

2 食品衛生及び栄養に関する試験検査

1) 年間取扱件数

平成17年度の食品衛生及び栄養に関する試験検査の取扱検体数及び検査項目は表2-1のとおりである。

表2-1 食品衛生及び栄養に関する試験検査取扱件数

	総数		平成17年										平成18年		
	検体数	項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
食中毒の細菌検査	2,068	43,772	85	129	174	124	108	360	100	173	318	240	126	131	
食中毒のウイルス検査	613	613	22	31	26	54	17	-	-	4	197	139	75	48	
収去食品の細菌検査	669	6,074	55	55	55	55	55	65	55	55	37	83	44	55	
収去食品のウイルス検査	37	37	-	-	-	-	-	-	-	-	37	-	-	-	
依頼食品等の細菌検査	3	6	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	
食品の規格検査	325	663	23	23	2	64	38	1	56	14	38	1	3	62	
食品中の食品添加物検査	569	4,248	-	22	70	76	76	-	115	42	10	65	-	93	
食品中の残留農薬検査	95	11,815	14	-	14	14	14	11	-	-	-	14	14	-	
PCB,水銀等の食品汚染物質検査	64	500	-	16	-	16	-	-	-	-	16	-	-	16	
遺伝子組換え食品の検査	35	35	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	11	11	
食品中の残留動物用医薬品検査	344	6,005	22	-	33	56	40	22	-	32	67	-	30	42	
器具及び容器包装の検査	379	435	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	346	
自然毒検査	18	28	10	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	
食品の放射能汚染検査	83	83	5	5	10	5	5	11	5	11	-	-	10	16	
食品衛生に関するその他の検査	21	167	1	-	3	2	3	1	1	5	1	1	2	1	
食品衛生外部精度管理	11	13	-	-	-	3	1	-	3	2	1	-	1	-	
計	5,334	74,494	237	281	387	469	357	471	335	341	743	543	349	821	

2) 食中毒の検査

臨床部門

(1) 目的

調理済み食品の普及、流通の増加、住環境の変化、旅行などによる人口移動の増大などさまざまな社会現象の変化に伴い、食中毒の病因物質も年々多様化の傾向がみられる。

そこで、食中毒の原因を早急に探求し、食中毒被害の拡大を防止することを目的として食中毒菌等の検査を行った。

(2) 方法

微生物検査必携に準じた。

(3) 結果

昨年度の取扱件数は103件であったが、今年度は減少して91件であった。また、検体数も減少して2,068検体であった(表2-2、表2-3)。これらの検体のうち、613検体についてウイルス検査、618検体について核酸検査を行った(表2-4、表2-5)。

原因菌としてはサルモネラ属菌関連件数は昨年度と同じで4件であった。また、カンピロバクター関連件数は昨年度の3件より増加して8件であった。昨年度分離検出されなかったウェルシュ菌が今年度は1件あった。また、NV(ノロウイルス)関連件数は昨年度の7件より1件減少し6件であったが、近年増加傾向にある(表2-6)。

表2-2 食中毒菌などの取扱件数及び検体数

	計	平成17年										平成18年		
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
取扱件数	91(19)	4(1)	5(2)	8(1)	9(1)	8(1)	9(3)	5(2)	7(2)	12(1)	12(2)	9(2)	3(1)	
検体数	2,068	85	129	174	124	108	300	100	173	318	240	126	131	

注) ()内は食中毒件数

表 2 - 3 食中毒などの検体数及び項目数

平成17年度

	計		食中毒		その他	
取扱件数	91		19		72	
検体数及び項目数	2,068	43,772	801	16,912	1,267	26,860
患者便	312	6,700	164	3,521	148	3,179
業者便	427	9,191	165	3,540	262	5,651
業者手指ふきとり	305	6,405	113	2,373	192	4,032
施設器具ふきとり	605	12,716	244	5,124	361	7,592
食品	402	8,639	110	2,349	292	6,290
吐物	4	88	-	-	4	88
飲用水	1	21	-	-	1	21
菌株	7	7	5	5	2	2
その他	5	5	-	-	5	5

表 2 - 4 食中毒のウイルス検体数

平成17年度

	計	食中毒	その他
取扱件数	41	6	35
検体数	613	155	458
患者便	169	41	128
業者便	224	75	149
業者手指ふきとり	0	0	0
施設器具ふきとり	0	0	0
食品	216	39	177
吐物	4	0	4
飲用水	0	0	0

表 2 - 5 食中毒の核酸検体数

平成17年度

	計	食中毒	その他
取扱件数	43	6	37
検体数	618	174	444
患者便	174	60	114
業者便	224	75	149
業者手指ふきとり	0	0	0
施設器具ふきとり	0	0	0
食品	216	39	177
吐物	4	0	4
飲用水	0	0	0

表 2 - 6 食中毒 病因物質発生状況

平成17年度

病因物質	件数
サルモネラ属菌	4
カンピロバクター	8
ウェルシュ菌	1
NV(ノロウイルス)	6

3) 収去食品の細菌検査

臨床部門

(1) 目的

市民の健康を守るため、市内に流通している食品の安全確保を目的として、年度計画に基づき、月ごとに食品を定め収去検査を行った。

(2) 方法

食品衛生法に定める方法、微生物検査必携に準じる方法

などに基づき検査を行った。

(3) 結果

細菌汚染の指標となる大腸菌群(陰性であること)について、残置食、生食用かき及び冷凍食品で検査を行ったところ、残置食で12%、生食用かきで11%の割合で検出され、昨年度の各々15%、32%より減少した(表2-7)。また、鶏肉の検査を2回、合計110検体について行った。その結果、カンピロバクター・ジェジュニが36検体(33%)の鶏肉から検出され、昨年度の49%より減少したものの、約3割の検体でカンピロバクター属菌が検出された(表2-8)。

4) 食品の規格などの検査

生活衛生部門・臨床部門

(1) 目的

食品衛生法で規格基準が定められている食品の規格検査を行っている。

(2) 方法

表 2 - 7 収去食品の細菌数など検査結果

平成17年度

検体の種類	検体数	細菌数(個/g)			大腸菌群 (大腸菌陽性)	E.coli 最確数		
		3,000以下	3,001~10 ⁵ 未満	10 ⁵ 以上		1.8/100g以下	1.9/100g~230/100g未満	230/100g以上
残置食	112	-	-	-	13 (0)	-	-	-
生食用かき	37	11 ^{*1}	26	0 ^{*2}	4 (0)	35	2	0
冷凍食品	55	55	0	0	0 (0)	-	-	-

