

3 衛生科学班

衛生科学班では、熊本市総合計画の2つの分野別施策に寄与する検査を行っています。

まずは「食の安全・安心の確保」について、流通する食品の化学物質被害を防止するため、近年問題になった残留農薬、輸入食品の防カビ剤などの検査を行い、食品の検査を通して市民の健康維持に貢献しています。

学校給食においては、小・中学校で使用される食材の放射性物質検査なども実施しています。

次に「生活衛生対策の推進」について、生活に身近な飲用水や公衆浴場、遊泳用プール等の水質検査を行い、公衆衛生の面から上質な生活都市の実現に貢献しています。

また、これらの行政検査に加え、施設管理者の依頼により、市が運営・管理する遊泳用プールや飲用井戸の水質測定も施設の適正管理のため実施しています。

検体種別の検査件数を表1に、依頼機関別の検査件数を表2に示します。法令に基づく行政検査を3機関、自主検査を6機関と、2つの分野別施策に関わる熊本市の全てのところからの検査を行っています。

表1 検体種別の検査件数

種類		検体数	項目数	検体の種類
食品	残留農薬、防カビ剤検査	60	9,416	野菜・果実 等
	食品添加物検査	21	40	油、生麺、魚肉練り製品、食肉製品 味噌、醤油、煮豆・佃煮、漬物 等
	乳規格検査	4	8	アイスクリーム、発酵乳 等
	アレルギー様物質検査	11	11	魚類
	放射性物質検査	88	88	野菜、果実 等
	食品苦情等	1	2	異物混入、有害物質 等
計		185	9,565	
生活衛生	プール水検査	38	126	
	飲用水検査	5	35	飲用井戸水、飲用温泉水
	家庭用品検査	20	20	衣類、洗剤
	器具・容器包装検査	3	6	皿、椀
計		66	187	
その他		4	8	分析の精度管理
合計		255	9,760	

表2 依頼機関別の検査件数

依頼機関		検体数	項目数	検体の種類
行政検査	保健所食品保健課	94	9,473	食品、アイスクリーム 等
	保健所生活衛生課	48	114	プール水、飲用温泉水、家庭用品 等
	教育委員会健康教育課	94	98	放射性物質、食品、食器
	計	236	9,685	
自主測定	五福まちづくり交流室	4	12	プール水
	東部土木センター	3	15	プール水、飲用井戸水
	北部土木センター	2	6	プール水
	消防局管理課	1	9	飲用井戸水
	東消防署	3	9	プール水
	ごみ減量推進課	2	16	飲用井戸水
	計	15	67	
その他	4	8	分析の精度管理	
合計	255	9,760		

(1) 食品の理化学検査

流通食品を監視する保健所食品保健課と学校給食を管理する教育委員会健康教育課からの依頼により、食品に関する残留農薬・防カビ剤・食品添加物・放射性物質の検査を合計 185 検体 9,565 項目行いました。検査種類ごとの結果については以下のとおりです。

ア 残留農薬、防カビ剤の検査

食品衛生法規定の残留農薬ポジティブリスト制度に基づき、熊本県内での使用実績や国産農産物からの検出割合が高い 227 項目の農薬類を選定し、GC/MS 分析機器を主とした一斉分析法による検査を行っています（表 6 参照）。

加えて、輸入食品においては、輸送時に使用される防カビ剤の LC/MS/MS 分析機器を主とした一斉分析法による検査も実施しています（表 7 参照）。



県内の食品流通の要である田崎地方卸売市場及び小売店舗を対象に生鮮野菜や冷凍野菜、輸入果実について60検体9,416項目の検査を行いました。結果、防カビ剤に関して、使用してはならないものを使用した疑い事例が1件1項目、未表示疑い事例が1件2項目あり、その検査及び保健所食品保健課の対応状況は以下のとおりです（表3及び表4参照）

表3 使用不可防カビ剤の使用疑い事例

検査日	検体名	項目名	検査結果	保健所の対応
H28.8.24	バナナ	アゾキシストロピン	0.09ppm	輸入元の所管自治体に調査・指導を依頼

表4 使用防カビ剤の未表示疑い事例

検査日	検体名	項目名	検査結果	保健所の対応
H28.8.24	バナナ	イマザリル	0.12ppm	輸入元の所管自治体に調査・指導を依頼
		チオベンダゾール	0.05ppm	

