

II. 理化学課

1. 衛生化学係

当係において平成3年度に実施した業務は試験検査業務と検査以外の業務に分けられる。

検査業務としては、食品中の添加物、成分規格等を検査する食品化学検査と残留農薬、抗菌剤及びPCB等の検査を実施する微量汚染物質検査が主なものである。これ以外には、家庭用品の検査及び食中毒・苦情に関する検査があげられる。

検査以外の業務としては、調査研究及び研修指導業務がある。

各業務内容は以下のとおりである。

表1-A. 検体別検査件数総括

検体名	計	区分	
		行政	一般
総計	2,497	2,429	68
食品衛生	2,007	1,939	68
食品	1,911	1,868	43
食品添加物製剤	11	11	
器具・容器包装	31	31	
食中毒・苦情	29	29	
血中PCB等	25		25
家庭用品	490	490	

表1-B. 検査項目別検査件数総括

	合計		行政収去・試買等		一般依頼	
	検体数	検査項目数	検体数	検査項目数	検体数	検査項目数
総計	3,096	11,495	3,025	11,351	71	171
食品化学	2,010	6,318	1,986	6,316	24	29
食品添加物	1,458	4,296	1,458	4,296		
食品成分・規格	335	640	313	640	22	27
重金属等	217	1,382	215	1,380	2	2
微量汚染物質	567	4,055	520	3,913	47	142
残留農薬	273	1,772	251	1,660	22	112
抗菌剤	177	2,161	177	2,161		
PCB等	117	122	92	92	25	30
家庭用品中の有害物質	490	1,019	490	1,019		
食中毒・苦情	29	103	29	103		

1) 検査業務

検査する検体は、年間事業計画に基づく食品等の収去検査、学校給食をはじめとする一般依頼検査がある。さらに試買によって持ち込まれる家庭用品あるいは食中毒・苦情調査の検体などがある。

行政検査及び一般依頼検査件数総括について、検体別を表1-A、検査項目別を表1-Bに示した。

また表2には依頼検査の状況について掲載した。

表2. 依頼検査

	検体数	項目数	残留農薬	ヒスタミン	VBN	カルシウム	異物
計	43	139	112	18	5	2	2
食肉	6	18	18				
野菜、果実	15	94	94				
穀類及びその加工品	2	2					2
魚介類及びその加工品	18	23		18	5		
豆類及びその加工品	2	2				2	

(1) 食品化学検査

表3に食品等行政収去検査を表4に重金属検査の結果を示す。

食品添加物の検査としては、食品中に含まれる保存料、甘味料、酸化防止剤、着色料、漂白剤、発色剤、等の検査を行った。この結果は、各添加物について食品の種類別に含有量を集計し「資料」に掲載した。

食品添加物の違反事例としては、辛子明太子に亜硝酸(発色剤)の過量残存、魚肉ねり製品にサッカリンナトリウムの過量使用及びみそ、あんへの二酸化硫黄の過量残存などがあった。

食品等の成分規格検査としては、乳及び乳製品、清涼飲料水、食品添加物製剤、器具・容器包装等についての検査を行った。規格違反としては、バターに水分(17.0%以上)の事例があった。

重金属の検査は清涼飲料水、穀類などを中心に実施した。果実の早生みかんから砒酸鉛使用疑いのあるものが見つかった。

これらの違反事例は、「資料」に掲載した。

(2) 微量汚染物質検査

微量汚染物質の検査は、残留農薬、抗菌剤、及びPCBの検査を実施した。

残留農薬は、食肉、穀類、青果物、乳、及びお茶などについて検査しており検査内容を表6に示す。

抗菌剤の検査状況については表7に示すとおりである。PCBについては牛乳、食肉について検査を行った。検査状況と検出は表5に示した。

また、福岡県の委託を受けて実施している血中PCB・PCQの検査結果内容についても「資料」として記載した。

(3) 家庭用品の検査

繊維製品436件、家庭用化学製品54件について検査を実施した。このうち繊維製品2件(いずれも出生後24月以内の乳幼児用の帽子)から基準を上回るホルムアルデヒドを検出した。検査状況について表8に示す。

(4) 食中毒・苦情に関する検査

食中毒、苦情関係の理化学試験検査については「資料」として別にあげた。

2) 検査以外の業務

調査研究業務としては、辛子明太子のニコチン酸アミド、L-アスコルビン酸の使用状況、及び食中毒にともなういわし明太子のヒスタミンについての調査などを実施した。

また国立衛生試験所汚染物質研究班から依頼された「食品汚染物質モニタリングデータ集計」には残留農薬、抗菌剤、重金属等の分析データについて827枚の集計カードを作成した。

