

Ⅱ. 理化学課

1. 衛生化学係

衛生化学係が平成2年度に実施した試験検査業務は、年間事業計画に基づく食品等の収去検査、家庭用品の試買検査、食中毒・苦情に伴う理化学検査、学校給食などからの依頼検査及び油症対策関連の血中PCB・PCQの各理化学検査である。

その他、検査法の検討、苦情に伴う調査研究業務、研修指導に関する業務を実施した。

1) 検査業務

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

表1-A 検体別検査件数総括

		計	行政	一般
合計		2,167	2,124	43
食 品 衛 生	食品	1,609	1,587	22
	食品添加物製剤	13	13	
	器具・容器包装・おもちゃ	29	29	
	食中毒・苦情	31	31	
	血中PCB等	21		21
小計		1,703	1,660	43
家庭用品		378	378	
調査等		86	86	

表1-B 検査項目別検体数総括

		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
合計		3,030	7,913	2,986	7,799	44	114
食 品 化 学	食品添加物	1,501	2,887	1,500	2,883	1	4
	食品成分・規格	322	531	319	528	3	3
	食中毒・苦情	31	81	31	81		
	小計	1,854	3,499	1,850	3,492	4	7
微 量 汚 染 物 質	残留農薬	226	1,562	208	1,480	18	82
	重金属等	240	1,090	240	1,090		
	抗菌剤	150	584	149	583	1	1
	PCB等	96	99	75	75	21	24
	家庭用品中の有害物質	378	892	378	892		
小計		1,090	4,227	1,050	4,120	40	107
調査等		86	187	86	187		

また、食品衛生化学検査の収去品目と検査項目について表3に、依頼検査状況については表2に示した。

(1) 食品衛生化学検査

食品中の添加物検査として、保存料、甘味料、酸化防止剤、着色料、漂白剤、発色剤などを検査した。今年度は、平成3年7月から実施される添加物の表示改正に伴う実態調査をうけて、従来の食品添加物の検査のほかに調味料、酸味料なども検査した。

食品添加物の違反事例としては、辛子明太子の亜硝酸(発色剤)の過量残存、そうざいにソルビン酸の不正使用などがあった。違反事例については、食品化学違反関連検査結果として「資料」に掲載した。

食品等の成分規格検査としては、清涼飲料水、乳及び乳製品、食品添加物製剤、器具・容器包装などを検査した。規格違反としては、苦情として持ち込まれた合成樹脂製容器の材質試験でカドミウムが基準値の約3倍検出した例があった。この事例を含め、食中毒、苦情関係の理化学試験検査については「資料」として別に掲載した。

(2) 微量汚染物資検査

食品等の微量汚染物資としては、残留農薬、重金属、抗菌剤、PCBの検査を実施した。

残留農薬は、食肉、穀類、野菜、乳、茶などについて検査した。これらの検査状況については表4に示す。

重金属は果実、穀類などを中心に検査した。その結果、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。重金属の検査状況については表5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。検出事例として輸入豚肉からスルファジミジン、輸入鶏肉（砂ずり）からクロピドールがそれぞれ1例見つかった。PCBについては牛乳、食肉について検査した。検査状況と検出状況は表6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は「資料」として記載した。

(2) 家庭用品の検査

繊維製品 335 件，家庭用化学製品 43 件について法的規制項目の検査を実施した。いずれも基準違反は見つからなかった。検査状況について表8に示す。

2) 検査以外の業務

調査研究業務としては、魚肉ねり製品、しょう油及びみそについて調味料のグルタミン酸ナトリウムの含有量調査、甘酒まんじゅうのアンモニア臭の消長とpHとの相関などについて調査した。

情報に関する業務としては、係管理図書目録をファイル化した。

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集計」には残留農薬、抗菌剤、重金属の分析データについて1131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、海外からの研修受け入れとして、中華人民共和国北京市化学工業研究員食品添加物研究所からの技術者1名に対し食品添加物の分析法の研修（1週間）を行った。その他、民間検査機関の職員の研修を実施した。

表2 依頼検査

	検 体 数	項 目 数	残 留 農 薬	抗 菌 剤	異 物	被 マ ク 剤
計	22	90	82	1	3	4
食 肉	7	19	18	1		
野 菜 ・ 果 実	12	68	64			4
穀類及びその加工品	3	3			3	

