

4 衛生科学班

衛生科学班は、市民の食の安全と良好な生活環境を守るため、食品や飲料水等の理化学検査を行っています。

平成20年1月に、中国産冷凍ギョウザが原因と疑われる健康被害事例が発生しましたが、平成20年度も事故米穀の不正流通、中国で牛乳にメラミンが混入など、食の安全に関わる問題が引き続き発生し、食品の安全性が問題となりました。当所では、食品中のメラミンの検査体制を整備するとともに、輸入加工食品や事故米穀を使用した食品中の農薬の検査を行いました。

検査別の検査件数を表12に、依頼課別の検査件数を表13に示します。

(1) 食品の理化学検査

食品保健課、食肉衛生検査所及び健康教育課からの依頼で、食品中の残留農薬や動物用医薬品等の検査を345検体、10,222項目について行いました。

ア 野菜、果実の残留農薬検査

ポジティブリスト制度の導入に伴い、熊本県内で使用されている農薬や国産農産物からの検出割合の高い129項目の農薬(表14)を選定し、一斉試験法を用いて検査を行いました。

熊本市内で流通しているピーマンやトマト等の60検体及び輸入加工食品6検体について、7,586項目の検査を行い23検体から農薬が検出されましたが、基準を超えたものはありませんでした。

イ 動物用医薬品検査

食肉センターに持ち込まれた家畜の中から80頭の家畜(豚40頭、牛30頭、馬10頭)を抽出し、腎臓及び筋肉について県内で使用量の多い10項目の動物用医薬品(表15)のモニタリング検査を行いました。その結果、動物用医薬品はいずれも検出されませんでした。

また、食肉衛生検査所の簡易検査で動物用医薬品の残留が疑われた検体について、ベンジルペニシリンとそれ以外のペニシリン系6種を同時に測定する方法及びアモキシシリンの測定法を検討し、8頭の豚および1頭の牛の腎臓と筋肉の検査を行い、アンピシリン、ベンジルペニシリン、アモキシシリン、オキシテトラサイクリン等が検出されました(表16)。

ウ アレルギー検査

食品製造過程におけるアレルギー物質の混入を防ぐため、表示義務がある5品目のアレルギー物質(小麦、そば、卵、乳、落花生)のうち、小麦、卵、乳について、市内の製造所で製造されている食品を中心に表17に示した11検体の検査を行いました。その結果、氷菓の1検体で乳が陽性(10 μ g/g以上が陽性)でした。その他の検体は全て陰性で、製造過程における混入はありませんでした。

該当製品の製造所には、担当課から指導が行われました。

エ 食品添加物、乳規格等

ソルビン酸（保存料）等の食品添加物の検査を 51 検体、70 項目について行いました。結果は全て基準値以内でした。

牛乳やアイスクリーム等の乳製品 15 検体 31 項目について乳規格検査を行いましたが、全て規格に適合していました。

清涼飲料水 6 検体の重金属（カドミウム、すず、ヒ素、鉛）や餡 4 検体のシアン化合物の検査も行いましたが、全て不検出でした。

オ 食品の苦情等

食品の苦情に伴い、8 件について 14 検体、701 項目の検査を実施しました（表 18）。

検査の結果、牛乳の異味による苦情では、酸度が基準を超えており、牛乳の傷みが推察され、異味は細菌の繁殖によるものと考えられました。その他の食品については、異常は認められませんでした。

事故米穀の不正流通に関連し、和菓子についてメタミドホスの検査を行いましたが、結果は不検出でした。

(2) 家庭用品及び器具、容器包装の検査

繊維製品に防しわ性、防縮性などの目的で、ホルムアルデヒドを含む樹脂による加工が行われていますが、これらから発生するホルムアルデヒドにより皮膚障害を起こすことがあります。生活衛生課の依頼により出生後 24 月以内の乳幼児用の繊維製品 40 検体、その他の繊維製品 10 検体について、ホルムアルデヒドの検査を行いましたが、全て基準に適合していました。

また、健康教育課からの依頼により給食用食器 2 検体について、重金属等の溶出試験を行いましたがすべて基準以内でした。

(3) 飲料水、プール水、浴槽水等の水質検査

生活衛生課の依頼により、プール水 43 検体 225 項目の検査を行い、2 検体について過マンガン酸カリウム消費量が基準を超えて検出されました。該当する施設には、担当課から施設の管理を適切に行うように指導が行われました。浴槽水については、151 検体 604 項目の検査を行い（2 検体 8 項目は苦情）、基準を超えるものはありませんでした。

また、井水を使用している住宅の井水 11 検体 139 項目の検査を行いました（1 検体 9 項目は苦情）。8 検体が基準を超えていたため、飲用に供さないよう担当課から指導が行われました。

