

## 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、保健所及び市民等からの依頼を受け、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、一般食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年度は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、2011年度は20歳以上の成人対象としたサッカリンナトリウムの調査を担当した。

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

2011年度の食品総検査数は、700検体、15,207項目で、保健所からの依頼による収去検査が565検体、14,848項目、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10検体99項目、放射能検査として水道局からの依頼が120検体240項目、子ども未来局からの依頼が5検体10項目である（表1）。なお、検査項目は表2に示すとおりである。

収去検査について、検体の産地別割合は国産品65.3%、輸入品34.7%で国産品の依頼が6割以上を占めた（表3）。検査の内容としては、添加物系検査が69.4%、残留農薬検査が30.6%で、添加物系検査の依頼がやや多かった（表4）。なお、残留農薬検査では検体数、項目数とも国内品が約6割を占めた（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、77項目の規格検査を実施した（表2）。

また、清涼飲料水20検体について鉛、ヒ素、カドミウム、スズ、カビ毒（パツリン）等の規格検査を実施した。（表1、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89項目、安息香酸73項目、その他甘味料など延べ401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173検体、延べ13,460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491項目について検査を実施した（表2）。

##### エ 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牛肉、野菜、魚介類等85検体について放射能検査（ヨウ素131、セシウム134及び137）を実施した。水道局の依頼検査として浄水及びろ過水120検体、子ども未来局の依頼検査として精米5検体についても、放射能検査（ヨウ素131、セシウム134及び137）を実施した（表2）。

##### オ 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39項目について検査を実施した（表2）。

#### (2) 遺伝子組換え食品検査

輸入大豆及びトウモロコシ等31検体について、組換えDNA技術応用食品の定性検査22項目、定量検査9項目の計31項目を実施した（表2）。

(3) 食物アレルギー検査

めん類・菓子類等 23 検体について、卵・乳・小麦等のアレルギー検査を実施した（表2）。

(4) 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158検体、160項目の検査を実施した（表6）。

(5) 業務管理等

検査業務については、検体の取扱い及び試験手順について製品検査実施標準作業書を定め業務管理を行っている。2011 年度は、福島原発事故による厚生労働省からの放射能検査に関する通知を受け、「放射性ヨウ素（ヨウ素 131）、放射性セシウム（セシウム 134、セシウム 137）の検査」などに関する標準作業書を整備し検査を強化している。

さらに、財団法人食品医薬品安全センター秦野研究所が行っている外部精度管理に参加したほか、独自の内部精度管理も実施した。

表1 食品理化学検査実施状況

2011年度

食品分類	依 頼 別		保 健 所				他の行政機関	
			総 数		収 去			
	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	12	49	12	49	-	-	-	-
乳類加工品	1	1	1	1	-	-	-	-
魚介類	13	50	13	50	-	-	-	-
冷凍食品	18	1,034	18	1,034	-	-	-	-
魚介類加工品	40	87	40	87	-	-	-	-
肉・卵類及びその加工品	48	466	48	466	-	-	-	-
乳製品	20	27	20	27	-	-	-	-
アイスクリーム類・氷菓	11	18	11	18	-	-	-	-
穀類及びその加工品	55	763	50	753	-	-	5	10
野菜・果実・豆類・その加工品	242	11,651	242	11,651	-	-	-	-
菓子類	41	158	41	158	-	-	-	-
清涼飲料水	20	126	20	126	-	-	-	-
酒精飲料	4	16	4	16	-	-	-	-
かん詰・びん詰	5	20	5	20	-	-	-	-
その他の食品	156	687	26	348	10	99	120	240
おもちゃ	5	15	5	15	-	-	-	-
器具及び容器包装	9	39	9	39	-	-	-	-
添加物及びその製剤	0	0	-	-	-	-	-	-
計	700	15,207	565	14,858	10	99	125	250

\* 苦情及び医薬品成分の検査

表2 食品化学項目別検査件数(1)

2011年度

区 分	総 数	収 去	苦 情 等	他の行政機関	一 般
総 数	15,207	14,858	99	250	0
乳及び乳製品総数	77	77	0	0	0
比重	11	11	-	-	-
酸度	13	13	-	-	-
乳脂肪分	20	20	-	-	-
乳固形分	9	9	-	-	-
無脂乳固形分	23	23	-	-	-

