

4 食品化学係

食品化学係では、市民の食生活の安全性を確保するため、保健所からの依頼を受け、食品の理化学検査を行っている。その内容は、食品衛生法に基づく乳・乳製品及び清涼飲料水等の規格検査のほか、食品添加物、重金属、残留農薬及び残留動物用医薬品等の検査、放射能の検査、遺伝子組換え食品の定性・定量検査及び特定原材料検査（アレルゲン検査）である。なお、2011年度から東日本大震災の発生による福島原発事故を受け、放射能の検査体制を強化している。

食品関係以外では、「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律」に基づいて、肌着等の繊維製品及び家庭用化学製品（家庭用洗剤、かつら用接着剤等）の検査を実施している。また、2010年度より健康食品中の医薬品成分の検査も開始している。

上記検査のほか、食品検査に関する調査研究を実施している。また、国立医薬品食品衛生研究所の委託を受け、食品添加物一日摂取量調査に参加しており、2012年度は20歳以上の成人対象としたソルビン酸及びデヒドロ酢酸の調査を担当した。

なお、食品検査業務関連の調査研究等により得られた試験データは、国立医薬品食品衛生研究所が行っている「食品汚染物モニタリング調査研究」事業に提供している。

【業務内容】

(1) 食品検査

2012年度の食品総検査数は、591検体、14,395項目で、保健所からの依頼による収去検査が534検体、14,198項目、食中毒及び健康食品中の医薬品成分の検査として保健所より依頼を受けたものが52検体、187項目、ケーキ飾り（オーナメント）の重金属の検査として消費者センターから依頼を受けたものが5検体、10項目である（表1）。なお、検査項目は表2に示すとおり。

収去検査について、検体の産地別割合は国産品374検体（70.0%）、輸入品160検体（30.0%）で国産品の依頼が7割を占めた（表3）。検査の内容としては、添加物系検査が390検体、1,504項目、残留農薬検査が161検体、12,694項目であった（表4）。なお、残留農薬検査では検体数、項目数とも国産品が6割以上を占めた（表5）。

ア 規格検査

保健所により収去された乳及び乳製品について、74項目の規格検査を実施した（表2）。

また、清涼飲料水について、鉛、ヒ素、カドミウム、スズ、カビ毒（パツリン）等114項目の規格検査を実施した（表2）。

イ 食品添加物検査

保健所からの収去検査として、ソルビン酸97項目、安息香酸53項目、その他甘味料（サッカリンナトリウム等）など延べ369項目の検査を実施した（表2）。

ウ 残留農薬検査及び残留動物用医薬品検査

残留農薬検査は、野菜・果実等の収去検査として161検体、延べ12,694項目の検査を実施した（表5）。また、食肉・鶏卵・魚介類・乳について、残留動物用医薬品検査として合成抗菌剤、内寄生虫用剤、ホルモン剤等599項目について検査を実施した（表2）。

エ 遺伝子組換え食品検査

輸入大豆及びトウモロコシ等について、遺伝子組換え食品の定性検査22項目、定量検査9項目の計31項目を実施した（表2）。

オ 特定原材料検査（アレルゲン検査）

めん類・菓子類等について、卵・乳・小麦等のアレルゲン検査23項目を実施した（表2）。

カ 放射能検査

福島原発事故の関係から、保健所からの収去検査として、福島県及び近隣県から野菜、魚介類、乳児用食品等84検体について放射能検査（セシウム134及び137、セシウム134、セシウム137、ヨウ素13