*1 : 30個/g以下 *2 : 5 × 10⁴個/g以上

表 2 - 8 収去食品の食中毒菌など検出件数

平成17年度

項目 検体の種類	検体数	黄色ブドウ球菌	サルモネラ属菌	腸炎ビブリオ	ビブリオリブ	ビブリオミクス	エロモナス	エロモナス	病原性大腸菌	カンピロバクター	カンピロバクター	セレウス菌	ウェルシュ菌	エルシニア	リストeria	NV (ノロウイルス)
		卵加工品	55	1	0	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-
残置食	112	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	-	-	-	-
鶏肉	110	31	5	-	-	-	-	-	0	36	0	-	-	-	-	-
生食用鮮魚介類	55	5	0	0	0	0	8	19	0	-	-	-	-	-	-	-
生菓子	55	3	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-
食肉製品	55	1	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-
生食用かき	37	-	-	2	0	0	0	17	-	-	-	-	-	-	-	1
ナチュラルチーズ	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
0157等汚染実態調査肉卵類及びふきとり	63	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-
野菜類	8	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-
魚介類	5	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-
その他の食品	15	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-

注)* : 腸管出血性大腸菌(O157等)のみ

乳及び乳製品の成分

乳及び乳製品の成分規格に関する省令に定める方法

乳酸菌飲料・発酵乳の成分

乳及び乳製品の成分規格に関する省令に定める方法

生あん

食品, 添加物等の規格基準に定める方法

米

米(玄米)のカドミウムについては、マイクロウエーブ分解装置で試料を分解後、キレートカートリッジを用いて精製し、ICP 発光分析装置で定量した。

その他の検査

食品衛生法に定める方法, 微生物検査必携に準じる方法

及び食品衛生検査指針に定める方法

(3) 結果

食品の規格検査については、魚肉ねり製品32検体, 生食用鮮魚介類77検体, 食肉製品55検体, 生食用かき37検体, 冷凍食品55検体, 牛乳・加工乳22検体, 乳酸菌飲料・発酵乳22検体, 生あん13検体, 米12検体の325検体(細菌検査202検体, 理化学検査123検体)(663項目)について検査を実施した結果, 全ての検体について成分規格に適合していた。

米のカドミウム検査については、市内で販売されている米12検体(精米7検体, 玄米5検体)を検査し, 全ての検体から平均0.05ppm 検出したが, 規格基準(玄米中1.0ppm, 精米中0.9ppm)を超えるものは無かった。精米からは

平均0.051ppm (0.015~0.155ppm), 玄米からは0.050ppm (0.019~0.115ppm) 検出された。

5) 遺伝子組換え食品の検査

生活衛生部門

(1) 目的

組換え DNA 技術応用作物(以下遺伝子組換え作物)である食品又はその加工食品については、食品衛生法施行規則第5条により、遺伝子組換え食品に係る表示が義務付けられている。また、「遺伝子組換えでない」等の表示は任意で可能だが、生産、流通、加工の各段階で分別流通管理が行われたことを確認しなければならない。しかしながら、大豆、トウモロコシに関しては、完全に分別流通管理をすることは現実的に困難なため、原材料の5%までの混入が認められている。そこで、大豆、トウモロコシおよびその加工食品に関して適切な表示がなされていることを調査するために、遺伝子組換え大豆、および遺伝子組換えトウモロコシの混入率が5%を超えるか否か、定量検査を実施した。

(2) 方法

平成13年3月27日付け食発第110号厚生労働省医薬局食品保健部長通知「組換え DNA 技術応用食品の検査方法について」、および独立行政法人農林水産消費技術センター作成の JAS 分析試験ハンドブック「遺伝子組換え食品検査・分析マニュアル」に基づき行った。

(3) 結果

保健所で収去した大豆加工食品24検体、トウモロコシおよびその加工食品11検体は、すべて遺伝子組換え食品である旨の表示が無く、内33検体は「遺伝子組み換え大豆、トウモロコシ不使用」の表示があった。検査結果はすべて5%以下で適切な表示がなされていた(表2-9)。

表2-9 遺伝子組換えの検査結果

平成17年度

	検体数	(単位: %)		
		検出数	検出値	基準値
豆腐類	13	1	0.3	5.0
豆乳類	7	0		5.0
凍豆腐	1	0		5.0
油揚げ類	3	1	0.1	5.0
トウモロコシ加工品	2	0		5.0
トウモロコシ缶詰	6	0		5.0
冷凍トウモロコシ	3	0		5.0
合計	35	2		

6) 食品中の食品添加物検査

生活衛生部門

(1) 目的

食品添加物は食品の調味、保存、着色、着香などさまざまな目的で用いられているが、その使用については食品衛生法で使用基準が定められ、使用できる食品の種類、使用方法などが規制されている。保健所で収去した食品及び第一市場を流通する食品(計569検体、うち輸入食品は152検体)に含まれる甘味料、保存料、発色剤、酸化防止剤、漂白料、防ばい剤などの食品添加物について検査(4,248項目)を行い、違反品の排除に努めている。

(2) 方法

食品中の食品添加物分析法(旧厚生省生活衛生局食品化学課編)に準じた方法による。

(3) 結果

甘味料(サッカリン)

サッカリンナトリウムは漬物、魚介加工品、しょう油などに利用され、0.10~2.00g/kgの範囲で使用基準が決められている。平成17年度は漬物64検体、魚肉ねり製品43検体など計306検体(うち輸入食品112検体)について検査を行った。これらの検査成績は表2-10のとおりである。

サッカリンを検出したものは魚肉ねり製品43検体中4検体(0.04~0.12g/kg)、漬物で64検体中3検体(0.52~1.0g/kg)であり、全体としては306検体中7検体(2.3%)であった。

