

第7節 牛乳衛生

1 乳処理場の衛生

都内には、烏しよ地域に2施設、多摩地区に7施設及び特別区に4施設の乳処理場がある。それぞれ、烏しよ地域においては烏しよ保健所が、多摩地区及び特別区においては食品環境指導センターハサップ指導係及び管轄保健所

が、生乳及び製品の検査並びに監視指導を行っている。乳処理場で処理される生乳量は、表2-7-1のとおりである。

また、都内の牛乳等の生産量については、表2-7-2のとおりである。

表2-7-1 生乳の処理量 (単位/k l)

平成12年度	総量	内訳			
		牛乳	加工乳	乳飲料	その他
生乳処理量	204,356	129,404	10,122	21,202	43,628

表2-7-2 牛乳等の生産量 (単位/k l)

種類別	牛乳	加工乳	乳飲料	はっ酵乳	乳酸菌飲料
生産量	124,188	16,301	132,525	36,830	16,369

2 食品環境指導センターハサップ指導係

食品環境指導センターハサップ指導係では、都内乳処理施設や乳製品製造工場について、生乳及び製品の検査並びに監視指導を行っている。

(HACCP)の承認に対し、助言指導及び外部検証を行っている。

また、都内乳処理場については、総合衛生管理製造過程

平成12年度における総合衛生管理製造過程承認状況は、表2-7-3のとおりである。また、検査については、表2-7-4及び表2-7-5のとおりである。

表2-7-3 都内乳処理場総合衛生管理製造過程承認状況

品目	牛乳	加工乳	乳製品	はっ酵乳	乳酸菌飲料	脱脂乳	アイスクリーム
承認数	7	4	5	4	3	3	1

表2-7-4 牛乳等の成分規格等検査 (都立衛生研究所搬入分)

平成12年度	総数			乳処理場等の監視			乳製品製造業の特別監視		
	品目数	検体数	規格違反	品目数	検体数	規格違反	品目数	検体数	規格違反
合計	768	5,089	3	707	4,125		61	964	3
生乳	40	380		40	380				
牛乳	238	1,395		238	1,395				
部分脱脂乳	27	207		27	207				
加工乳	30	168		30	168				
クリーム	13	52		13	52				
乳飲料	79	213		79	213				
アイスクリーム類	6	36		6	36				
プロセスチーズ	9	104		9	104				
ナチュラルチーズ	68	1,042	3	7	78		61	964	3
はっ酵乳	111	391		111	391				
乳酸菌飲料	15	49		15	49				
乳主原	8	16		8	16				
氷菓	3	18		3	18				
清涼飲料水	○ 32	456		32	456				
菓子類	○ 25	290		25	290				
その他	○ 18	162		18	162				
小計	682	4,599	3	621	3,635		61	964	3
容器包装	○ 30	90		30	90				
その他	○ 16	20		16	20				
小計	46	110		46	110				

表 2-7-5 牛乳等の特殊検査等（ハサップ指導係実施分）

平成12年度	総数		特殊検査						生乳検査		その他の検査		
			増菌検査			保存検査							
	品目数	検体数	品目数	検体数	陽性数	品目数	検体数	陽性数	品目数	陽性数	品目数	検体数	
合計	1,949	5,588	847	847		989	3,127	2	111	666	2(470)	948	
生乳	111	666							111	666			
製品	牛乳	719	2,201	348	348		369	1,107	2			2(369)	746
	部分脱脂乳	96	288	48	48		48	144				(48)	96
	加工乳	106	318	53	53		53	159				(53)	106
	クリーム	96	192	48	48		48	144					
	乳飲料	354	708	177	177		177	531					
	アイスクリーム類	4	12				4	12					
	チーズ												
	はっ酵乳	125	500				125	500					
	乳酸菌飲料	68	170	34	34		34	136					
	乳主原	110	221	55	55		55	166					
	氷菓												
	清涼飲料水	152	304	76	76		76	228					
	菓子類	8	8	8	8								
	その他												
小計	1,838	4,922	847	847		989	3,127	2			2(470)	948	

注 () 内は再掲。

3 牛乳類の残留農薬の推移

牛乳中の有機塩素系農薬暫定許容基準が、昭和46年に定められ、これに基づいて牛乳及び生乳の検査を実施している。平成10年度から平成12年度の推移は、表2-7-6のとおりである。