1) 187項目を実施した(表2)。

キ その他

上記のほか、器具・容器包装(まな板・保存容器等)の材質試験及び溶出試験など50項目について検査を実施した(表2)。

(2) 家庭用品検査

保健所からの依頼により、乳幼児の肌着などの繊維製品及び家庭用化学製品の試買品について、ホルムアルデヒド、容器試験など160項目の検査を実施した(表6)。

(3) 調査研究

食品検査に関する調査研究を行った。

- ・動物用医薬品検査の妥当性評価の実施
- ・医薬品成分の分析法の検討
- ・食品添加物一日摂取量調査
- ・残留農薬分析法の妥当性評価の実施

表1 食品理化学検査実施状況

2012年度

食品分類	依頼別		保健所				他の行政機関	
	総数		収去		その他*			
	検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数
牛乳・成分調整牛乳・加工乳	14	55	14	55	-	-	-	-
乳類加工品	3	5	3	5	-	-	-	-
魚介類	14	54	14	54	-	-	-	-
冷凍食品	18	809	18	809	-	-	-	-
魚介類加工品	44	96	44	96	-	-	-	-
肉・卵類及びその加工品	47	575	47	575	-	-	-	-
乳製品	24	41	24	41	-	-	-	-
アイスクリーム類・氷菓	13	22	13	22	-	-	-	-
穀類及びその加工品	45	764	45	764	-	-	-	-
野菜・果実・豆類・その加工品	236	11,431	196	11,351	40	80	-	-
菓子類	42	138	42	138	-	-	-	-
清涼飲料水	30	155	30	155	-	-	-	-
酒精飲料	8	25	8	25	-	-	-	-
かん詰・びん詰	1	1	1	1	-	-	-	-
その他の食品	32	147	20	40	12	107	-	-
おもちゃ	5	17	5	17	-	-	-	-
器具及び容器包装(含ホナメント)	15	60	10	50	-	-	5	10
添加物及びその製剤	0	0	-	-	-	-	-	-
計	591	14,395	534	14,198	52	187	5	10

*食中毒及び健康食品中の医薬品成分の検査

表2 食品化学項目別検査件数(1)

2012年度

区 分	総 数	収 去	その他	他の行政機関	一般
総 数	14,395	14,198	187	10	0
乳及び乳製品総数	74	74	0	0	0
比重	12	12	-	-	-
酸度	13	13	-	-	-
乳脂肪分	17	17	-	-	-
乳固形分	7	7	-	-	-
無脂乳固形分	25	25	-	-	-
保存試験	0	-	-	-	-
水分	0	-	-	-	-
清涼飲料水総数	114	114	0	0	0
鉛・ヒ素・カドミウム・スズの限度試験等	80	80	-	-	-
混濁・沈殿物又は異物	30	30	-	-	-
パツリン	4	4	-	-	-
食品添加物総数	369	369	0	0	0
ソルビン酸	97	97	-	-	-
安息香酸	53	53	-	-	-
合成着色料	29	29	-	-	-
亜硝酸根	26	26	-	-	-
亜硫酸	34	34	-	-	-
サッカリンナトリウム	52	52	-	-	-
アセスルファムK	12	12	-	-	-
サイクラミン酸	23	23	-	-	-
チアベンダゾール	9	9	-	-	-
オルトフェニルフェノール	5	5	-	-	-
ジフェニル	5	5	-	-	-
イマザリル	7	7	-	-	-
ポリソルベート	17	17	-	-	-
栄養分析総数	0	0	0	0	0
器具・容器包装総数	50	50	0	0	0
材質試験	20	20	0	0	0
鉛, カドミウム等	20	20	-	-	-
溶出試験	30	30	0	0	0
重金属	10	10	-	-	-
蒸発残留物	10	10	-	-	-
KMnO ₄ 消費量	10	10	-	-	-
フタル酸ビス (2-エチルヘキシル)	0	-	-	-	-
器具材質試験	0	0	0	0	0
おもちゃ	17	17	0	0	0
鉛、カドミウム、ヒ素	4	4	-	-	-
重金属	3	3	-	-	-
フタル酸ビス (2-エチルヘキシル)	1	1	-	-	-
フタル酸ジイソノニル	0	0	-	-	-
KMnO ₄ 消費量	2	2	-	-	-
蒸発残留物	2	2	-	-	-
着色料	5	5	-	-	-
金属	3	3	0	0	0
ヒ素, 鉛, 銅, カドミウム	3	3	-	-	-
農薬・PCB総数	12,694	12,694	0	0	0
有機塩素系	3,016	3,016	-	-	-
有機リン系	3,654	3,654	-	-	-
ピレスロイド系	1,626	1,626	-	-	-
Nメチルカーバメート系	82	82	-	-	-
有機窒素系	3,782	3,782	-	-	-

表2 食品化学項目別検査件数(2)

