご飯の具中の異物 	炊き込みご飯の具から異物を発見した。	外観 顕微鏡 赤外分光分析 結果	長さ約2cm、幅0.3mm、重さ1mg、細長い半透明の合成樹脂様異物。比較的硬く、水に入れると沈んだ。 全体的に長さ0.8mmの等間隔で曲がりくねった形状をしていた。片方の端は繊維が細かくほつれたような状態であり、もう片方は切断されたような断面であった。 ポリエステルに類似した赤外吸収スペクトルを認めた。 ポリエステルを主成分とする合成樹脂と推定された。

検体名	事故・苦情等理由	試験項目	試験結果
麦ごはん中の異物 	麦ごはんを喫食中に口内から異物を発見した。	外観 マイクロスコープ 電子顕微鏡 元素分析 赤外分光分析 蛍光物質 結果	大きさ8×6mm、厚さ0.3mm、重さ9mgの白色紙様異物。 表面は凹凸がありざらついた状態で、周囲は繊維が解けて毛羽立っていた。 細長い繊維が密集した構造が観察された。 炭素及び酸素等の元素を認めた。 両面とも紙(セルロース)と同様の赤外吸収スペクトルを認めた。 紫外線を上から照射したところ、蛍光を認めた。 蛍光物質を含む紙と推定された。
マカロニクリーム煮の中の異物 	マカロニのクリーム煮を喫食中に異物を発見した。	外観 マイクロスコープ 電子顕微鏡 元素分析 赤外分光分析 結果	大きさ3～5mm、重さ約3mgの白色三角形状異物。 表面には凹凸があり、縁は鋭くなっている箇所や層状に剥がれた箇所が見られた。 表面には多孔質の形状が観察された。 炭素、酸素、窒素、カルシウムおよびリン等の元素を認めた。 軟骨と類似した赤外吸収スペクトルを認めた。 軟骨の欠片と推定された。
サラダ中のプラスチック様異物 	購入したスモークチキンとチーズのサラダを喫食中に異物を発見した。	外観 マイクロスコープ 赤外分光分析 結果	大きさ約14×4mm、厚さ約0.7mm、重さ23mg、白色のプラスチック様異物。全体的に湾曲しており、両端は割れたような形状であった。両面とも滑らかであり、水に入れると浮いた。 片面は横方向、もう片面は縦方向に多数の細かいスジが走っていた。 ポリプロピレンと同様の赤外吸収スペクトルを認めた。 ポリプロピレン樹脂の破片と推定された。
ひじきごはんの具中の異物 	ひじきごはんの具から糸状異物を発見した。	外観 マイクロスコープ 赤外分光分析 結果	長さ8.7cm、太さ0.27mm、重さ4mgの黒色繊維状異物。 表面は滑らかで所々凹んで膨らんだ形状が観察された。また、左先端は切断されており、右先端は丸みを帯びた形状をしていた。 ポリプロピレンと同様の赤外吸収スペクトルを認めた。 ポリプロピレン樹脂の繊維と推定された。

【 理化学検査研究課 食品添加物担当 】