表2-7-6 牛乳及び生乳における有機塩素系農薬の推移（単位/ppm）

年度		10	11	12	
品目		生乳	生乳	生乳	
検体数		20	20	20	
農薬名	BHC	α 最低値 最高値 最頻値	ND	ND	ND
		β 最低値 最高値 最頻値	ND	ND	ND
		γ 最低値 最高値 最頻値	ND	ND	ND
		δ 最低値 最高値 最頻値	ND	ND	ND
	DT	p·p' -DDE 最低値 最高値 最頻値	ND 0.001 ND	ND 0.002 ND	ND
		p·p' -DDD 最低値 最高値 最頻値	ND	ND	ND
		p·p' -DDT 最低値 最高値 最頻値	ND	ND	ND
		o·p' -DDT 最低値 最高値 最頻値	ND	ND	ND
	ドリン系	ALDRIN 最低値 最高値 最頻値	ND	ND	ND
		DEILDRIN 最低値 最高値 最頻値	ND	ND	ND
		ENDRIN 最低値 最高値 最頻値	ND	ND	ND
	HEPTACHLOREPOXIDE 最低値 最高値 最頻値		ND	ND	ND
	HCB 最低値 最高値 最頻値		ND	ND	ND

注 ND：検出限界未満（0.001ppm 未満）

参考 暫定許容基準：
 β -BHC 全乳中 0.2 ppm
 DDT(DDT,DDD,DDE の総和) 全乳中 0.05 ppm
 DEILDRIN(DEILDRIN,ALDRIN の総和) 全乳中 0.005 ppm

第8節 食肉・水産食品衛生

第1 とちく場及び食肉衛生検査所

食肉衛生検査所は、昭和32年に設置され、現在、芝浦食肉衛生検査所があり、1支所を設け、都内7と場（うち、島しょ4施設）を所管している。

ここでは、と畜検査員が食用を目的に搬入される獣畜について、1頭ずつ生体検査を実施し、さらに必要に応じて精密検査を行って、と畜場法に基づく食用適否の判定をし、安全な食肉の供給に努めている。また、と畜場施設の衛生保持、食品衛生法に基づく移入枝肉の検査やと畜場内での食肉の取扱い、食肉関係営業施設、食肉輸送車等の監視・指導を行っている。

なお、島しょにおいては、大島、新島、三宅島及び八丈島の各島に4と畜場があり、島しょ保健所の食品衛生監視員が芝浦食肉衛生検査所のと畜検査員を兼務して、同様の業務を行っている。

平成12年度におけると畜検査数は表2-8-1のとおりで、これらのうち検査の結果、異常を認め処分した頭数は表2-8-2のとおりである。

第2 市場衛生検査所

市場衛生検査所は昭和29年に設置され、現在は築地市場内の本所の他に8出張所（23区内に2か所、多摩地区に6か所）を設け、中央卸売市場（10市場3分場）、地方卸売市場（10市場）等を対象にして常時入荷する生鮮食品はもとより、種々の食品の検査及びせり売り営業を始めとする市場内のすべての業態について監視・指導を行っている。平成12年度における業務の概要は表2-8-3、表2-8-4及び表2-8-5のとおりである。

第3 ふぐ

ふぐの取扱いについては、全国の道府県に先がけて、昭和24年に「ふぐ取扱業等取締条例」を制定して、ふぐ調理師試験による免許制度及び認証制度を定めて指導・取締りを行っている。

昭和58年12月の厚生省（現厚生労働省）通達「ふぐの衛生確保について」を受け、ふぐ加工製品の流通の多様化に対応するために、昭和61年3月に条例を全部改正し、「東京都ふぐの取扱い規制条例」として同年7月に施行した。

さらに、平成13年3月に条例を一部改正し、同年4月から一部の自治体のふぐ取扱者の資格を受け入れることとした。

平成12年度のふぐ調理師試験及び免許証の交付状況等は次のとおりである。

試験日時	学課試験 8月5日 実技試験 8月7日から同月11日まで
試験会場	学校法人 後藤学園
受験申込み者数	984名
合格者数	540名
合格率	54.9%
免許証交付数	523名

（条例制定以来平成12年度末までの免許証交付数14,378件）

表 2-8-1 と畜検査頭数の推移及び平成 12 年度と畜場別と畜検査頭数

畜種	総数	牛	馬	こ牛	豚	めん羊	山羊	
平成 6 年度	544,704	113,403	84	174	430,963	15	60	
平成 7 年度	504,212	109,322	76	196	394,558	18	42	
平成 8 年度	463,643	102,856	68	116	360,552	17	34	
平成 9 年度	412,960	93,466	75	85	319,286	8	1	
平成 10 年度	399,671	89,617	81	105	309,286	8	1	
平成 11 年度	394,210	87,988	70	101	306,025	2	24	
平成 12 年度	381,491	86,563	60	56	294,756	1	55	
平成 12 年度 と 畜 場 別 内 訳	小計	381,331	86,554	60	42	294,675	-	-
	芝浦	363,213	85,403	4	-	277,806	-	-
	三河島	0	-	-	-	-	-	-
	八王子	18,118	1,151	56	42	16,869	-	-
	小計	160	9	-	14	81	1	55
	大島	31	5	-	12	13	1	-
	新島	39	-	-	-	39	-	-
	三宅島	29	-	-	-	29	-	-
	八丈島	57	4	-	2	-	-	51
	小笠原	4	-	-	-	-	-	4*