この他に、社会体育課や公園課等の依頼により、プール水や井水、湧水等市の施設の維持管理に伴う検査を行いました。

(4) 精度管理事業（G L P 関連）

検査結果の信頼性を確保するために、標準試薬類の整備及び検査の標準作業書、記録書等の作成整備を行いました。また、食品薬品安全センターが行う外部精度管理調査に参加し、食品添加物（安息香酸、ソルビン酸の定量）、残留農薬（チオベンカルブ、マラチオン、クロロピリ

ホス、テルブホスおよびフルシトリネートの5種農薬中3種の定量)、動物用医薬品(スルファジミジンの定量)の3回(3検体6項目)の検査を行いました。安息香酸のZスコアが2以上でしたが、その他の調査においては適正な結果を得ました。

表 12 検査別の検査件数

区分		検体数	項目数	備考
食品検査	残留農薬検査	66	7,586	野菜・果実
	動物用医薬品検査	178	1,795	食肉
	アレルギー検査	11	11	パン、シャーベット、そば粉、はるさめ
	食品添加物検査	51	70	油、生麺、魚肉練り、食肉製品、味噌、醤油、野菜水煮、煮豆・佃煮、漬物、糖蜜
	乳規格検査	15	31	牛乳、生乳、発酵乳、アイス
	重金属等検査	10	28	清涼飲料水、餡
	食品苦情等	14	701	調理済冷凍野菜、やりいか糸造り、牛乳、お茶、ミネラルウォーター、和菓子、グリーンレーズン、カフェオレ
小計		345	10,222	
水質検査	飲料水等検査	120	1,010	
	浴槽水・プール水検査	333	1,178	
小計		453	2,188	
その他	家庭用品検査	50	50	衣類のホルムアルデヒド試験
	器具・容器包装検査	2	4	皿、椀
	その他	0	0	
	精度管理	3	6	
小計		55	60	
合計		853	12,470	

表 13 検査依頼課別の検査件数

依頼課	検体数	項目数	備考
食品保健課	163	8,422	食品
生活衛生課	257	1,022	家庭用品、プール水、浴槽水、井戸水、温泉飲用水
食肉衛生検査所	178	1,795	食肉
障がい保健福祉課	6	24	浴槽水
北保健福祉センター	1	8	ウォータークーラー
食肉センター	47	393	井戸水、ウォータークーラー
競輪事務所	1	3	プール水
五福まちづくり交流室	12	36	プール水
幸田市民センター	1	8	ウォータークーラー
公園課	20	132	湧水、プール水
社会体育課	148	550	プール水、ろ過水、上水道
健康教育課	10	17	食品、上水道（清掃後）、容器
小学校	6	54	湧水
その他	3	6	精度管理
合計	853	12,470	

表 14 検査対象農薬一覧表

番号	農薬名	番号	農薬名	番号	農薬名
1	EPN	51	ダイアジノン	101	フルシトリネート
2	XMC	52	チオベンカルブ	102	フルトラニル
3	アクリナトリン	53	チフルザミド	103	フルバリネート
4	アトラジン	54	テトラコナゾール	104	プレチラクロール
5	アニコホス	55	テトラジホン	105	プロシミドン
6	アメトリン	56	テニルクロール	106	プロチオホス
7	アラクロール	57	テブコナゾール	107	プロバニル
8	イソキサチオン	58	テブフェンピラド	108	プロバルギット
9	イソプロカルブ	59	テフルトリン	109	プロピコナゾール
10	イソプロチオラン	60	デルタメトリン及びトラロメトリン	110	プロフェノホス
11	イプロベンホス	61	トリアジメホン	111	ブロマシル
12	イミベンコナゾール	62	トリシクラゾール	112	プロメトリン
13	ウニコナゾールP	63	トリフルラリン	113	ブロモブチド
14	エスプロカルブ	64	トリフロキシストロビン	114	ブロモプロピレート
15	エチオン	65	トルクロホスメチル	115	ヘキサコナゾール
16	エディフェンホス	66	トルフェンピラド	116	ペルメトリン
17	エトキサゾール	67	パクロプロトラゾール	117	ペンディメタリン
18	エトフェンブロックス	68	ハルフェンブロックス	118	ペンフレセート
19	エンドスルファン	69	ビテルタノール	119	ホサロン
20	オキサジキシル	70	ビフェノックス	120	ホスチアゼート
21	カズサホス	71	ビフェントリン	121	マラチオン
22	カフェンストロール	72	ビラクロホス	122	マイクロブタニル
23	カルバリル	73	ビラジキシフェン	123	メタミドホス
24	カルプロバミド	74	ビラフルフェンエチル	124	メタラキシル及びメフェノキサム
25	キャプタン	75	ピリダフェンチオン	125	メチダチオン
26	クレソキシムメチル	76	ピリダベン	126	メトラクロール
27	クロルピリホス	77	ピリフェノックス	127	メフェナセット
28	クロルピリホスメチル	78	ピリプチカルブ	128	メプロニル
29	クロルフェナビル	79	ピリプロキシフェン	129	レナシル
30	クロルプロファミ	80	ピリミノバックメチル		
31	シアナジン	81	ピリミホスメチル		
32	シアノホス	82	ピリメタニル		
33	ジエトフェンカルブ	83	ピロキロン		
34	ジクロシメット	84	フィプロニル		
35	ジクロフェンチオン	85	フェナリモル		
36	シハロトリン	86	フェントロチオン		
37	シハロホップチル	87	フェノキサニル		
38	ジフェノコナゾール	88	フェノチオカルブ		
39	シフルトリン	89	フェノブカルブ		
40	ジフルフェニカン	90	フェンチオン		
41	シベルメトリン	91	フェントエート		
42	シマジン	92	フェンバレレート		
43	ジメタメトリン	93	フェンブコナゾール		
44	ジメチルビンホス	94	フェンプロバトリン		
45	ジメテナミド	95	フサライド		
46	ジメトエート	96	ブタミホス		
47	シメトリン	97	ブプロフェジン		
48	シラフルオフエン	98	フラメトピル		
49	スピロジクロフェン	99	フルアクリピリム		
50	ターバシル	100	フルジオキソニル		