研修指導業務は、「新任食品衛生監視員研修」の食品化学コースを1週間行った。

表3. 食品等行政取去検査

	検 体 数	項 目 数	保 存 料				甘味料		着色料		酸 化 防 止 剤				
			ソ ル ビ ン 酸	デ ヒ ド ロ 酢 酸	安 息 香 酸	パ ラ オ キ シ 安 息 香 酸	プ ロ ピ オ ン 酸	サ ッ カ リ ン ナ ト リ ウ ム	そ の 他	法 定 タ ー ル 色 素	そ の 他	B H A B H T	エ リ ソ ル ビ ン 酸	E D T A Ca	ト コ フ エ ロ ー ル
計	1,910	4,936	727	119	294	129	3	457	235	589	17	105	72	25	83
鮮魚介類	14	5													
塩蔵品	138	587	5					1	13	104	1		16		
魚練り	132	473	123	2	4			126	56	85	4		1		
乾製品その他	121	430	76	9	10	14		40	66	35	1	46			32
生食肉	165	84													
食肉製品	57	262	57		1			3		13	1		39		
卵	34	0													
加工品その他	2	6										4			
乳	51	204													
乳製品	46	236	20	11	11					15		16			28
乳類加工品	33	53	16	1	1			1		2	1				
穀類	54	16													
めん類	96	133						1		3		4			
野菜・果実	77	155			1	1							4		
漬け物	69	222	59	4	17	1		50	7	45			2		
その他加工品	63	141	23	14	21	8		6		6	2				
豆類	15	9			2	2									
あん類	43	119	37	7	5			8		17					
豆加工品	12	12													
調味料	132	589	78		84	88		109	83	12			3		
茶	41	41													
生菓子	90	292	83	41	39		3	21		69		16			
油菓子	20	60													
その他	124	162	8	1	8	7				105	6	1			
清涼飲料水	57	73			39	5		4					7		
酒精飲料	24	53	19		3										
缶びん詰め	35	145	25	16	25			18		13				25	
油脂	10	63	3	5	4					1	1	16			19
惣菜	47	145	45	2	8	3		42		37					
煮豆・佃煮	23	70	23	2	9			15		17					
フラワーペースト	9	29	9	4	2			2		2		2			4
珍味	19	60	18					9	10	5					
健康食品	15	3													
添加物	11	4						1		3					
器具容器包装	31	0													

発色剤		強化剤		漂 白 料	殺 菌 料	防 ば い 剤	防 虫 剤	品質保持		酸 味 料	調 味 料	そ の 他 添 加 物	乳 理 化 学	油 化 学	鮮 度	水 分 pH 塩 分 Aw	エ タ ノ ール	異 物 ダ ニ	成 分 規 格
亜 硝 酸 塩	硝 酸 塩	ニコ チ ン 酸 塩	ア ス コ ル ビ ン 酸					プロ ピ レ ン グ リ コ ール	リ ン 酸 塩										
183	196	128	146	284	16	47	6	128	64	10	224	9	331	123	33	90	4	30	29
123	123	38	100							6	47				5				
	2		1	27				40			67			9	10	5			2
	55	84	29								1					2			
		6		2															
	9												204						
					16								112	7		7			
				7			6		2							1			
				6				67						36		12	4		
			4	43		38			62							2			
			2	5							26					4			
				51		9										1			
				2															3
				24															21
				12															
2	2		3	33							38	9				15		30	
											41								
				14															
				26										60		6			
			7													11			
	4			19						4	4								
1	1			1												20			
														11		3			
				5				3											
				3												1			
				4															
								18											
																			3

表4. 重金属検査

	計	辛子明太子	海藻加工品	穀類	めん類	野菜果実	清涼飲料水	缶びん詰	健康食品	添加物	器具・容器包装	依頼検査
検体数	217	3	8	46	6	32	57	11	10	11	31	2
項目数	1,382	3	72	486	6	204	312	84	80	22	111	2
P b	175		8	46		32	57	11	10	11		
C d	164		8	46		32	57	11	10			
F e	111		8	46		22	15	10	10			
Z n	111		8	46		22	15	10	10			
C u	111		8	46		22	15	10	10			
M n	111		8	46		22	15	10	10			
A s	175		8	46		32	57	11	10	11		
C a	14				6		6					2
M g	6						6					
K	6						6					
N a	6						6					
N i	54		8	36		10						
C o	54		8	36		10						
S n	114			46			57	11				
臭素	46			46								
A l	3	3										
材質 (P b)	28											28
〃 (C d)	28											28
〃 (揮発性物質)	10											10
溶出 (KMnO ₄ 消費量)	14											14
〃 (蒸発残留物)	11											11
〃 (重金属)	14											14
〃 (P b)	3											3
〃 (C d)	3											3
重金属 (健康食品)	10								10			