注 ※はと畜場外と畜

表 2-8-2 平成 12 年度と畜検査数及び分類数

畜種	検査頭数	処分内容	病名 / 処分実頭数	疾病別頭数																				合計				
				細菌病							ウイルスリ ケッチア病		原虫病		寄生虫病			その他の疾病										
				炭疽	豚丹毒	サルモネラ病	結核病	ブルセラ病	破傷風	放射菌病	その他	豚コレラ	その他	トキソ プラズマ病	その他	のう虫病	ジストマ病	その他	膿毒症	敗血症	尿毒症	黄疸	水腫		腫瘍	中毒諸症	染	炎症又は炎症 産物による汚
牛	86,563	と殺禁止	-	-	*	-	-	-	-	*	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	-	0	
		全部廃棄	97	-	*	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	10	9	12	11	52	1	-	-	-	-	2	97
		一部廃棄	42,948	*	*	*	-	-	*	126	-	*	-	*	-	446	5	*	*	*	-	76	6	*	42,925	20,366	107	64,057
こ牛	56	と殺禁止	-	-	*	-	-	-	-	*	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	-	0	
		全部廃棄	2	-	*	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	2	
		一部廃棄	26	*	*	*	-	-	*	-	*	-	*	-	-	-	*	*	*	-	1	-	*	21	2	5	29	
馬	60	と殺禁止	-	-	*	-	-	*	-	*	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	-	0	
		全部廃棄	-	-	*	-	-	*	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
		一部廃棄	13	*	*	*	-	*	*	-	*	-	*	-	-	-	*	*	*	-	-	-	*	5	6	3	14	
豚	294,756	と殺禁止	3	-	3	-	-	-	-	*	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	-	3	
		全部廃棄	207	-	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69	73	1	4	2	6	-	-	-	3	207	
		一部廃棄	204,911	*	*	*	-	-	*	-	*	-	*	-	-	-	*	*	*	-	61	2	*	202,861	14,818	1,580	219,322	
綿羊	1	と殺禁止	-	-	*	-	-	-	-	*	-	*	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	-	0	
		全部廃棄	-	-	*	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
		一部廃棄	-	*	*	*	-	-	*	-	*	-	*	-	-	-	*	*	*	-	-	-	*	-	-	-	-	
山羊	55	と殺禁止	-	-	*	-	-	-	-	*	-	*	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	-	0	
		全部廃棄	-	-	*	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
		一部廃棄	19	*	*	*	-	-	*	-	*	-	*	-	-	-	*	*	*	-	-	-	*	19	-	-	19	
合計	381,491	と殺禁止	3	0	3	0	0	0	0	*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	*	*	0	3	
		全部廃棄	306	0	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	79	83	13	16	54	7	0	0	0	5	306	
		一部廃棄	247,917	*	*	*	0	0	*	126	0	*	0	*	0	0	446	5	*	*	*	0	138	8	*	245,831	35,192	1,695

注 *はと畜場外と畜

表2-8-3 市場衛生検査所・事業所別実績

区分	市場内監視指導		食品等の検査成績及び措置					措置数
	対象業態数	監視指導件数	検査検体数	不良検体数	行政処分	販売禁止及び命令廃棄		
						件数	重量(kg)	
合計	3,335	238,891	12,138	841	5	5	156.23	933
築地	1,653	108,154	3,862	463	4	4	154.01	548
大田	561	42,467	2,178	139	-	-	-	140
葛西	45	3,325	204	5	-	-	-	6
豊島	76	4,397	220	3	-	-	-	3
足立	213	11,900	904	-	-	-	-	0
淀橋	53	4,073	285	13	-	-	-	13
世田谷	52	4,503	429	8	-	-	-	10
板橋	36	3,403	278	18	-	-	-	19
北足立	64	6,018	266	17	-	-	-	19
府中	153	9,774	707	1	-	-	-	1
武蔵調布	124	8,810	324	53	1	1	2.22	53
昭島	139	9,900	1,044	18	-	-	-	17
東久留米	104	9,359	633	76	-	-	-	76
八王子	62	8,904	494	18	-	-	-	19
多摩ニュータウン	20	3,904	310	9	-	-	-	9