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	ク エ ン 酸 イ ソ プ ロ ピ ル	E D T A Ca	ト コ フ エ ロ ール
計	1,629	3,411	597	63	154	88	28	374	6	348	3	63	17	11	7	64
鮮魚介類	61	41														
塩蔵品	81	229	2					1	2	62		4				
魚練り	100	248	100					71	2	44						
乾製品その他	57	138	44		7	1	1	22		14		20				
生食肉	139	88														
食肉製品	56	201	56					6		8		6				
卵	30	0														
加工品その他	7	15	3							5						
乳	39	195														
乳製品	18	121	7	7								14		7		24
乳類加工品	38	89	20					20		1						
穀類	51	15														
めん類	152	265								4	2					24
その他	33	71	11	22			22	2		1						
野菜・果実	76	116														
漬け物	44	137	44		5	2		42		39						
その他加工品	59	123	30	2	10			14		22						
豆類	11	4														
あん類	9	22	9					4		6						
豆加工品	29	50														
調味料	107	308	56		28	53		71		10		6				
生菓子	97	220	95	19	1		5	44		50						
油菓子	25	75														
その他	32	52	13		1			4		29	1	1				
清涼飲料	96	148	4		55	30		14		10						
酒精飲料	12	20			8											
缶びん詰め	17	51	7	7	7					3					7	
油脂	14	87	4	4	3							28	1	4		16
惣菜	35	100	35		20	1		27		6						
煮豆・佃煮	31	98	31		2			14		17						
フラワーペースト	10	33	10	2	3			8		10						
珍味	13	36	13		1	1		10		4						
健康食品	8	9	3		3					3						
添加物	13	6							2							
器具容器包装	29	0														

発色剤		ニコチン酸塩	漂白料	殺菌料	防ばい剤	防虫剤	品質保持		アスコルビン酸	酸味料	その他添加物	調味料	乳理化学	油化学	鮮度	水分・pH・塩分・Aw	エタノール	異物ダニ	フグ毒
亜硝酸塩	硝酸塩						プロピレングリコール	リン酸塩											
130	130	99	161	21	50	13	107	38	19	17	16	25	195	236	31	230	4	30	36
75	75	1		3					4			21			5				36
			11				13									10			5
55	55	86 6							6						2	3			
		6	1										156 39	7		39 16 15			
						13										2			
			5				86							99		41	4		
											13								
			20 2 32		48 2		1	36	2		2					8 2 3			
			2 18 35						6			4		30	9	4		30	
			2 3											75		4			
										1						34			
			4							8									
																20			
									1					23	3				
			6 19											2	3				
															15				
							7												
								2			1								

表4. 残留農薬検査

	計	乳 及び 加工品	米	青果物	肉 類	小麦 及び 小麦粉	豆 類	その他	苦 情	依 頼
検 体 数	226	39	21	39	64	29	9	4	3	18
項 目 数	1562	117	252	623	192	174	72	40	10	82
T - B H C	98		21	33		29	9	4	1	1
β - B H C	39	39								
T - D D T	216	39	21	33	64	29	9	4	1	16
エ ン ド リ ン	97		21	33		29	9	4	1	
キ ャ プ タ ン	20			20						
カ プ タ ホ ー ル	20			20						
アルドリン+ディルドリン	207	39	21	33	64	29	9	4	1	7
ジ コ ホ ー ル	37			33				4		
ク ロ ル ベ ン ジ レ ー ト	33			33						
E D B	39			10		29				
T - ヘ プ タ ク ロ ー ル	70				64					6
E P N	70		21	33				4	1	11
ク ロ ル ピ リ ホ ス	23			23						
T - ク ロ ル フ ェ ビ ン ホ ス	23			23						
ジ ク ロ ル ボ ス	23			23						
ジ メ ト エ ー ト	23			23						
ダ イ ア ジ ノ ン	78		21	33			9	4	1	10
パ ラ チ オ ン	98		21	33		29	9	4		2
フ ェ ニ ト ロ チ オ ン	78		21	33			9	4	1	10
フ ェ ン チ オ ン	44		21	23						
フ ェ ン ト エ ー ト	44		21	23						
ホ サ ロ ン	23			23						
マ ラ チ オ ン	73		21	33			9		1	9
プ ロ チ オ ホ ス	9									9
ア セ フ ェ ー ト	3								2	1
カ ル バ リ ル	58		21	33				4		
水酸化トリヘキシルスズ	16			16						

表5. 重金属検査

	計	育児粉乳	果 実	米小 ・ 小麦 粉	清涼飲料水	器具・容器	そ の 他	苦 情 依 頼
検体数	240	10	46	51	96	10	23	4
項目数	1090	70	242	226	472	20	55	5
A s	188	10	46	22	96		14	
P b	200	10	46	22	96	10	14	2
C d	172	10	30	22	96	10	3	1
F e	82	10	30	22	16		4	
M n	81	10	30	22	16		3	
C u	81	10	30	22	16		3	
Z n	81	10	30	22	16		3	
S n	96				96			
N i	25			22			3	
A l	5						3	2
B r	50			50				
T i	1						1	
N a	6				6			
K	6				6			
C a	10				6		4	
M g	6				6			

「器具・容器」の全部, 「その他」のP b, C dそれぞれ11件, 「苦情・依頼」のA s, P bのそれぞれ1件は規格基準によるもの

表6 PCB等検査

	検体数	項目数	検出範囲 (ppb) PCB (KC500:600=1:1)
合計	96	99	
育児粉乳	10	10	<0.5
牛乳加工乳	36	36	<0.1~0.2
食肉	25	25	<0.1~0.9
健康食品	4	4	<10
小計	75	75	
血中	21	24	(P C Q 3を含む)