表2 食品化学項目別検査件数(2)

2011年度

区 分	総 数	収 去	苦情等	他の行政機関	一般
保存試験	0	-	-	-	-
水分	1	1	-	-	-
清涼飲料水総数	109	109	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	26	26	-	-	-
バツリン	3	3	-	-	-
食品添加物総数	401	401	0	0	0
ソルビン酸	89	89	-	-	-
安息香酸	73	73	-	-	-
合成着色料	33	33	-	-	-
亜硝酸根	26	26	-	-	-
亜硫酸	32	32	-	-	-
サッカリンナトリウム	54	54	-	-	-
アセスルファムK	12	12	-	-	-
サイクラミン酸	26	26	-	-	-
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	30	30	-	-	-
栄養分析総数	0	0	0	0	0
器具・容器包装総数	39	39	0	0	0
材質試験	18	18	0	0	0
鉛, カドミウム等	18	18	-	-	-
溶出試験	21	21	0	0	0
重金属	7	7	-	-	-
蒸発残留物	7	7	-	-	-
KMnO <sub>4</sub> 消費量	7	7	-	-	-
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	15	15	0	0	0
鉛、カドミウム、ヒ素	4	4	-	-	-
重金属	1	1	-	-	-
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	-	-	-	-
KMnO <sub>4</sub> 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	13,460	13,460	0	0	0
有機塩素系	3,084	3,084	-	-	-
有機リン系	4,055	4,055	-	-	-
ピレスロイド系	1,664	1,664	-	-	-
Nメチルカーバメート系	125	125	-	-	-
有機窒素系	3,892	3,892	-	-	-
尿素系	90	90	-	-	-
グリホサート	2	2	-	-	-
臭素	3	3	-	-	-
2,4-D	1	1	-	-	-
アセフェート	9	9	-	-	-
メタミドホス	13	13	-	-	-
その他	522	522	-	-	-

表2 食品化学項目別検査件数(3)

2011年度

区 分	総 数	収 去	苦情等	他の行政機関	一般
残留動物用医薬品総数	491	491	0	0	0
合成抗菌剤	368	368	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	14	14	-	-	-
クロピドール	7	7	-	-	-
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	16	16	-	-	-
スルファジメトキシ	10	10	-	-	-
スルファメトキサゾール	22	22	-	-	-
スルファメラジン	18	18	-	-	-
スルファモノメトキシ	9	9	-	-	-
スルファクロルピリダジン	21	21	-	-	-
スルファチアゾール	18	18	-	-	-
スルファドキシ	10	10	-	-	-
スルファピリジン	20	20	-	-	-
スルファベンゾアミド	19	19	-	-	-
スルファメトキシピリダジン	15	15	-	-	-
トリメトプリム	20	20	-	-	-
ナイカルバジン	9	9	-	-	-
ナリジクス酸	13	13	-	-	-
ピリメタミン	16	16	-	-	-
フラゾリドン	12	12	-	-	-
フラルタドン	13	13	-	-	-
内寄生虫用剤	65	65	0	0	0
イベルメクチン	2	2	-	-	-
レバミゾール	7	7	-	-	-
フルベンダゾール	19	19	-	-	-
エブリノメクチン	1	1	-	-	-
チアベンタゾール, 5-ヒドロキシチアベンタゾール	14	14	-	-	-
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
放射能	420	170	0	250	0
セシウム134・セシウム137	210	85	-	125	-
ヨウ素131	210	85	-	125	-
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	-	-	-

表2 食品化学項目別検査件数(4)

2011年度

その他	138	39	99	0	0
医薬品成分	99	-	99	-	-
酸価	0	-	-	-	-
過酸化物価	0	-	-	-	-
ヒスタミン	0	-	-	-	-
水分活性	4	4	-	-	-
TBHQ	31	31	-	-	-
メタノール	4	4	-	-	-