区分	検査			衛生教育		食中毒 関連調査	苦情・相談	表示違反(件)
	検査件数	内 訳		回数	人数			
		理化学的試験	生物学的試験					
合計	88,951	35,286	53,665	187	6,697	33	834	874
築地	30,441	10,052	20,389	64	2,796	24	48	520
大田	15,112	8,246	6,866	33	1,047	2	41	28
葛西	1,796	852	944	7	134	1	34	9
豊島	1,883	871	1,012	10	583	-	13	5
足立	5,759	1,181	4,578	13	255	4	3	-
淀橋	3,030	2,088	942	6	158	-	4	10
世田谷	3,318	2,249	1,069	3	264	-	1	17
板橋	2,006	1,292	714	22	360	-	5	11
北足立	2,165	1,266	899	2	158	-	1	1
府中	4,878	1,435	3,443	4	143	-	131	78
武蔵調布	2,289	830	1,459	1	30	1	116	23
昭島	4,817	1,272	3,545	12	497	-	105	22
東久留米	5,351	1,223	4,128	1	46	-	202	107
八王子	4,539	1,784	2,755	4	150	1	13	42
多摩ニュータウン	1,567	645	922	5	76	-	117	1

表 2-8-4 検査対象品目別検査数

(平成 12 年度)

検査対象		総数	魚介類	魚介類 加工品	乳肉製品	青果物	その他
検査項目等							
	検体数	12,138	2,771	1,896	360	3,094	4,017
	検査件数	88,951	20,692	12,782	1,725	25,317	28,435
生物学的検査	生菌数	6,964	1,752	941	148	1,068	3,055
	大腸菌群	6,914	1,724	950	140	1,064	3,036
	大腸菌	6,718	1,805	924	145	1,046	2,798
	ブドウ球菌	6,897	1,827	976	140	1,069	2,885
	腸炎ビブリオ	4,204	1,835	480	33	223	1,633
	サルモネラ	6,961	1,766	940	583	918	2,754
	T.T.C.テスト	348	348	—	—	—	—
	セレウス菌	6,576	1,783	936	126	994	2,737
	その他ビブリオ	5,731	2,798	608	34	70	2,221
	寄生虫・寄生虫卵	453	—	—	—	453	—
	その他	1,899	863	159	33	509	335
		小計	53,665	16,501	6,914	1,382	7,414
理化学的検査	保存料	13,526	1,744	2,927	227	4,317	4,311
	殺菌料	195	—	195	—	—	—
	漂白剤	2,169	1	457	14	1,133	564
	着色料	2,528	5	773	48	918	784
	甘味料	2,281	3	601	50	844	783
	発色剤	202	15	186	1	—	—
	リン酸	479	—	—	—	479	—
	防カビ剤	828	—	—	—	828	—
	残留農薬	8,312	192	—	—	8,110	10
	PCB	145	145	—	—	—	—
	水銀	400	400	—	—	—	—
	重金属 その他	294	—	—	—	294	—
	放射能	251	128	—	—	123	—
	硝酸・亜硝酸	96	—	—	—	96	—
	その他	3,580	1,558	729	3	761	529
	小計	35,286	4,191	5,868	343	17,903	6,981

表 2-8-5 検査対象品目別、検査の結果に基づく行政処分及び措置

(平成 12 年度)

検査項目等		検査対象					
		総数	魚介類	魚介類 加工品	乳肉製品	青果物	その他
検査	検体数	12,138	2,771	1,896	360	3,094	4,017
	検査件数	88,951	20,692	12,782	1,725	25,317	28,435
	不良検体数	841	243	87	8	117	386
行政処分件数	営業禁停止	—	—	—	—	—	—
	販売禁停止	3	1	1	—	—	1
	廃棄	—	—	—	—	—	—
	その他	—	—	—	—	—	—
	数量 (kg)	32	23	2	—	—	7
廃棄数量	命令に基づく廃棄	—	—	—	—	—	—
	命令廃棄数量(kg)	—	—	—	—	—	—
	任意廃棄	3	1	1	—	—	1
	任意廃棄数量(kg)	32	23	2	—	—	7
措置件数	注意・指導	868	263	83	8	114	400
	始末書	—	—	—	—	—	—
	返品	—	—	—	—	—	—
	違反通報等	67	6	21	—	20	20

第4 食鳥検査

食鳥肉に起因する衛生上の危害発生を防止するため、食鳥処理事業を許可制として食鳥の処理について必要な規制を行うこと、1羽ごとの検査制度を設けて疾病り患食鳥を排除することを柱とした、「食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律」が平成3年度に施行され、平成4年度から食鳥検査が開始された。

現在都内には、食鳥検査の対象施設（年間処理羽数が30万羽を超える処理場）はない。食鳥検査を受ける義務が免除されている認定小規模食鳥処理場（同30万羽以下）が74施設あり、食鳥と体から内臓を摘出するなど、年間約41万羽の食鳥処理が行われている。

これらの食鳥処理場では、一定の資格を有する食鳥処理衛生管理者を配置し、法の基準に基づく食鳥の異常の有無の確認、異常のある食鳥肉の排除及び食鳥処理等の衛生管理を行っている。