表7. 抗菌剤検査

検体	項目数	抗菌剤																					
		スルファアキノキサリン	スルファジアジン	スルファチアゾール	スルファメラジン	スルファイソゾール	オキシテトラサイクリン	クロルテトラサイクリン	チアンフェニコール	クロラムフェニコール	フラゾリドン	アンプロリウム	エトバベート	オキシソリン酸	ナリジクス酸	オラキンドックス	カルバドックス	ジニトルミド	ナイカルバジン	クロピドール			
合計	584	10	7	2	74	19	8	8	8	8	45	23	14	8	10	44	8	14	14	10	59	30	
鶏卵	60		2	2							3	3											
生乳	12																						
牛乳・加工乳	6																						
はちみつ	2																						
イイ	1				1	1	1	1	1	1						1	1						
メ	1				1	1	1	1	1	1						1	1						
チ	1				1	1	1	1	1	1						1	1						
ギ	3				3	3	3	2	2	2						3	3						
イ	1				1	1	1	1	1	1						1	1						
イ	1				1	1	1	1	1	1						1	1						
ダ	1				1	1	1	1	1	1						1	1						
肉	14				7	7	7	7	7	7	14					7	7						
牛・腎臓	7				7	7	7	7	7	7	7					7	7						
肉	15				9	9	9	9	9	9	15					7	7						
豚・腎臓	7				7	7	7	7	7	7	7					7	7						
肉	22				10	10	10	10	10	10	2					8	8						
鶏肉	13				3	3	3	3	3	3	13												
牛肉	16				14	14	14	14	14	14	16												
豚肉	2																						
鶏肉	2																						
鶏・砂ずり	1																						
合	4																						
鴨	8																						

表7. 抗菌剤検査

検体	項目数	抗菌剤																					
		スルファアキノキサリン	スルファジアジン	スルファチアゾール	スルファメラジン	スルファイソゾール	オキシテトラサイクリン	クロルテトラサイクリン	チアンフェニコール	クロラムフェニコール	フラゾリドン	アンプロリウム	エトバベート	オキシソリン酸	ナリジクス酸	オラキンドックス	カルバドックス	ジニトルミド	ナイカルバジン	クロピドール			
合計	584	10	7	2	74	19	8	8	8	8	45	23	14	8	10	44	8	14	14	10	59	30	
鶏卵	60		2	2							3	3											
生乳	12																						
牛乳・加工乳	6																						
はちみつ	2																						
イイ	1				1	1	1	1	1	1						1	1						
メ	1				1	1	1	1	1	1						1	1						
チ	1				1	1	1	1	1	1						1	1						
ギ	3				3	3	2	2	2	2						3	3						
イ	1				1	1	1	1	1	1						1	1						
イ	1				1	1	1	1	1	1						1	1						
ダ	1				1	1	1	1	1	1						1	1						
肉	14				7	7	7	7	7	7	14					7	7						
牛・腎臓	7				7	7	7	7	7	7	7					7	7						
豚肉	15				9	9	9	9	9	9	15					7	7						
豚・腎臓	7				7	7	7	7	7	7	7					7	7						
鶏肉	22				10	10	10	10	10	10	2					8	10						
牛	13				3	3	3	3	3	3	13												
豚	16				14	14	14	14	14	14	16												
鶏肉	2																						
鶏・砂ずり	1																						
合	4																						
鴨	8																						

表8. 家庭用品検査

	検 体 数	項 目 数	樹脂加工剤		防虫加工剤		防炎加工剤		抗 防 菌 か び 剤			洗 浄 剤		噴 射 剤		溶 剤		
			ホルム	アルデヒド	デ イ ル ド リ ン	D T B	T D B P P	T B P T	T B P T	有 機 水 銀 化 合 物	塩 化 水 素 ・ 硫 酸	水 酸 化 カ リ ウ ム ・ 水 素 化 ナ ト 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	左 記 以 外														
試験検査件数合計	378	892	199	65	103	89	36	36	126	105	88	5	6	6	6	11	11	
基準違反件数合計	0	0																
織 維 製 品	おしめ	23	59	23					18	13	5							
	おしめカバー	26	72	26		7	3		21	10	5							
	よだれかけ	10	25	10					5	5	5							
	下着	54	137	39	15	6	6		27	22	22							
	中衣	25	35	19		11	5											
	外衣	37	56	24		18	14											
	手袋	15	65	5	10	10	10		10	10	10							
	くつ下	40	125	20	20	15	15		20	20	15							
	帽子	13	28	8		10	10											
	衛生パンツ	5	15						5	5	5							
	寝衣	35	39	15	20	2	2											
	寝具	21	62	10		10	10	16	16									
	床敷物	5	16			3	3	5	5									
カーテン	15	30					15	15										
家庭用毛糸	11	22			11	11												
家庭用化学製品	家庭用接着剤	5	15						5	5	5							
	家庭用塗料	5	13						4	4	5							
	家庭用ワックス	5	15						5	5	5							
	靴墨・靴クリーム	6	18						6	6	6							
	家庭用エアゾル製品	6	24											6	6	6	6	
	住宅用洗剤	10	15									5				5	5	
	家庭用洗剤	6	6										6					