表2-10 食品中の甘味料(サッカリンナトリウム)の検査結果

	検体数	サッカリンナトリウム(単位: g/kg)				
		検出数	検出値			基準値 (未滿)
			最低値	最高値	平均値	
漬物(こうじ漬・酢漬・たくあん漬)	18	3	0.52	1.0	0.71	2.0
漬物(かす漬・しょう油漬)	29	0				1.2
魚介類加工品	4	0				1.2
つくだ煮	26	0				0.50
煮豆	20	0				0.50
海藻加工品	1	0				0.50
魚肉ねり製品	43	4	0.04	0.12	0.09	0.30
酢	2	0				0.30
フラワーペースト類	1	0				0.20
みそ	3	0				0.20
漬物(その他)	17	0				0.20
ジャム	2	0				0.20
菓子	50	0				0.10
缶詰又はびん詰	63	0				0.20
その他の食品	27	0				-
合計	306	7				
検出率		2.3%				

保存料

漬物64検体，食肉製品58検体，菓子類50検体，果実酒37検体，魚肉ねり製品43検体，発酵乳・乳酸菌飲料22検体，煮豆20検体，つくだ煮26検体など計417検体について検査を行った。これらの検査成績は表2 - 11のとおりである。

a．ソルビン酸

ソルビン酸は幅広い抗菌スペクトラムを有するため，わが国で最も多く使用されている保存料である。過去において過量使用や対象外使用などの違反事例もみられるため，平成17年度も引き続き市内食品製造業者のうち魚肉ねり製品製造業，そうざい製造業，漬物製造業などを中心に重点的に収去検査を行い，適正使用の確認を行った。

食肉製品では58検体中15検体（0.05～1.4g/kg），魚肉ねり製品では43検体中9検体（0.09～1.1g/kg）で検出されたが，いずれも使用基準に適合していた。

漬物については，64検体中15検体（0.19～0.83g/kg）で検出されたが，いずれも使用基準に適合していた。

b．安息香酸

漬物（しょう油漬）4検体から安息香酸が0.03～0.06g/kg検出されたが，これは調味料として用いられたしょう油に由来するものと考えられた（漬物には使用が認められていないが，しょう油には0.60g/kg以下での使用が認められている）。発酵乳・乳酸菌飲料12検体から安息香酸0.005～0.015g/kg検出されたが，いずれも天然に由来す

るものと考えられた（天然由来の安息香酸報告例，ヨーグルト：0.0043～0.0264g/kg，食品衛生研究47,44（1997））。

c．パラオキシ安息香酸エステル

パラオキシ安息香酸エステルは検出されなかった。

d．デヒドロ酢酸

デヒドロ酢酸は検出されなかった。

亜硫酸（二酸化硫黄）

亜硫酸は保存料，酸化防止剤としてかんぴょう，乾燥果実，果実酒などに使用基準が設定されているが，輸入食品の食品衛生法不適格事例集（厚生労働省 <http://www.mhlw.go.jp/topics/yunyu/tp0130-1.html>）などで過量残存などの事例が多いことが報告されており，平成17年度も例年行っている輸入食品の合成保存料，合成甘味料の検査に加えて，亜硫酸の検査も同時に実施した（表2 - 12）。

かんぴょうでは33検体中23検体（0.9～3.8g/kg），果実酒では37検体中33検体（0.037～0.12g/kg），冷凍エビでは10検体中2検体（0.005～0.006g/kg）等で検出されたが，いずれも使用基準に適合していた。

表2 - 11 食品中の保存料の検査結果

	検体数	ソルビン酸（単位：g/kg）					安息香酸（単位：g/kg）					パラオキシ安息香酸エステル（単位：g/kg）				
		検出数	最低値	最高値	平均値	基準値	検出数	最低値	最高値	平均値	基準値	検出数	最低値	最高値	平均値	基準値
魚肉ねり製品	43	9	0.09	1.1	0.51	2.0	0				-	0				-
食肉製品	58	15	0.05	1.4	0.71	2.0	0				-	0				-
漬物(こうじ漬)	2	2	0.59	0.73	0.66	1.0	0				-	0				-
漬物(塩漬)	15	1			0.43	1.0	0				-	0				-
漬物(しょう油漬)	29	9	0.19	0.70	0.46	1.0	4	0.03	0.06	0.04	-	0				-
漬物(たくあん漬)	9	3	0.47	0.83	0.60	1.0	0				-	0				-
漬物(酢漬)	9	0				0.50	0				-	0				-
つくだ煮	26	8	0.18	0.71	0.48	1.0	0				-	0				-
煮豆	20	3	0.29	0.38	0.33	1.0	0				-	0				-
フラワーペースト類	2	1			0.63	1.0	0				-	0				-
みそ	3	0				1.0	0				-	0				-
ジャム	2	0				1.0	0				-	0				-
干しすもも	1	0				0.50	0				-	0				-
果実酒	37	0				0.20	0				-	0				-
発酵乳	11	0				-	10	0.009	0.015	0.011	-	0				-
乳酸菌飲料	11	0				0.050	2	0.005	0.005	0.005	-	0				-
菓子類	50	0				-	0				-	0				-
その他	89	0				-	0				-	0				-
合計	417	51	検出率（12.2%）				16	検出率（3.8%）								

表2 - 12 食品中の亜硫酸の検査結果

	検体数	亜硫酸 (単位: g/kg)				
		検出数	検出値			基準値
			最低値	最高値	平均	
かんぴょう	33	23	0.9	3.8	2.2	5.0
乾燥果実	2	2	0.084	0.70	0.392	2.0
果実酒	37	33	0.037	0.12	0.088	0.35
煮豆	13	1			0.006	0.10
エビ(冷凍)	10	2	0.005	0.006	0.006	0.10
その他の食品	31	1			0.010	0.030
合計	126	62	検出率 (49.2%)			

過酸化水素

過酸化水素は「最終食品の完成前に分解又は除去すること」と定められている。ちりめんじゃこ6検体中4検体から過酸化水素が検出(2~4 ppm)されたが、いずれも天然に含有される量を超えるものではなかった。

(天然由来の過酸化水素報告例, 柴田正, 他: 食品衛生研究47(7)29-68(1997))

また、塩かずのこ4検体からは過酸化水素を検出しなかった(表2 - 13)。

表2 - 13 食品中の過酸化水素の検査結果

	検体数	過酸化水素 (単位: ppm)				
		検出数	検出値			基準値
			最低値	最高値	平均	
じゃこ、しらす	6	4	2	4	3.3	-
塩かずのこ	4	0				-
合計	10	4	検出率 (40.0%)			