東京都では、保健所に所属する食鳥検査員が各食鳥処理場に立ち入り、食鳥処理衛生管理者による異常食鳥肉の排除等が適正に実施されるように、監視指導並びに必要な技術的助言を行っている。また、食鳥肉の安全を確認する目的で、抗菌性物質や農薬の残留等について取去検査を実施している。

平成12年度における食鳥の処理羽数及び廃棄状況は表2-8-6のとおり、食鳥処理関係施設数及び監視指導数は表2-8-7のとおり、食鳥肉の取去検査実績は表2-8-8のとおりである。

表2-8-6 食鳥の処理羽数及び廃棄状況（平成12年度）

処理羽数		410,862	
基準適合羽数		409,879	
基準不適合羽数 (廃棄羽数の合計)	全部廃棄	294	
	一部廃棄	689	
	小計	983	
	(廃棄率)	0.24(%)	
理由内訳 基準不適合	生体の基準	廃棄	12
	体表の基準	全部廃棄	102
		一部廃棄	22
	体壁内側の基準	廃棄	180
	内臓の基準	当該臓器廃棄	398
		内臓全部廃棄	269

表2-8-7 食鳥処理関係施設数及び監視指導数

保健所名 事業所名	食鳥処理場			届出食肉販売業者	
	施設数	食鳥処理 衛生管理者数	監視指導数	施設数	監視指導数
多摩川	7	7	4	0	-
秋川	0	-	-	0	-
八王子	4	4	14	0	-
南多摩	7	7	14	1	4
町田	2	2	6	0	-
多摩立川	6	6	79	2	44
村山大和	2	3	5	0	-
府中小金井	10	15	26	6	14
狛江調布	5	6	21	0	-
三鷹武蔵野	8	14	32	2	8
多摩小平	13	16	36	0	-
多摩東村山	5	7	17	1	1
島しょ	5	6	12	0	-
市場衛生検査所	(6)	(6)	60	(3)	16
計	74	93	326	12	87

注 () かつこ内の数字は再掲表

表2-8-8 食鳥肉の取去検査実績

	細菌	抗菌性物質	農薬	内寄生虫用剤
検体数	180	430	34	34
検査項目数	1,214	1,801	238	68

第9節 食品汚染対策

魚介類の水銀、ピストリブチルスズオキシド（T B T O）等の環境汚染物質、各種食品のP C B、野菜類の硝酸根の調査については、前年度に引き続き実施した。結果は次のとおりである。

第1 魚介類等の水銀汚染調査結果

1 調査目的

魚介類中に蓄積された有機水銀による健康障害、いわゆる水俣病が明らかになり、大きな社会問題となった。このため国は、昭和48年「魚介類の暫定規制値について」を定めた。都は、同年から魚介類等の汚染実態を把握し、汚染食品の流通規制を図ってきた。

2 実施期間 平成12年4月1日から平成13年3月31日まで

3 実施対象 中央卸売市場に入荷する魚介類及び市販されている各種食品

4 検査実施機関

- (1) 衛生研究所微量分析研究科有害物科学研究室
- (2) 市場衛生検査所

5 調査結果

(1) 魚介類の水銀汚染

ア 調査対象魚介類等の内訳（表2-9-1）

表2-9-1 調査対象魚介類等の内訳（平成13年度）

内訳		魚種数	検体数
魚介類	魚類等	90	369
	貝	13	56
	小計	103	425
その他	魚介類加工品等	-	20
	小計	-	20
合計		103	445

イ 検査結果

総水銀については、合計445検体を調査した結果、最大値1.35ppm、最小値検出限界未満、平均0.10ppmであった。また、メチル水銀については、445検体中136検体について調査を行い、その結果は、最大値0.99ppm、最小値検出限界値未満、平均値0.26ppmであった。（表2-9-2）平成12年度の調査において、規制対象魚のうち暫定的規制値総水銀0.4ppmを超え、かつメチル水銀0.3ppmを超えた検体はブリ2検体であった。また、魚肉ねり製品及びその他の魚介類加工品については、2検体で基準値を超えたものがあり、輸入業者等の指導を行った。

〔参考〕 都が行っている自主規制措置

（平成13年7月現在）

魚種	出荷地	措置年月日	備考
ハモ	熊本県三角町	48.7.12	
ススギ	東京湾産	48.7.12	50.9.3 全長60cm以下解除
ススギ	岩手県陸前高田市	48.7.19	
ススギ	岩手県大船渡市	48.7.19	
ススギ	千葉県銚子市	49.3.12	
ムツ	長崎県長崎市	50.4.17	50.9.10 尾叉長30cm以下解除
ムツ	静岡県下田市	50.4.17	51.5.14 尾叉長30cm以下解除
ムツ	静岡県東伊豆町	50.4.17	51.5.14 尾叉長30cm以下解除
アカアマダイ	福岡県福岡市	50.4.17	52.10.27 全長40cm以下解除
ユメカサコ	長崎県長崎市	50.9.3	54.9.10 体長20cm以下解除