イ 食品添加物、乳規格等検査

野菜加工品や魚肉ねり製品などに添加される保存料ソルビン酸や甘味料サッカリン Na などの食品添加物の検査を21検体40項目について行いました。結果、基準値を超えたものはありませんでした。

また、乳製品のアイスクリーム類については、4検体8項目について乳脂肪・乳固形分の規格基準の検査を行いました。結果、全ての製品が規格に適合していました。

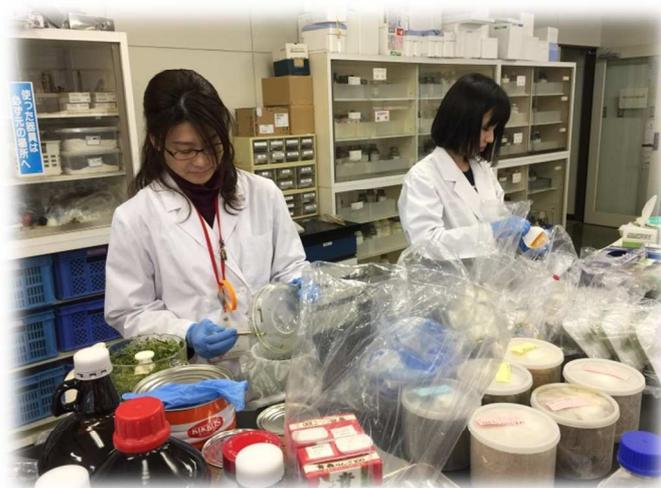
ウ 放射性物質検査

年間を通じ農産物等88検体88項目について放射性セシウムのスクリーニング検査を行いました。結果、検出されたものはありませんでした。

エ 食品苦情等

保健所食品保健課に通報される食中毒等苦情においては、緊急的に検査キットを使いスクリーニング検査を行っています。

昨年度は、平成28年熊本地震後の避難所に配布された食糧物資としての弁当の煮野菜から異臭がするとの苦情があり、微生物検査と同時に検査を実施しました。結果、比較的毒性が高い有機リン系、カルバメート系の農薬の検出はありませんでした。



(2) 生活衛生の理化学検査

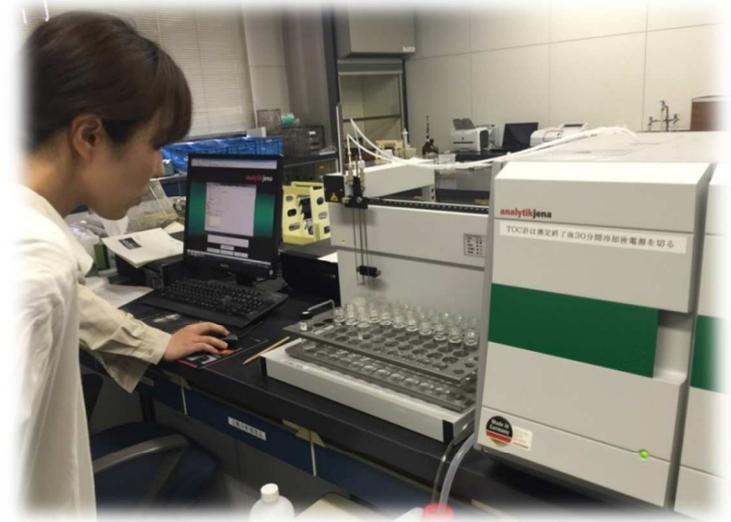
保健所生活衛生課及び自主測定が必要な市施設の依頼により、遊泳用プール等市民生活に身近な衛生の検査を合計 66 検体 187 項目行いました。検査種類ごとの結果については以下のとおりです。

ア プール水、飲用水の水質検査

遊泳用プール水 27 検体について、計 93 項目の検査を行いました。結果、検査対象のうち 2 検体で過マンガン酸カリウム消費量（有機物の指標）の基準超過を確認しました。