発色剤 (亜硝酸根)

食肉製品では55検体中51検体(0.002~0.040g/kg)で検出されたが、いずれも使用基準に適合していた。

いくら・たらこでは、9検体中6検体(0.0007~0.0030 g/kg)で検出されたが、いずれも使用基準に適合していた(表2 - 14)。

表2 - 14 食品中の発色剤 (亜硝酸根) の検査結果

	検体数	亜硝酸根 (単位: g/kg)				
		検出数	検出値			基準値
			最低値	最高値	平均	
食肉製品	55	51	0.002	0.040	0.016	0.070
いくら・たらこ	9	6	0.0007	0.0030	0.0020	0.0050
合計	64	57	検出率 (89.1%)			

プロピレングリコール

プロピレングリコールは生めん、ぎょうざの皮などの品質保持剤として使用される。

生めん類では29検体中9検体(0.27~1.5%)で検出されたが、いずれも使用基準に適合していた。

ぎょうざの皮では4検体中1検体(0.62%)で検出されたが、使用基準に適合していた(表2 - 15)。

表2 - 15 食品中のプロピレングリコールの検査結果

	検体数	プロピレングリコール (単位: %)				
		検出数	検出値			基準値
			最低値	最高値	平均	
生めん	29	9	0.27	1.5	0.88	2.0
ぎょうざの皮	4	1			0.62	1.2
合計	33	10	検出率 (30.3%)			

ブチルヒドロキシアニソール (BHA), ジブチルヒドロキソトルエン (BHT)

BHA, BHT は油脂, バター, 魚介乾製品などの酸化防止剤として使用されている。

バター17検体, 魚介乾製品16検体について検査したところ、いずれも BHA, BHT は検出されなかった。

ターシャリーブチルヒドロキノン (TBHQ)

TBHQ は指定外酸化防止剤として我が国では使用が認められていないが、諸外国での使用が認められているため、検疫所における輸入食品からの検出事例も少なくない。

そこで、輸入食品22検体について検査を実施したところ、いずれも TBHQ は検出されなかった。

着色料

菓子(飴)13検体, 漬物5検体, いくら4検体, すじこ1検体, たらこ4検体について検査したところ、漬物1検体, たらこ3検体から法定の着色料(赤色3号, 赤色102号, 赤色106号, 黄色4号, 黄色5号, 青色1号)が検出された。

防ばい剤 (イマザリル, OPP, TBZ, DP)

かんきつ類のグレープフルーツ4検体, オレンジ3検体, レモン1検体及びライム1検体, 及びバナナ1検体の計10検体について検査を行った。イマザリルはグレープフルーツ4検体(0.0006~0.0009g/kg), オレンジ3検体(0.0012~0.0022g/kg)レモン1検体(0.0006g/kg)から検出し, OPP(オルトフェニルフェノール)はグレープフルーツ3検体(0.00005~0.00034g/kg), TBZ(チアベンダゾール)はオレンジ3検体(0.0014~0.0015g/kg), グレープフルーツ4検体(0.0013~0.0016g/kg), から検出したが、いずれも使用基準には適合していた。DP(ジフェニル)については、いずれからも検出しなかった(表2 - 16)。

表2 - 16 食品中の防ばい剤の検査結果

	検体数	イマザリル (単位: g/kg)					オルトフェニルフェノール (単位: g/kg)				
		検出数	最低値	最高値	平均値	基準値	検出数	最低値	最高値	平均値	基準値
グレープフルーツ	4	4	0.0006	0.0009	0.0007	0.0050	3	0.00005	0.00034	0.00019	0.010
オレンジ	3	3	0.0012	0.0022	0.0017	0.0050	0				0.010
レモン	1	1			0.0006	0.0050	0				0.010
ライム	1	0				0.0050	0				0.010
バナナ	1	0				0.0020	0				-
合計	10	8	検出率 (80.0%)				3	検出率 (30.0%)			

	検体数	チアベンダゾール (単位: g/kg)					ジフェニル (単位: g/kg)				
		検出数	最低値	最高値	平均値	基準値	検出数	最低値	最高値	平均値	基準値
グレープフルーツ	4	4	0.0013	0.0016	0.0015	0.010	0				0.070
オレンジ	3	3	0.0014	0.0015	0.0015	0.010	0				0.070
レモン	1	0				0.010	0				0.070
ライム	1	0				0.010	0				
バナナ	1	0				0.003	0				-
合計	10	7	検出率 (70.0%)				0	検出率 (0%)			

7) 食品中の残留農薬検査

生活衛生部門

(1) 目的

果実・野菜などの農産物については、食品衛生法で農薬の残留基準値が定められている。このため第一市場を流通する農産物などについて、残留農薬の検査を行い実態の把握と違反品の排除に努めている。

(2) 方法

農産物の残留農薬検査は、食品衛生法に定める方法及び基準設定農薬の増加に効率的に対処するため、多種類の農薬を一斉に分析する残留農薬迅速分析法(平成9年4月8日付け衛化第43号)に準じた一斉分析法にて行った。

一斉分析法では、試料をアセトニトリルで抽出した後、ケイソウ土カラムで脱水し酢酸エチルで溶出した。GPCシステムにより目的成分を分取し、グラファイトカーボン(必要に応じPSA)の固相抽出カートリッジで精製し、GC/MS、及びLC/MSにより測定した。

(3) 結果

食品衛生法の食品、添加物などの規格基準の改正が順次行われ、農産物については平成18年4月1日現在250の農薬について残留基準が設定されている。

主にこれらの農薬を対象として野菜49検体(6,090項目)(うち輸入品23検体2,848項目)、果実35検体(4,376項目)(うち輸入品21検体2,697項目)、及び輸入冷凍野菜(冷凍食品)11検体(1,349項目)の計95検体(11,815項目)について検査を行った(表2 - 17)。

なお、輸入冷凍野菜については、14年度検疫所などにおいて頻りに残留基準値を超える農薬が検出されたことから、本市においても輸入冷凍野菜の安全確保を図るため同年度より引き続き検査を実施している。