表2-9-2 魚介類の水銀調査結果

(平成12年度)

番号	種類	総水銀			メチル水銀			出荷地		
		検体数	検出量(ppm)			検体数	検出量(ppm)			
			最大	最小	平均		最大		最小	平均
1	アイナメ	12	0.09	0.03	0.07	-	-	-	宮城、千葉他	
2	アカウオ	2	0.19	0.19	0.19	2	0.18	0.18	0.18	アイスランド
3	アジ	2	0.02	0.02	0.02	-	-	-	三重	
4	アトランティックサーモン	2	0.03	0.03	0.03	-	-	-	愛知	
5	アンコウ	2	0.07	0.07	0.07	-	-	-	北海道	
6	イイダコ	2	ND	ND	ND	-	-	-	タイ	
7	イサキ	2	0.04	0.04	0.04	-	-	-	熊本	
8	イシガレイ	1	0.03	0.03	0.03	-	-	-	チリ	
9	イシモチ	2	0.01	0.01	0.01	-	-	-	三重	
10	イトヨリ	2	0.08	0.08	0.08	-	-	-	福岡	
11	イナダ	2	0.02	0.02	0.02	-	-	-	北海道	
12	イボダイ	2	0.02	0.02	0.02	-	-	-	愛媛	
13	イワシ	2	0.02	0.02	0.02	-	-	-	神奈川	
14	エゾボラ	2	0.05	0.05	0.05	-	-	-	北海道	
15	オマールエビ	1	0.03	0.03	0.03	-	-	-	カナダ	
16	カサゴ	4	0.06	0.04	0.05	-	-	-	宮崎、長崎	
17	カツオ	4	0.08	0.08	0.08	-	-	-	宮城	
18	カワエビ	2	ND	ND	ND	-	-	-	茨城	
19	カワハギ	2	0.01	0.01	0.01	-	-	-	鹿児島	
20	カンパチ	18	0.30	0.04	0.11	10	0.26	0.12	0.16	愛媛、東京他
21	キンキ	2	0.04	0.04	0.04	-	-	-	北海道	
22	キングサーモン	2	0.02	0.02	0.02	-	-	-	ニュージーランド	
23	ギンザケ	2	0.02	0.02	0.02	-	-	-	宮城	
24	ギンダラ	3	0.40	ND	0.18	3	0.62	0.32	0.42	アメリカ
25	キンメ	2	0.32	0.32	0.32	2	0.50	0.50	0.50	千葉
26	キンメダイ	4	0.53	0.44	0.49	4	0.99	0.75	0.87	静岡、千葉
27	クルマエビ	2	0.03	0.03	0.03	-	-	-	オーストラリア	
28	クロウシノシタ	2	0.03	0.03	0.03	-	-	-	愛知	
29	クロムツ	20	0.39	0.12	0.18	20	0.43	0.17	0.25	長崎
30	コウイカ	2	0.01	0.01	0.01	-	-	-	兵庫	
31	コハダ	2	0.01	0.01	0.01	-	-	-	大阪	
32	ゴマサバ	2	0.13	0.13	0.13	2	0.16	0.16	0.16	千葉
33	サケ	2	0.01	0.01	0.01	-	-	-	岩手	
34	サゴチ	2	0.06	0.06	0.06	-	-	-	富山	
35	サワラ	2	0.01	0.01	0.01	-	-	-	長崎	
36	シイラ	2	0.10	0.10	0.10	2	0.14	0.14	0.14	島根
37	シバエビ	2	ND	ND	ND	-	-	-	山口	
38	シマアジ	8	0.08	0.03	0.06	-	-	-	熊本、三重他	
39	シルバー	2	0.06	0.06	0.06	-	-	-	ニュージーランド	
40	シロイカ	4	0.05	0.01	0.03	-	-	-	山口、鳥取	
41	スケトウダラ	2	0.01	0.01	0.01	-	-	-	北海道	
42	スズキ	41	0.22	0.02	0.10	31	0.30	0.03	0.10	東京、千葉他
43	スルメイカ	4	0.16	0.01	0.09	2	0.04	0.04	0.04	青森
44	タカベ	2	0.06	0.06	0.06	-	-	-	東京	
45	タチウオ	4	0.07	0.02	0.05	-	-	-	福岡、和歌山	
46	タラバガニ	2	0.02	0.02	0.02	-	-	-	北海道	
47	トビウオ	2	0.04	0.04	0.04	-	-	-	静岡	
48	トラフグ	2	0.10	0.10	0.10	2	0.09	0.09	0.09	大分
49	ナメタガレイ	2	0.01	0.01	0.01	-	-	-	北海道	
50	ニシン	4	0.05	0.02	0.04	-	-	-	宮城、北海道	
51	ニュージーランドバス	1	0.04	0.04	0.04	-	-	-	ニュージーランド	
52	ハタハタ	2	0.01	0.01	0.01	-	-	-	北海道	
53	ハマダイ	2	0.11	0.11	0.11	2	0.16	0.16	0.16	鹿児島
54	ハマチ	8	0.16	0.03	0.09	2	0.26	0.26	0.26	愛媛、三重他
55	ヒメダイ	2	0.04	0.04	0.04	-	-	-	東京	
56	ヒラメ	12	0.08	0.02	0.04	-	-	-	愛知、大分他	