2012年度

区 分	総 数	収 去	その他	他の行政機関	一般
尿素系	57	57	-	-	-
グリホサート	2	2	-	-	-
臭素	1	1	-	-	-
2,4-D	2	2	-	-	-
アセフェート	2	2	-	-	-
メタミドホス	2	2	-	-	-
その他	468	468	-	-	-
残留動物用医薬品総数	599	599	0	0	0
合成抗菌剤	455	455	0	0	0
エンロフロキサシン	9	9	-	-	-
オキシリン酸	21	21	-	-	-
オルメトプリム	21	21	-	-	-
クロピドール	18	18	-	-	-
クロラムフェニコール	6	6	-	-	-
スルファキノキサリン	21	21	-	-	-
スルファジアジン	29	29	-	-	-
スルファジミジン	21	21	-	-	-
スルファジメトキシシ	21	21	-	-	-
スルファメトキサゾール	29	29	-	-	-
スルファメラジン	21	21	-	-	-
スルファモノメトキシシ	21	21	-	-	-
スルファクロルピリダジン	18	18	-	-	-
スルファチアゾール	21	21	-	-	-
スルファドキシシ	21	21	-	-	-
スルファピリジン	21	21	-	-	-
スルファベンゾアミド	21	21	-	-	-
スルファメトキシピリダジン	19	19	-	-	-
トリメトプリム	21	21	-	-	-
ナイカルバジン	9	9	-	-	-
ナリジクス酸	20	20	-	-	-
ピリメタミン	21	21	-	-	-
フラゾリドン	12	12	-	-	-
フラルタドン	13	13	-	-	-
内寄生虫用剤	86	86	0	0	0
イベルメクチン	2	2	-	-	-
レバミゾール	19	19	-	-	-
フルベンダゾール	23	23	-	-	-
エプリノメクチン	1	1	-	-	-
チアベンダゾール, 5-ヒドロキシチアベンダゾール	19	19	-	-	-
モキシデクチン	1	1	-	-	-
5-プロピルスルホニル-1H-ベンゾイミダゾール-2-アミン	21	21	-	-	-
ホルモン剤	4	4	0	0	0
ゼラノール	3	3	-	-	-
β-トレンボロン	1	1	-	-	-
抗生物質	54	54	0	0	0
オキシテトラサイクリン	8	8	-	-	-
オキシテトラサイクリン, テトラサイクリン, クロテトラサイクリン	19	19	-	-	-
チルミコシン	10	10	-	-	-
スピラマイシン・ネオスピラマイシン	11	11	-	-	-
ナタマイシン	6	6	-	-	-
異物(ダニ・その他)	0	0	0	0	0

表2 食品化学項目別検査件数(3)

2012年度

区 分	総 数	収 去	その他	他の行政機関	一般
放射能	187	187	0	0	0
セシウム134・セシウム137	84	84	-	-	-
セシウム134	49	49	-	-	-
セシウム137	49	49	-	-	-
ヨウ素131	5	5	-	-	-
遺伝子組み換え食品総数	31	31	0	0	0
定性	22	22	-	-	-
定量	9	9	-	-	-
食物アレルギー	23	23	0	0	0
特定原材料	23	23	-	-	-
その他	234	37	187	10	0
医薬品成分	103	-	103	-	-
酸価	4	4	-	-	-
過酸化物価	4	4	-	-	-
ヒスタミン	0	-	-	-	-
水分活性	2	2	-	-	-
TBHQ	23	23	-	-	-
メタノール	4	4	-	-	-
pH	40	-	40	-	-
酸度	40	-	40	-	-
鉛・カドミウム (オーナメント)	10	-	-	10	-
アトロピン	2	-	2	-	-
スコブラミン	2	-	2	-	-

その他：食中毒及び健康食品中の医薬品成分の検査

表3 収去検査実施内訳（国産・輸入）

2012年度

食品分類	依頼別	総数		国産品		輸入品	
		検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数
牛乳		12	51	12	51	-	-
成分調整牛乳		1	3	1	3	-	-
加工乳		1	1	1	1	-	-
魚介類		14	54	8	18	6	36
冷凍食品		18	809	2	2	16	807
魚介類加工品		44	96	39	81	5	15
肉・卵類及びその加工品		47	575	29	181	18	394
乳製品		24	41	22	39	2	2
乳類加工品		3	5	3	5	-	-
アイスクリーム類・氷菓		13	22	13	22	-	-
穀類及びその加工品		45	764	27	294	18	470
野菜・果実・豆類・その加工品		196	11,351	149	8,174	47	3,177
菓子類		42	138	25	36	17	102
清涼飲料水		30	155	22	105	8	50
酒精飲料		8	25	4	9	4	16
かん詰・びん詰		1	1	1	1	-	-
その他の食品		20	40	14	18	6	22
おもちゃ		5	17	-	-	5	17
器具及び容器包装		10	50	2	10	8	40
添加物及びその製剤		0	0	-	-	-	-
計		534	14,198	374	9,050	160	5,148