その結果、野菜では国産品7検体から12農薬を、輸入品3検体から7農薬を検出した。果実では国産品5検体から7農薬を、輸入品6検体から8農薬を検出した(表2 - 17, 18)。また、いずれかの農薬を検出した検体の割合は野菜、果実ともに国産品の方が高かった(表2 - 17)。

今年度は輸入冷凍野菜より農薬は検出しなかった(表2 - 18)。

残留農薬が検出された農産物のうち、残留基準値が設定されている20検体の24農薬については全て残留基準値以内であった。また、残留基準値が設定されていない農薬を国内産とうがらしよりアセタミプリド0.08ppm、クロルフェナピル0.07ppm、フェンプロパトリン0.09ppm、セロリよりプロシミドン0.23ppm、こまつなよりエトフェンブロックス3.2ppm、外国産パブリカよりエトフェンブロックス0.07ppm、クロルフェナピル0.05ppm、0.08ppm、テブフェンピラド0.07ppm、おくらよりカルバリル0.06ppm検出した。これらの農薬はポジティブリスト制度施行後は、とうがらし中のフェンプロパトリン2ppm、クロルフェナピル1ppm、アセタミプリド2ppm、こまつな中のエトフェンブロックス0.3ppm、パブリカ中のエトフェンブロックス5ppm、クロルフェナピル1ppm、テブフェンピラド0.5ppm、セロリ中のプロシミドン5ppm、おくら中のカルバリル10ppmとそ

それぞれ暫定基準が設定されている。その結果、こまつな中のエトフェンブロックスがその暫定基準を超えることになる。ポジティブリスト制度における暫定基準は既存の国際基準であるコーデックス基準、国内の登録保留基準、科学的な評価に基づく外国の基準の順に優先的に採用されたもので、個々の農薬の ADI と作物残留、摂取量の検討といったリスク分析は現実的に困難であるという理由で為されていない。設定された暫定基準を超えないように規制を加えていくことは、個々の食品の健康上の問題を直ちに問題とするものではなく、全体として食品中に残留する農薬を低減化していく効果を第一次的な目的とするものと考えられる。ちなみに今回の検出量を ADI で評価すると、毎日こまつなを16束（1束300gとして）食べ続けても越えることはなく、通常の喫食においては健康上特に問題にはならないものと考えられる。

表 2 - 17 食品中の残留農薬検査結果

		検体数(項目数)	検出数(検出率%)	
			検体数	農薬数
野菜	国内品	26 (3,242)	7 (26.9)	12 (0.4)
	輸入品	23 (2,848)	3 (13.0)	7 (0.2)
果実	国内品	14 (1,679)	5 (35.7)	7 (0.4)
	輸入品	21 (2,697)	6 (28.6)	8 (0.3)
冷凍野菜	輸入品	11 (1,349)	0 (0.0)	0 (0.0)
合計		95 (11,815)	21 (22.1)	34 (0.3)

表 2 - 18 食品中の残留農薬検査において農薬が検出された検体と検出農薬

検出検体名	野菜								果実						計			
	国産品				輸入品				国産品			輸入品						
	レタス	ピーマン	トマト	とうがらし	セロリ	こまつな	パプリカ	おくら	日本なし	りんご	はっさく	いちご	レモン	バナナ		パイナップル	オレンジ	いちご
検出検体数	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	21
検出農薬名	ADI																	
アタミアリド	0.066		1	1*							1							3
アセフェート	0.03				1													1
アジキストロビン	0.18												1					1
イプロジオン	0.12	1											1					2
エトフェンブロックス	0.03		1			1*	1*											3
加バール	0.02							1*										1
グリホサート	0.36								1			1						2
クロルピリホス	0.01												2			1		3
クロルフェナピル	0.026			1*			2*											3
テブフェンラド	0.0021						1*											1
トリフルメチル	0.0185			1										1				2
ピフェトリン	0.0075																1	1
ピリタベン	0.0081							1										1
フェンロキサトリン	0.026			1*					1	2	1							5
フェンキサント	0.17																1	1
フルジメチル	0.033		1															1
プロシメトリン	0.035				1*		1											2
マラチオン	0.02				1													1
検出農薬数		1	1	2	4	3	1	6	1	2	2	1	2	2	1	1	2	34

ADI : mg/kg 体重/日, 食品衛生調査会設定

* : 残留基準未設定

8) 食品中の PCB, 水銀などの食品汚染物質検査

生活衛生部門

(1) 目的

魚介類については、旧厚生省通知により PCB, 水銀の暫定的規制値が定められており、有機スズ化合物については暫定的一日許容摂取量が設定されている。また、食肉の一部についても残留農薬の暫定的基準値が定められている。

このため第一市場を流通する水産物や市内で販売されている食肉の衛生確保を目的として、各種の食品汚染物質の検査を行い実態の把握と不適格品の排除に努めている。

(2) 方法

PCB

魚介類について 昭和47年1月29日付け環食第46号通知、食品衛生検査指針、衛生試験法・注解の分析法に準じて行った。

水銀

魚介類について、総水銀は、マイクロウエーブ分解装置で試料を分解後、衛生試験法・注解に準じた還元気化原子吸光光度法、メチル水銀は、昭和48年7月23日付け環乳第99号の分析法に準じて行った。

有機スズ化合物

魚介類について、平成6年2月25日付け衛乳第20号、食品衛生検査指針、衛生試験法・注解などの分析法に準じて行った。

クロルデン類

魚介類について、PCB の方法に準じて調製した脂肪抽出液を、アセトニトリル分配した後 GPC システムにより精製し測定した。

有機塩素系農薬等

魚介類については、クロルデン類と同様の方法で行った。

(3) 結果

魚介類の食品汚染物質検査結果

魚介類については、第一市場を流通する64検体について PCB, 水銀の検査をおこなった。また、これらのうち16検体については有機スズ化合物、別の16検体についてはクロルデン類、有機塩素系農薬の検査もあわせて行った。

a. PCB

魚介類64検体中29検体から PCB を検出したが、暫定的規制値(遠洋沖合魚介類0.5ppm、内海内湾魚介類3ppm)を超えるものはなかった。検出したもののうち内海内湾魚介類については、カマス1検体から0.18ppm、スズキ3検体から平均0.18ppm(0.17~0.20ppm)、タチウオ1検体