(平成12年度)

番号	種類	総水銀				メチル水銀				出荷地
		検体数	検出量(ppm)			検体数	検出量(ppm)			
			最大	最小	平均		最大	最小	平均	
57	ブラックタイガー	3	0.01	0.01	0.01	-	-	-	-	インドネシア、ベトナム
58	ブリ	2	0.51	0.51	0.51	2	0.39	0.39	0.39	和歌山
59	ホタルイカ	2	0.02	0.02	0.02	-	-	-	-	富山
60	ホンマグロ	2	0.57	0.57	0.57	2	0.48	0.48	0.48	高知
61	マアジ	4	0.03	0.03	0.03	-	-	-	-	島根、福岡
62	マアナゴ	6	0.07	0.03	0.05	-	-	-	-	岩手、韓国他
63	マイワシ	4	0.03	0.01	0.02	-	-	-	-	千葉、大分
64	マカジキ	2	0.81	0.81	0.81	2	0.85	0.85	0.85	宮崎
65	マコガレイ	2	ND	ND	ND	-	-	-	-	宮城
66	マゴチ	2	0.11	0.11	0.11	2	0.14	0.14	0.14	千葉
67	マサバ	6	0.19	0.12	0.16	6	0.31	0.10	0.21	福岡、茨城
68	マス	2	0.06	0.06	0.06	-	-	-	-	青森
69	マダイ	12	0.21	ND	0.06	2	0.34	0.34	0.34	三重、鹿児島他
70	マダコ	2	0.05	0.05	0.05	-	-	-	-	神奈川
71	マダラ	4	0.06	0.04	0.05	-	-	-	-	青森、北海道
72	マナガツオ	2	0.02	0.02	0.02	-	-	-	-	福岡
73	マハタ	2	0.13	0.13	0.13	2	0.12	0.12	0.12	長崎
74	メジマゴロ	2	0.17	0.17	0.17	2	0.16	0.16	0.16	佐賀
75	メヌケ	2	0.53	0.53	0.53	2	0.86	0.86	0.86	神奈川
76	メバル	2	0.03	0.03	0.03	-	-	-	-	北海道
77	メロー	4	0.22	0.03	0.13	2	0.35	0.35	0.35	チリ
78	モンゴウイカ	2	0.02	0.02	0.02	-	-	-	-	東京
79	ヤリイカ	4	0.02	0.01	0.02	-	-	-	-	愛媛、北海道
80	ユメカサゴ	20	0.67	0.30	0.48	20	0.52	0.21	0.40	長崎
81	ラブラタユメカサゴ	2	0.02	0.02	0.02	-	-	-	-	ウルグアイ
82	ロブスター	1	0.04	0.04	0.04	-	-	-	-	オーストラリア
83	ワラサ	4	0.20	0.03	0.12	2	0.20	0.20	0.20	青森、北海道
小 計		331	0.81	ND	0.12	130	0.99	0.03	0.26	
貝										
1	アカガイ	8	0.03	0.01	0.02	-	-	-	-	千葉、中国他
2	アサリ	6	0.02	ND	0.01	-	-	-	-	愛知、宮城他
3	イワガキ	4	0.01	0.01	0.01	-	-	-	-	秋田、新潟
4	シロミルガイ	2	0.01	0.01	0.01	-	-	-	-	愛知
5	チリアワビ	2	ND	ND	ND	-	-	-	-	チリ
6	ツツガイ	2	0.01	0.01	0.01	-	-	-	-	北海道
7	トリガイ	2	0.01	0.01	0.01	-	-	-	-	千葉
8	バイガイ	2	0.21	0.21	0.21	2	0.27	0.27	0.27	島根
9	ハマグリ	2	ND	ND	ND	-	-	-	-	中国
10	ホタテガイ	16	0.05	ND	0.01	-	-	-	-	岩手、宮城
11	ホッキガイ	2	0.02	0.02	0.02	-	-	-	-	福島
12	マガキ	6	0.02	0.01	0.01	-	-	-	-	岩手、韓国
13	マテガイ	2	0.01	0.01	0.01	-	-	-	-	山口
小 計		56	0.21	ND	0.02	2	0.27	0.27	0.27	
淡水魚										
1	アユ	10	0.23	0.03	0.07	2	0.06	0.06	0.06	静岡、和歌山
2	イワナ	6	0.07	0.06	0.07	-	-	-	-	静岡
3	ウナギ	10	0.05	0.03	0.04	-	-	-	-	愛知、静岡
4	コイ	2	0.04	0.04	0.04	-	-	-	-	群馬
5	ドジョウ	2	0.07	0.07	0.07	-	-	-	-	中国
6	ヤマメ	4	0.05	0.01	0.03	-	-	-	-	岩手
7	ワカサギ	4	0.02	0.01	0.02	-	-	-	-	北海道、中国
小 計		38	0.23	0.01	0.05	2	0.06	0.06	0.06	
魚介類加工品		20	2.15	ND	0.19	2	0.69	0.23	0.46	
総 計		445	2.15	ND	0.10	136	0.99	0.03	0.26	