飲用に供される温泉水 1 検体 1 項目について検査を行いました。結果、基準超過はしていませんでした。

この他に公園付設プール等を管理する市 6 機関の依頼により、プールの水質と施設の飲用水の維持管理のための自主測定を合計 15 検体 67 項目行いました。



イ 家庭用品及び器具・容器包装の検査

繊維製品の加工に使用されているホルムアルデヒドにおいては、製品から溶出し皮膚に障害を起こすおそれがあります。抵抗性が低い出生後 24 月以内の乳幼児用の衣類等繊維製品 8 種類を対象に 20 検体の溶出検査を実施しました。結果、2 種類の基準を超える製品はありませんでした（表 5 参照）。

また、学校給食で使用されている食器において、経口摂取で有害な重金属等が溶出しないかの検査を使用中のものから抜き取り検査しました。結果、実施した 3 検体において検出されたものはありませんでした。

表 5 繊維製品のホルムアルデヒド溶出検査

番号	検体種類	検体数	基準(24ヶ月以内)		判定
			溶出量(μg/g)	吸光度差	
1	下着	4	16以下	0.05以下	適合
2	中衣	4			適合
3	外衣	3			適合
4	寝衣	1			適合
5	手袋	1			適合
6	靴下	2			適合
7	よだれ掛け	2			適合
8	寝具	3			適合

(3) その他(精度管理)

分析に関する技能を客観的に評価し正確性を維持するための外部精度管理については、一般財団法人食品薬品安全センターが行う「外部精度管理調査」及び厚生労働省の「地域保健総合推進事業」に参加し、食品中の保存料、農薬、着色料、食品添加物と計 4 回測定を行いました。いずれも良好な結果との報告を受けました。

表6 農薬等一覧

番号	農薬名	分析機器		主な用途
		GC/MS	LC/MS/MS	
1	EPN			殺虫剤
2	TCMTB			殺菌剤
3	XMC			殺虫剤
4	アクリナトリン			殺虫剤
5	アザコナゾール			殺菌剤
6	アジンホスメチル			殺虫剤
7	アセタミプリド			殺虫剤
8	アセトクロール			除草剤
9	アトラジン			除草剤
10	アニロホス			除草剤
11	アメトリン			除草剤
12	アラクロール			除草剤
13	イサゾホス			殺虫剤
14	イソキサチオン			殺虫剤
15	イソフェンホス			殺虫剤
16	イソプロカルブ			殺虫剤
17	イソプロチオラン			いもち病防除剤
18	イプロベンホス			殺菌剤
19	イマザメタベンズメチルエステル			除草剤
20	イミダクロプリド			殺虫剤
21	イミベンコナゾール			殺菌剤
22	インドキサカルブ			殺虫剤
23	エスプロカルブ			除草剤
24	エタルフルラリン			除草剤
25	エチオン			殺虫剤
26	エディフェンホス			殺菌剤
27	エトキサゾール			殺虫剤
28	エトフェンブロックス			殺虫剤
29	エトフメセート			除草剤
30	エトプロホス			殺虫剤
31	エトリムホス			殺虫剤
32	エンドスルファン			殺虫剤
33	オキサジアゾン			除草剤
34	オキサジキシル			殺菌剤
35	オキシフルオルフェン			除草剤
36	オリザリン			除草剤
37	カズサホス			殺虫剤
38	カフェンストール			除草剤
39	カルバリル			殺虫剤
40	カルフェントラゾンエチル			除草剤
41	カルプロバミド			いもち病防除剤
42	カルボキシ			殺菌剤
43	キナルホス			殺虫剤
44	キノキシフェン			殺菌剤
45	キノラミン			除草剤
46	キャプタン			殺菌剤
47	キントゼン			殺菌剤
48	クレソキシムメチル			殺菌剤
49	クロチアニジン			殺虫剤
50	クロマゾン			除草剤
51	クロマフェノジド			殺虫剤
52	クロメプロップ			除草剤
53	クオルタールジメチル			除草剤
54	クオルピリホス			殺虫剤
55	クオルピリホスメチル			殺虫剤
56	クオルフェナビル			殺虫剤
57	クオルフェンビンホス			殺虫剤
58	クオルブファミ			除草剤
59	クオルプロファミ			除草剤
60	クオルベンジレート			殺虫剤
61	シアソファミド			殺菌剤
62	シアナジン			除草剤