から0.25ppm 検出したが、それ以外のものは0.10ppm 以下であり、遠洋沖合魚介類については、全て0.10ppm 以下であった(表2-19)。

表2-19 魚介類中のPCB検査結果

	検体数	検出検体 (単位: ppm)				
		検出数	検出値			規制値
			最低値	最高値	平均値	
遠洋沖合魚介類	15	8	0.01	0.03	0.02	0.5
内海内湾魚介類	49	21	0.01	0.25	0.07	3
合計	64	29	検出率(45.3%)			

b. 水銀

暫定的規制値が適用される魚介類62検体のうち60検体から総水銀を検出(0.02~0.71ppm)した(表2-20)。カマス3検体(0.48ppm, 0.64ppm, 0.71ppm)、マサバ1検体(0.41ppm)が総水銀の暫定的規制値(0.4ppm)を超えたため、これら4検体についてメチル水銀を測定した。その結果カマスは0.43ppm, 0.50ppm, 0.53ppm、マサバは0.26ppm メチル水銀を検出し、カマス3検体が暫定基準を超える結果となった。

当所では、過去5年間にカマスの水銀検査を合計14検体行っており、その平均値は0.153ppm(0.006ppm~0.484ppm)であった。また、平成13, 14年の全国23検体の平均は0.093ppm(0~0.357ppm)であった。カマスは魚食性があり、比較的水銀濃度が高くなる傾向があるが、暫定基準を超えることはまれである。したがって、今回の事例が単発的なものか否か、推移を観察する必要がある。

また暫定的規制値(0.4ppm)以内であるが、アカカレイが0.22ppm(2検体平均, 0.06ppm, 0.37ppm)、カンパチが0.20ppm(2検体平均, 0.22ppm, 0.17ppm)、ハマチが0.22ppm、マサバが0.20ppm(3検体平均, 0.02ppm~0.41ppm)検出した。その他の検体は全て暫定的規制値の1/2以下であった。

表2-20 魚介類中の総水銀検査結果

	検体数	検出検体 (単位: ppm)				
		検出数	検出値			規制値
			最低値	最高値	平均値	
適用対象魚介類	62	60	0.02	0.71	0.12	0.4
適用除外魚介類	2	2	0.11	0.39	0.25	-
合計	64	62	検出率(96.9%)			

c. 有機スズ化合物

魚介類中の有機スズ化合物は、トリブチルスズ化合物をコノシロ1検体から0.01ppm(TBTCとして)、トリフェニルスズ化合物をハモ、カマスからどちらも0.02ppm検出した。当所で行った過去5年間(12~16年度)の検出値と比較したところ同レベルの値であった。

検出値を検出魚介類の1日摂取量^{*1)}を用いてTBTOの暫定的ADI^{*2)}、TPTCのADI^{*3)}と比較したところ、いずれもADIの1%以下であった。TBTO、TPTCの摂取は大半が魚介類からであることから考えて、食品衛生上問題はないものと考えられる。

^{*1)}：「日本におけるトータルダイエツト調査」1977~1999年度、
国立医薬品食品研究所

^{*2)}：1.6μg/kg/日：昭和60年4月26日衛乳第18号

^{*3)}：0.5μg/kg/日：平成6年2月25日衛乳第20号

d. クロルデン類

魚介類中のクロルデン類は、マサバよりc-クロルデン0.002ppm、t-ノナクロル0.002ppm、カマスよりt-ノナクロル0.002ppm検出したが、その他の検体は全て検出限界以下であった。

e. 有機塩素系農薬

魚介類中の有機塩素系農薬は、マサバ、カマス等16検体中9検体からpp'-DDEを中心にDDT類を検出した。そのうち、マサバの1検体よりpp'-DDT0.034ppm、p,p'-DDE0.022ppm、p,p'-DDD0.009ppm検出し、DDT類として合計0.065ppmとなった。当所で過去5年間(12~16年度)に行ったマサバ3検体の平均値0.007ppmよりも、少し高い値であった。しかしながら、この検出値をマサバの1日摂取量(10.3g)を用いてADI(0.005mg/kg/日)と比較したところ、ADIの0.5%以下となり、通常の喫食においては健康上特に問題にはならないものと考えられる。

なお、ドリソ剤、BHC、ヘブタクロル(ヘブタクロルエポキサイドを含む)およびヘキサクロロベンゼンは検出しなかった。

9) 畜水産食品中の残留動物用医薬品検査

生活衛生部門

(1) 目的

畜水産食品中の残留抗菌性物質などについては、従来、わが国では食品衛生法「食品一般の成分規格」で包括的に「無残留」規制がされてきた。しかし、近年、厚生労働省ではFAO/WHOの食品規格委員会の方針に応じて、CODEXでの最大残留基準値(MRL; maximum residue limit)の考え方を導入し、国際基準値が設定されるなど安全性評価のために必要な資料が整備されたものから順次、

残留基準値の設定をすすめており、平成18年3月現在で施行されている基準値は33品目である。

これに伴い、平成13年度からは厚生労働省のモニタリング検査実施要領でも従前の抗生物質(4系統)及び合成抗菌剤(12種類)一斉分析などの「標準無残留」検査に加えて、抗生物質(テトラサイクリン類、スピラマイシン、ペンシリン)、合成抗菌剤(スルファジミジン、ナイカルバジン、カルバドックス代謝産物)、内寄生虫用剤(イベルメクチン、フルベンダゾール、チアベンダゾール、トリクラベンダゾール)などについて定量検査を行うこととなった。

第一検査室では、平成17年度も引き続きモニタリング検査実施要領に基づき畜水産食品について残留動物用医薬品のモニタリング検査を行った。

なお、モキシデクチン、エブリノメクチンはモニタリング対象項目ではないが、牛(肝臓、脂肪)及び豚(肝臓(モキシデクチンのみ)、脂肪)合計40検体について検査を実施した。

(2) 検査材料と方法

検査材料

肉類については第二検査室及び保健所で、魚介類については第一検査室で、その他の食品については保健所で収取したものを用いた。

検査方法

抗生物質については、畜水産物中の残留物質検査法(旧厚生省生活衛生局乳肉衛生課;衛乳第107号)に準じた方法によった。また、合成抗菌剤については同じく衛乳第78号に準じた方法により、液体クロマトグラフ-質量分析計(LC/MS/MS)を用いて検査を行った。内寄生虫用剤については「食品・添加物等の規格基準」の試験法に準じた方法により検査を行った。