表4 収去検査実施内訳（添加物・農薬）

2012年度

食品分類	依頼別	総数		添加物及びその他		残留農薬	
		検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数
牛乳		12	51	12	51	-	-
成分調整牛乳		1	3	1	3	-	-
加工乳		1	1	1	1	-	-
魚介類		14	54	14	54	-	-
冷凍食品		18	809	6	14	12	795
魚介類加工品		44	96	44	96	-	-
肉・卵類及びその加工品		47	575	47	575	-	-
乳製品		24	41	24	41	-	-
乳類加工品		3	5	3	5	-	-
アイスクリーム類・氷菓		13	22	13	22	-	-
穀類及びその加工品		54	764	45	53	9	711
野菜・果実・豆類・その加工品		204	11,351	64	163	140	11,188
菓子類		42	138	42	138	-	-
清涼飲料水		30	155	30	155	-	-
酒精飲料		8	25	8	25	-	-
かん詰・びん詰		1	1	1	1	-	-
その他の食品		20	40	20	40	-	-
おもちゃ		5	17	5	17	-	-
器具及び容器包装		10	50	10	50	-	-
添加物及びその製剤		0	0	-	-	-	-
計		551	14,198	390	1,504	161	12,694

*総数の検体数は、穀類及びその加工品9検体、野菜・果実・豆類・その加工品8検体、計17検体を共用として計上した延べ数である。

表5 残留農薬検査実施内訳（収去検査）

2012年度

分類	国産品					輸入品								総計
	野菜	果実	玄米・米	惣菜半製品	小計	豆類	野菜	果実	穀類	冷凍食品	惣菜半製品	茶	小計	
検体数 項目数	80	21	3	0	104	3	13	20	6	12	0	3	57	161
有機塩素系	1,597	398	72	—	2,067	48	247	369	105	120	—	60	949	3,016
有機リン系	1,830	428	75	—	2,333	81	280	419	144	331	0	66	1,321	3,654
有機窒素系	1,841	514	90	—	2,445	78	292	523	141	243	0	60	1,337	3,782
ピレスロイド系	888	227	18	—	1,133	24	132	210	48	76	—	3	493	1,626
尿素系	17	—	—	—	17	—	—	40	—	—	—	—	40	57
N-メチルカーバメイト系	25	—	—	—	25	—	—	52	—	5	—	—	57	82
単成分ほか	2,4-D	—	—	—	0	—	—	2	—	—	—	—	2	2
	グリホサート	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	0	2
	アゼフエート	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	0	2
	メタミトホス	—	—	—	0	—	2	—	—	—	—	—	2	2
	総臭素	—	—	—	0	—	—	1	—	—	—	—	1	1
	その他	223	63	6	—	292	6	32	103	12	20	—	3	176
計	6,425	1,630	261	0	8,316	237	985	1,719	450	795	0	192	4,378	12,694

表6 家庭用品検査状況

2012年度

区分	項目	ホルムアルデヒド	塩化水素・硫酸	塩化ビニル	有機水銀化合物	トリス(1-アジリジニル)ホスフィンオキシド	ダイドリン	トリス(2,3-ジブロムプロピル)ホスフェイト	トリフェニル錫化合物	水酸化ナトリウム・水酸化カリウム	トリブチル錫化合物	ビス(2,3-ジブロムプロピル)ホスフェイト化合物	四・六-ジクロロセー(2,4,5-トリクロルフェノキシ)-1,2-トリフルオルメチルベンズイミダゾール	メタノール	テトラクロロエチレン	トリクロロエチレン	ベンゾ[a]ピレン、ベンゾ[a]アントラセン、ジベンゾ[a,h]アントラセン	容器試験 *1	総数	
																				試験検査総数
繊維製品	総数	152	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	152
	おしめ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	おしめカバー	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
	よだれ掛け	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
	下着	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29
	中衣	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
	外衣	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
	手袋	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
	くつ下	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
	たび	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	帽子	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
	寝衣	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
	寝具	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	床敷物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	家庭用毛糸	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
家庭用化学製品	総数	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	2	8	
	かつら用接着剤	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
	家庭用エアゾール製品	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	
	住宅用洗浄剤	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	
	家庭用洗浄剤	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	2	
その他	総数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	家庭用防腐木材	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	

*1：容器試験試験には、漏水・落下・耐酸(又は耐アルカリ)・圧縮変形の4項目の試験を含む