表 15 検査対象動物用医薬品一覧表

分類	物質名
キノロン系	ダノフロキサシン
	エンロフロキサシン
	サラフロキサシン
サルファ剤系	スルファジミジン
	スルファモノメトキシシ
	スルファジメトキシシ
	スルファキノキサリン
マクロライド系	チルミコシン
	エプリノメクチン
抗炎症剤	デキサメタゾン

表 16 簡易検査で動物用医薬品の残留が疑われた検体の検査結果

	結果	処置
豚	アンピシリンを検出 腎臓：0.31ppm（基準値 0.009ppm）	と畜場法で廃棄
豚	オキシテトラサイクリン、クロルテトラサイクリン 及びテトラサイクリンの和を検出 腎臓：0.20ppm（基準値 1.2ppm）	と畜場法で廃棄
豚	筋肉、腎臓ともに不検出	と畜場法で廃棄
豚	アンピシリンを検出 腎臓：0.020ppm（基準値 0.009ppm）	と畜場法で廃棄
豚	ベンジルペニシリンを検出 腎臓：0.07ppm（基準値 0.05ppm）	と畜場法で廃棄
牛	オキシテトラサイクリン、クロルテトラサイクリン 及びテトラサイクリンの和を検出 腎臓：0.03ppm（基準値 1.2ppm）	と畜場法で廃棄
豚	オキシテトラサイクリン、クロルテトラサイクリン 及びテトラサイクリンの和を検出 腎臓：0.15ppm（基準値 1.2ppm）	と畜場法で廃棄
豚	アモキシシリンを検出 腎臓：1.1ppm（基準値 0.04ppm）	と畜場法で廃棄
豚	アンピシリンを検出 腎臓：0.028ppm（基準値 0.009ppm）	と畜場法で廃棄

表 17 アレルギー物質の検査内訳

品目	卵	乳	小麦
パン (2検体)	陰性2	—	—
氷菓 (5検体)	—	陰性4 陽性1	—
そば粉 (2検体)	—	—	陰性2
はるさめ (2検体)	—	—	陰性2
計	2	5	4

陽性 : 10 μ g/g 以上

表 18 苦情等検査

検体	苦情内容	検査項目	検査結果
調理済冷凍野菜	冷凍野菜を子どもが食べて腹痛と嘔吐。	128農薬	不検出
やりいか糸造り	いかの刺身から漂白剤のにおいがする。	二酸化硫黄、残留塩素、pH	二酸化硫黄、残留塩素は不検出 pH6.6 (対照品の pH6.7)
牛乳	牛乳の異味	酸度、pH	酸度0.29% (基準値0.18%以下) pH6.0 (対照品の pH6.7) 牛乳の傷みが原因と推察された。
お茶	紙パックのお茶を飲んで体調不良	129農薬、毒物検査キット7項目※	不検出
ミネラルウォーター	水 (ペットボトル) の味がおかしい	濁度、pH、毒物検査キット7項目※	濁度0.1未満/0.1未満 (対照品の濁度は0.1未満) pH7.9/8.1 (対照品の pHは8.0) 毒物検査キットの結果は不検出
和菓子	事故米穀	メタミドホス	不検出
グリーンレーズン	グリーンレーズンを食べて刺激があり、唇が腫れた。	安息香酸、ソルビン酸	不検出
カフェオレ	電車中でカフェオレを飲んだら気分が悪くなった。	127農薬、毒物検査キット7項目※ (有機リン系農薬、コリンエステラーゼ阻害剤を除く)	不検出

※ 毒物検査キット7項目はヒ素、シアン化物イオン、硝酸イオン、亜硝酸イオン、アジ化ナトリウム、有機リン系農薬、コリンエステラーゼ阻害剤