なお、畜水産食品中モニタリング検査の項目については平成17年度モニタリング検査実施要領に基づいて実施した。

(3) 結果

平成17年度は、モニタリング検査として牛20頭(筋肉20、腎臓20、肝臓20、脂肪10)、豚30頭(筋肉30、腎臓30、肝臓30、脂肪10)、鶏24ロット(筋肉24、腎臓23、肝臓24)、鶏卵22検体、養殖魚介類(冷凍エビを含む)22検体、生食用力キ37検体、牛乳・加工乳22検体の計344検体を対象に抗生物質、合成抗菌剤、内寄生虫用剤の検査(5,935項目)を実施した結果、いずれも規格基準に適合していた(表2-21、2-22)。

また、牛(肝臓、脂肪)及び豚(肝臓(モキシデクチンの

み)、脂肪)合計40検体について検査を実施したモニタリング対象項目外のモキシデクテン及びエプリノメクテンは
いずれからも検出されなかった。

表2-21 畜水産食品中の残留抗生物質モニタリング検査成績

		ペニシリン系	マクロライド系	アミノグリコシド系	テトラサイクリン系	バンジラムペニシリン(定量)	スベラムマイシン(定量)	オキシテトラサイクリン(定量)	加ルテトラサイクリン(定量)	テトラサイクリン(定量)
		牛	筋肉	0/20	0/20	0/20	0/20	0/20	0/20	0/20
	腎臓	0/20	0/20	0/20	0/20	0/20	0/20	0/20	0/20	0/20
	肝臓	0/20	0/20	0/20	0/20	0/20	0/20	0/20	0/20	0/20
豚	筋肉	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30
	腎臓	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30
	肝臓	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30
鶏	筋肉	0/24	0/24	0/24	0/24	0/24	0/24	0/24	0/24	0/24
	腎臓	0/23	0/23	0/23	0/23	0/23	0/23	0/23	0/23	0/23
	肝臓	0/24	0/24	0/24	0/24	0/24	0/24	0/24	0/24	0/24
鶏	卵	0/22	0/22	0/22	0/22			0/22	0/22	0/22
牛	乳	0/22	0/22	0/22	0/22	0/22	0/22	0/22	0/22	0/22
養殖魚介類		0/22	0/22	0/22	0/22		0/22	0/22		
生食用カキ		0/37	0/37	0/37	0/37		0/37	0/37		
計		0/324	0/324	0/324	0/324	0/243	0/302	0/324	0/265	0/265

(検出検体数 / 検査検体数)

表2-22 畜水産食品中の残留合成抗菌剤、内寄生虫剤 モニタリング検査成績

		合成抗菌剤													内寄生虫剤				
		スルファメトキサゾール	スルファジミジン	スルファメトキサゾール	スルファメトキサゾール	スルファキノキサリン	オキシリン酸	チアンフェニコール	オルメトプリム	トリメトプリム	ピリメタミン	ナイカルバジン	ジフラゾン	キノキサリン・2・カルボン酸	フラゾリドン	チアベンダゾール	フルベンダゾール	トリクラベンダゾール	イベルメクチン
牛	筋肉	0/20	0/20	0/20	0/20	0/20	0/20	0/20	0/20	0/20	0/20	0/10	-	0/20	0/10	-	0/10	-	
	腎臓	0/10	0/10	0/10	0/10	0/10	0/20	0/10	0/10	0/20	0/20	0/10	-	0/10	0/10	-	0/10	-	
	肝臓	0/10	0/10	0/10	0/20	0/10	0/20	0/10	0/20	0/20	-	0/10	0/10	-	0/20	0/10	-	0/10	0/10
	脂肪																		0/10
豚	筋肉	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/20	0/10	0/30	0/10	0/10	-	-	
	腎臓	0/10	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/20	0/20	0/20	0/30	-	-	0/30	0/10	-	-	-	
	肝臓	0/10	0/20	0/30	0/30	0/10	0/30	0/30	0/30	0/30	0/20	0/10	0/10	0/30	0/10	0/10	-	0/10	0/10
	脂肪																		0/10
鶏	筋肉	0/24	0/24	0/24	0/24	0/24	0/22	0/24	0/24	0/24	0/13	0/13	-	0/24	-	0/24	-	-	
	腎臓	0/12	0/23	0/12	0/23	0/23	0/21	0/23	0/23	0/23	0/12	0/12	-	0/23	-	-	-	-	
	肝臓	0/11	0/22	0/11	0/22	0/22	0/11	0/24	0/13	0/24	0/11	0/2	-	0/24	-	0/24	-	-	
鶏	卵	0/22	0/22	0/22	0/22	0/22	-	0/22	0/22	0/22	0/22	-	-	-	0/22	-	0/22	-	-
牛	乳	0/22	0/22	0/22	0/22	0/22	0/22	0/22	-	-	-	-	-	-	0/22	-	-	-	
養殖魚介類		0/22	0/22	0/22	0/22	0/22	0/22	0/22	0/22	0/22	0/22	0/22	-	0/22	-	-	-	-	
計		0/203	1/255	0/243	0/275	0/245	0/248	0/257	0/234	0/255	0/222	0/179	0/107	0/20	0/255	0/82	0/90	0/30	0/40

(検出検体数 / 検査検体数)

* スルファジミジン0.06ppm 検出(基準値0.10ppm) 基準適合

10) 食品の放射能汚染検査

生活衛生部門

(1) 目的

原子力発電所事故などによってもたらされる食品の放射能汚染を監視する目的で、平成3年11月から食品原材料、加工食品なども含めた食品の検査を行っている。

(2) 方法

分析は、均一化した試料を、1ℓのマリネリ容器又は100mlのU-8容器に入れ、ゲルマニウム半導体検出器付線スペクトロメーターで主に24～48時間測定した。蓄積されたデータをスペクトル解析ソフト(東洋テクニカ社のPC/GAMMA)により解析し定量した。