番号	農薬名	分析機器		主な用途
		GC/MS	LC/MS/MS	
63	シアノホス			殺虫剤
64	ジエトフェンカルブ			殺菌剤
65	ジクロシメット			殺菌剤
66	ジクロフェンチオン			殺虫剤
67	ジクロホップメチル			除草剤
68	ジクロラン			殺菌剤
69	ジクロルボスおよびナレド			殺虫剤
70	ジノテフラン			殺虫剤
71	シハロトリン			殺虫剤
72	シハロホップブチル			除草剤
73	ジフェナミド			除草剤
74	ジフェノコナゾール			殺菌剤
75	シフルトリン			殺虫剤
76	シフルフェナミド			殺菌剤
77	ジフルフェニカン			除草剤
78	シプロコナゾール			殺菌剤
79	シベルメトリン			殺虫剤
80	シマジ			除草剤
81	シメコナゾール			殺菌剤
82	ジメタメトリン			除草剤
83	ジメチルビンホス			殺虫剤
84	ジメテナミド			除草剤
85	ジメトエート			殺虫剤
86	シメトリン			除草剤
87	ジメビベレート			除草剤
88	シラフルオフェン			殺虫剤
89	スピロキサミン			殺菌剤
90	スピロジクロフェン			殺虫剤
91	ゾキサミド			殺菌剤
92	ターバシル			除草剤
93	ダイアジン			殺虫剤
94	チアクロプリド			殺虫剤
95	チアメトキサム			殺虫剤
96	チオベンカルブ			除草剤
97	チオメト			殺虫剤
98	チフルザミド			殺菌剤
99	テクナゼン			殺菌剤・成長調整剤
100	テトラクロルビンホス			殺虫剤
101	テトラコナゾール			殺菌剤
102	テトラジホ			殺虫剤
103	テニルクロール			除草剤
104	テブコナゾール			殺菌剤
105	テブフェンピラド			殺虫剤
106	テフルトリン			殺虫剤
107	デメトン-S-メチル			殺虫剤
108	デルタメトリン及びトラロメトリン			殺虫剤
109	テルブトリン			除草剤
110	テルブホス			殺虫剤
111	トリアジメノール			殺菌剤
112	トリアジメホン			殺菌剤
113	トリアソホス			殺虫剤
114	トリアレート			除草剤
115	トリシクラゾール			殺菌剤
116	トリブホス(DEF)			成長調整剤
117	トリフルラリン			除草剤
118	トリフロキシストロビン			殺菌剤
119	トルクロホスメチル			殺菌剤
120	トルフェンピラド			殺虫剤
121	ナプロバミド			除草剤
122	ニテンピラム			殺虫剤
123	ニトタールイソプロピル			殺菌剤
124	ハルフルラゾン			除草剤

表6 農薬等一覧(つづき)