表5. PCB等検査

	検体数	項目数	検出範囲 (ppb)
			PCB (KC500:600=1:1)
合計	117	122	
小計	92	92	
生乳	5	5	0.1~0.2
牛乳加工乳	23	23	<0.1~0.2
食肉	45	45	<0.1~1.9
鶏卵	18	18	0.2~14
血中	25	30	(PCQ5を含む)

表6. 残留農薬検査

	計	健 食	康 品	小 麦 及 小麦粉	青果物	茶	豆 類	肉 類	乳及び 加工品	米	依 頼
検 体 数	273	5		29	22	41	10	93	34	17	22
項 目 数	1,772	27		180	378	410	80	279	102	204	112
T - B H C	124	5		29	22	41	10			17	
β - B H C	34								34		
T - D D T	257	5		29	22	41	10	93	34	17	6
エ ン ド リ ン	122	3		29	22	41	10			17	
キ ャ プ タ ン	13				10						3
カ プ タ ホ ー ル	14				10						4
デルドリン+アルドリン	257	5		29	22	41	10	93	34	17	6
ジ コ ホ ー ル	73				22	41					10
ク ロ ル ベ ン ジ レ ー ト	32				22						10
E D B	41			29	12						
ヘブタクロル+ヘブタクロルエポキシド	99							93			6
E P N	94				22	41				17	14
ク ロ ル ビ リ ホ ス	13				12						1
ク ロ ル フェ ン ビ ン ホ ス	12				12						
ジ メ ト エ ー ト	18				12						6
ダ イ ア ジ ノ ン	101				22	41	10			17	11
パ ラ チ オ ン	124	5		29	22	41	10			17	
フェ ニ ト ロ チ オ ン	103	1			22	41	10			17	12
フ ェ ン チ オ ン	30				12					17	1
フ ェ ン ト エ ー ト	33				12					17	4
ホ サ ロ ン	12				12						
マ ラ チ オ ン	65	3			22		10			17	13
ジ ク ロ ル ボ ス	2										2
ク ロ ル フェ ン ビ ン ホ ス	3										3
カ ル バ リ ル	86			6	22	41				17	
水酸化トリシクロヘキシル錫	10				10						

表8. 家庭用品検査

	検 査 件 数	検 査 項 目 数	樹脂加工剤		防虫加工剤		防炎加工剤		防カ 菌 剤			洗 浄 剤		噴 射 剤	溶 剤		
			ホルム アル デヒド	左 記 以 外	デ イ ル ド リ ン	D T B	T D B	T B P	T B P	有 機 水 銀 化 合 物	塩 化 水 素 ・ 硫 酸	水 酸 化 ナ ト リ ウ ム ・ 水 酸 化 カ リ ウ ム	塩 化 ビ ニ 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	
			生 後 24 月 以 内														
試験検査件数	490	1019	256	120	115	115	25	25	112	107	78	5	9	5	5	21	21
基準違反件数	2	2	2														
織 維	おしめ	23	44	23					8	8	5						
	おしめカバー	27	60	27		4	4		10	10	5						
	よだれかけ	20	45	20					10	10	5						
	下着	81	156	33	48	15	15		20	15	10						
	中衣	40	49	35		7	7										
製 品	外衣	54	88	44		22	22										
	手袋	20	80	5	15	15	15		10	10	10						
	くつ下	47	127	26	21	15	15		20	20	10						
家 庭 用 化 学 製 品	たび	5	5		5												
	帽子	20	45	15*		15	15										
	衛生パンツ	6	17						6	6	5						
	寝衣	45	49	14	31	2	2										
	寝具	19	38	14		6	6	6	6								
	床敷物	4	16			4	4	4	4								
	カーテン	15	30					15	15								
家庭用糸	10	20			10	10											
家 庭 用 化 学 製 品	家庭用接着剤	8	24						8	8	8						
	家庭用塗料	9	27						9	9	9						
	家庭用ワックス	6	18						6	6	6						
	靴墨・靴クリーム	5	15						5	5	5						
	家庭用エアゾル製品	12	34											5	5	12	12
	住宅用洗浄剤	5	5									5					
	家庭用洗浄剤	9	27										9			9	9

*）出生後24月以内の乳幼児用の帽子2件からホルムアルデヒドが検出された（ $A - A_0 = 0.205, 0.114$ ）。