(3) 結果

平成16年度は、¹³⁴Cs及び¹³⁷Csの検査を83検体(うち輸入品68検体)について行った。

品目別には、魚介類15検体(うち日本周辺海域産13検体)、輸入果実21検体、輸入野菜25検体、輸入冷凍野菜11検体、輸入チーズ類11検体について検査を行った。

これらのうち、きのこ類(輸入品)2検体から¹³⁷Csを1Bq/kg以上検出したが、全て暫定限度(370Bq/kg)以下であった。なお、きのこ類からは¹³⁷Csがよく検出されることが知られているが、今回検出したきのこ類(1.1、1.5Bq/kg)については、きのこ類の正常値の範囲内と考えられる。

11) 自然毒検査

生活衛生部門

(1) 目的

厚生労働省の通達により、二枚貝にあっては麻痺性貝毒が4MU/g、下痢性貝毒が0.05MU/gを超えるものについては食品衛生法第6条第2号に違反するものとして取り扱うことになっている。また、フグ毒については10MU/gという毒力の目安が設けられており、本市においてもこれらの基準に基づいて、第一市場を流通するフグ、フグ加工品、二枚貝についてそれぞれの検査を行い、違反品の排除に努めている。

(2) 方法

フグ毒検査及び貝毒(下痢性貝毒、麻痺性貝毒)検査については食品衛生検査指針(理化学編)(旧厚生省生活衛生局監修)の方法によった。

(3) 結果

フグ毒検査

フグ加工品8検体について検査したところ、いずれからも検出しなかった。

貝毒(下痢性貝毒、麻痺性貝毒)

赤貝、ホタテ貝、あさりなど10検体について検査したところ、いずれからも検出しなかった。

12) 器具・容器包装などの検査

生活衛生部門

(1) 目的

食品の調理、製造、加工、運搬及び保存などに用いられている器具及び容器包装については、それらが食品と接している間にその成分が食品中に移行すると、安全性が損なわれるおそれがあるため、食品衛生法によってその材質別に規格基準が定められている。また、蛍光物質の溶出するものは直接食品と接して使用することが禁止されている。

合成樹脂製器具及び容器包装の規格試験については、過去の本市検査で違反事例も出ていることから、規格基準に適合しないものが流通することがないように検査を行った。

また、割りばしについては、漂白目的で亜硫酸を使用した事例が報告されたことから、割りばしの溶出基準に適合しないものが流通することがないように検査を行った。

(2) 方法

規格検査

食品衛生法の食品、添加物などの規格基準に定める方法によった。

蛍光物質

旧厚生省食品衛生課通達、環食第244号(昭和46年5月8日)に定める方法によった。

割りばしの亜硫酸検査

厚生労働省通知(平成15年1月21日付、食監発第0121001号、食基発第0121001号)に定める試験法によった。

(3) 結果

陶磁器11検体(22項目)、ポリプロピレン樹脂製器具11検体(55項目)について、規格検査を行ったところ、いずれも基準に適合していた。

紙ナプキン、天ぷら敷紙、菓子の包装紙など、346検体について、蛍光物質の溶出試験を行ったところ、いずれからも蛍光染料は検出されなかった。

割りばし11検体中1検体(1膳当たり4.7mg)より亜硫酸が検出されたが、溶出基準(1膳あたり12mg以下)には適合していた。

13) 食品中のその他の理化学検査

生活衛生部門

(1) 食中毒関連及び食品苦情等に関わる検査

目的

近年、消費者の食の安全に対する意識が高まり、保健所

や第一検査室への苦情，問い合わせなどが増加している。

そこで，保健所，第一検査室に寄せられた食品に起因する苦情，食中毒などのうち，原因物質の特定のために理化学検査が必要とされるものについて検査を行った。

方法

検査項目については，その苦情などの内容を考慮しながら選定し検査を行った。また，スクリーニングのために簡易検査キットも活用した。検査方法については，食品衛生法，食品衛生検査指針，衛生試験法・注解及び各種文献などを参考にして実施した。

結果

今年度も，食品に起因する苦情，問い合わせなどが保健所，第一検査室へ寄せられ，これらのうち理化学検査が必

要とされたもの17検体（163項目）について検査を行った（表2-23）。

このうち，保健所に苦情の届出があった牛乳1検体については，成分規格の検査を行ったところ，無脂乳固形分，乳脂肪分，比重，酸度，細菌数，大腸菌群の6項目すべて規格に適合していた。

（2）その他の検査

キムチの寄生虫卵の検査

韓国産及び中国産キムチが寄生虫卵に汚染されているとの報道があり，第一検査室においても韓国産キムチ2検体，中国産キムチ1検体，国産キムチ1検体について，「集卵法」によるスクリーニング検査を実施したところ，いずれも寄生虫卵は検出されなかった。

表2-23 食中毒関連および食品苦情等に関する検査

発生月	対象食品	概要	検体数	検査項目	原因
4月	白菜	異物	1	異物鑑定（鏡検）	不明
6月	サケ	異物	1	異物鑑定（鏡検）	ハエの幼虫
6月	インドマゴロ	寄生虫	1	異物鑑定（鏡検）	粘液胞子虫のシスト
6月	牛乳	異味	1	無脂乳固形分，乳脂肪分，比重，酸度，細菌数，大腸菌群	不明
7月	ふきの煮物	異物	1	異物鑑定（鏡検）	髪の毛
7月	ちりめんじゃこ	異物	1	異物鑑定（鏡検）	ハエ
8月	すいか	薬品臭	1	官能検査，検査キット，pH	不明
	お茶	腹痛	2	検査キット，pH	不明
9月	ヒメダイ	異物	1	異物鑑定（鏡検）	骨
10月	みかん	首から胸に発疹	1	残留農薬検査（119項目）	不明
11月	カレールー	異物	1	異物鑑定（鏡検）	バナナの種子
12月	マゴロ	寄生虫	1	異物鑑定（鏡検）	粘液胞子虫のシスト
1月	水	下痢，ゲルマニウム入りとして販売	1	Mg，As，Cd，Pb，Sn	不明
2月	アンコウ	寄生虫	1	異物鑑定（検鏡）	微胞子虫のシスト
2月	コッペガニ	異物	1	異物鑑定（検鏡）	植物プランクトン
3月	ブリ	寄生虫	1	異物鑑定（検鏡）	ブリ糸状虫