番号	農薬名	分析機器		主な用途
		GC/MS	LC/MS/MS	
125	バクロブトラゾール			成長調整剤
126	バラチオン			殺虫剤
127	バラチオンメチル			殺虫剤
128	ハルフェンブロックス			殺虫剤
129	ピコリナフェン			除草剤
130	ピテルタノール			殺菌剤
131	ピフェノックス			除草剤
132	ピフェントリン			殺虫剤
133	ピベロホス			除草剤
134	ピラクロホス			殺虫剤
135	ピラゾキシフェン			除草剤
136	ピラゾホス			殺菌剤
137	ピラフルフェンエチル			除草剤
138	ピリダフェンチオン			殺虫剤
139	ピリダベン			殺虫剤
140	ピリフェノックス			殺菌剤
141	ピリブチカルブ			除草剤
142	ピリプロキシフェン			殺虫剤
143	ピリミノバックメチル			除草剤
144	ピリミホスメチル			殺虫剤
145	ピリメタニル			殺菌剤
146	ピロキロン			いもち病防除剤
147	ピンクロゾリン			殺菌剤
148	フィブロニル			殺虫剤
149	フェナミホス			殺虫剤
150	フェナリモル			殺菌剤
151	フェントロチオン			殺虫剤
152	フェノキサニル			殺菌剤
153	フェノチオカルブ			殺虫剤
154	フェントリン			殺虫剤
155	フェノブカルブ			殺虫剤
156	フェリムゾン(E+Z)			殺菌剤
157	フェンアミドン			殺菌剤
158	フェンシルホチオン			殺虫剤
159	フェンチオン			殺虫剤
160	フェントエート			殺虫剤
161	フェンバレレート			殺虫剤
162	フェンブコナゾール			殺菌剤
163	フェンプロバトリン			殺虫剤
164	フェンプロビモルフ			殺菌剤
165	フサライド			いもち病防除剤
166	ブタクロール			除草剤
167	ブタミホス			除草剤
168	ブピリメート			殺菌剤
169	ブプロフェジン			昆虫成長抑制剤
170	フラムブロッブメチル			除草剤
171	フラメトビル			殺菌剤
172	フルアクリピリム			殺虫剤
173	フルキンコナゾール			殺菌剤
174	フルジオキシニル			殺菌剤
175	フルシトリネート			殺虫剤
176	フルチアセットメチル			除草剤
177	フルトラニル			殺菌剤
178	フルトリアホール			殺菌剤
179	フルバリネート			殺虫剤
180	フルミオキサジン			除草剤
181	フルミクロラックベンチル			除草剤
182	フルリドン			除草剤
183	フレチラクロール			除草剤
184	プロシドン			殺菌剤
185	プロチオホス			殺虫剤
186	プロバクロー			除草剤

番号	農薬名	分析機器		主な用途
		GC/MS	LC/MS/MS	
187	プロバジン			除草剤
188	プロバニル			除草剤
189	プロバルギット			殺虫剤
190	プロビコナゾール			殺菌剤
191	プロビザミド			除草剤
192	プロヒドロジャスモン			成長調整剤
193	プロフェノホス			殺虫剤
194	プロボキスル			殺虫剤
195	プロマシル			除草剤
196	プロメトリン			除草剤
197	プロモブチド			除草剤
198	プロモプロビレート			殺虫剤
199	プロモホス			殺虫剤
200	ヘキサコナゾール			殺菌剤
201	ヘキサジノン			除草剤
202	ヘナラキシル			殺菌剤
203	ヘキサコル			薬害軽減剤
204	ベルメトリン			殺虫剤
205	ベンコナゾール			殺菌剤
206	ベンゾフェナップ			除草剤
207	ベンディメタリン			除草剤
208	ベンフルラリン			除草剤
209	ベンフレセート			除草剤
210	ホサロン			殺虫剤
211	ホスチアゼート			殺虫剤
212	ホスファミドン			殺虫剤
213	ホスメット			殺虫剤
214	ホレート			殺虫剤
215	マラチオン			殺虫剤
216	ミクロブタニル			殺虫剤
217	メタミドホス			殺虫剤
218	メタラキシル及びメフェノキサム			殺菌剤
219	メチダチオン			殺虫剤
220	メトキシクロル			殺虫剤
221	メトキシフェノジド			殺虫剤
222	メトブレン			昆虫成長調整剤
223	メトミノストロビン			殺菌剤
224	メトラクロール			除草剤
225	メピンホス			殺虫剤
226	メフェナセット			除草剤
227	メフェンビルジエチル			薬害軽減剤
228	メプロニル			殺菌剤
229	モノクロトホス			殺虫剤
230	レナシル			除草剤
検査対象項目() 計		214	15	227
当該年度に検査確立項目()計		0	3	3

表7 防カビ剤一覧

番号	薬品名	分析機器	
		GC/MS	LC/MS/MS
1	OPP		
2	TBZ		
3	アゾキシストロビン		
4	イマザリル		
5	ピフェニル		
6	ピリメタニル		
7	フルジオキシニル		
検査対象項目() 計		1	6
当該年度に検査確立項目()計		0	0