表3 収去検査実施内訳（国産・輸入）

2011年度

食品分類	依頼別	総 数		国 産		輸 入	
		検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数
牛乳		11	47	11	47	-	-
成分調整牛乳		1	2	1	2	-	-
加工乳		0	0	-	-	-	-
魚介類		13	50	8	20	5	30
冷凍食品		18	1,034	1	1	17	1,033
魚介類加工品		40	87	35	72	5	15
肉・卵類及びその加工品		48	466	30	152	18	314
乳製品		20	27	18	25	2	2
乳類加工品		1	1	1	1	-	-
アイスクリーム類・氷菓		11	18	11	18	-	-
穀類及びその加工品		50	753	27	298	23	455
野菜・果実・豆類・その加工品		242	11,651	178	7,858	64	3,793
菓子類		41	158	21	41	20	117
清涼飲料水		20	126	13	82	7	44
酒精飲料		4	16	-	-	4	16
かん詰・びん詰		5	20	-	-	5	20
その他の食品		26	348	12	17	14	331
おもちゃ		5	15	-	-	5	15
器具及び容器包装		9	39	2	10	7	29
添加物及びその製剤		0	0	-	-	-	-
計		565	14,858	369	8,644	196	6,214

表4 収去検査実施内訳（添加物・農薬）

2011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		11	47	11	47	-	-
成分調整牛乳		1	2	1	2	-	-
加工乳		0	0	-	-	-	-
魚介類		13	50	13	50	-	-
冷凍食品		18	1,034	3	10	15	1,024
魚介類加工品		40	87	40	87	-	-
肉・卵類及びその加工品		48	466	48	466	-	-
乳製品		20	27	20	27	-	-
乳類加工品		1	1	1	1	-	-
アイスクリーム類・氷菓		11	18	11	18	-	-
穀類及びその加工品		50	753	41	42	9	711
野菜・果実・豆類・その加工品		242	11,651	98	226	144	11,425
菓子類		41	158	41	158	-	-
清涼飲料水		20	126	20	126	-	-
酒精飲料		4	16	4	16	-	-
かん詰・びん詰		5	20	5	20	-	-
その他の食品		26	348	21	48	5	300
おもちゃ		5	15	5	15	-	-
器具及び容器包装		9	39	9	39	-	-
添加物及びその製剤		0	0	-	-	-	-
計		565	14,858	392	1,398	173	13,460

表5 残留農薬検査実施内訳（収去検査）

2011年度

分類	国内品					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	73	25	3	0	101	3	15	24	6	15	5	4	72	173
有機塩素系	1,408	488	72	—	1,968	60	287	455	105	137	—	72	1,116	3,084
有機リン系	1,653	491	75	—	2,219	78	341	489	123	493	220	92	1,836	4,055
有機窒素系	1,620	604	96	—	2,320	87	335	576	150	274	70	80	1,572	3,892
ピレスロイド系	809	269	24	—	1,102	24	168	240	48	78	—	4	562	1,664
尿素系	20	—	—	—	20	—	—	70	—	—	—	—	70	90
N-メチルカーバメイト系	26	—	—	—	26	—	—	86	—	8	5	—	99	125
単成分ほか	2,4-D	—	—	—	—	0	—	—	1	—	—	—	1	1
	グリホサート	2	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	0	2
	アセフェート	1	—	—	—	1	—	—	—	—	8	—	8	9
	メタミドホス	—	—	—	—	0	—	—	—	—	8	5	—	13
	総臭素	—	—	—	—	0	—	—	3	—	—	—	—	3
	ペノシル	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	0
	その他	213	75	6	—	294	6	39	145	12	18	—	8	228
計	5,752	1,927	273	0	7,952	255	1,170	2,065	438	1,024	300	256	5,508	13,460

表6 家庭用品検査状況

2011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	オキシド	トリス(ニ―アジリジニル)ホスフィン	ダイドリン	トリス(ニ・三―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(ニ・三―ジブロムプロピル)ホスフェイト化合物	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	総数	
																				*1
試験検査総数		154	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	2	160
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	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
	おしめカバー	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
	よだれ掛け	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
	下着	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29
	中衣	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
	外衣	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39
	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	0	1	0	0	0	2	0	0	0	2	8
	かつら用接着剤	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	家庭用珪藻土製品	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	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	0
	家庭用防腐木材	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0

\*1：容器試験1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