注 NDは、検出限界値未満(0.01ppm未満)のもの

第2 食品等のPCB汚染調査結果

1 調査目的

昭和40年代にカネミ油症事件の原因物質であるPCBが、広く環境を汚染していると同時に職員等も汚染していることが明らかになり、昭和47年に製造が中止された。PCBは、安定性が高く分解されにくい物質であるため、自然界に残留することが懸念された。このため、国は、昭和47年に「食品中に残留するPCBの規制について」を定めた。都は、昭和48年から魚介類、乳製品、食品等の汚染実態を把握し、汚染食品の流通規制を図ってきたところである。

2 実施期間

平成12年4月1日から平成13年3月31日まで

3 実施対象

中央卸売市場に入荷する魚介類、各種市販食品及び容器包装

4 検査実施機関

- (1) 衛生研究所微量分析研究科有害物化学研究室
- (2) 市場衛生検査所

5 調査結果

各種食品等のPCB検査結果は表2-9-3及び2-9-4のとおりであるが、暫定的規制値を超えたものはなかった。

表2-9-3 各種食品等のPCB検査結果 (平成12年度)

品目	規制値 (ppm)	検体数	検出値 (ppm)			
			最大	最少	平均	
魚介類	遠洋沖合魚介類	67	0.12	ND	0.01	
	内海内湾魚介類	242	0.24	ND	0.01	
	小計	309	0.24	ND	0.01	
牛乳	0.1	16	ND	ND	ND	
乳製品	チーズ・ヨーグルト類	16	ND	ND	ND	
	育児用粉乳	6	ND	ND	ND	
食肉	0.5	牛 肉	4	ND	ND	ND
		豚 肉	4	ND	ND	ND
		鶏 肉	6	ND	ND	ND
		牛 肝 臓	4	ND	ND	ND
		豚 肝 臓	4	ND	ND	ND
		鶏 肝 臓	2	ND	ND	ND
小計	—	24	ND	ND	ND	
卵類	0.2	16	ND	ND	ND	
器具・容器包装	5.0	20	ND	ND	ND	
その他	魚介類加工品等	—	32	0.02	ND	ND
	食用油脂類	—	16	ND	ND	ND
	ベビーフード等	—	13	ND	ND	ND
合計	—	469	0.24	ND	ND	

注 NDは、検出限界値(0.01ppm)未満のもの

表 2-9-4 魚介類の PCB 調査結果

番号	規制値	種類	PCB			出荷地	
			検体数	検出値 (ppm)			
				最大	最小		平均
1	0.5 ppm	アサヒシラメ	1	ND	ND	ND	大阪
2		北ヨウ	1	ND	ND	ND	加藤
3		カツオ	5	0.01	ND	ND	宮城、千葉
4		キンクサモン	1	ND	ND	ND	ニュージーランド
5		キンダラ	4	0.12	ND	0.04	アメリカ
6		キンメダイ	1	ND	ND	ND	ニュージーランド
7		コマサハ	1	ND	ND	ND	千葉
8		サケ	1	ND	ND	ND	岩手
9		サンマ	2	0.01	ND	0.01	北海道、福島
10		シラ	1	ND	ND	ND	島根
11		シルハ	1	ND	ND	ND	ニュージーランド
12		シロアマダイ	1	ND	ND	ND	香港
13		スケトウダラ	2	ND	ND	ND	北海道
14		スルメイカ	4	ND	ND	ND	青森
15		タラハカニ	1	ND	ND	ND	北海道
16		チリアヒ	1	ND	ND	ND	チリ
17		トビウオ	1	ND	ND	ND	静岡
18		ニン	2	ND	ND	ND	北海道、宮城
19		ハタハタ	2	ND	ND	ND	北海道
20		ヒラメ	2	ND	ND	ND	大分
21		ブラッコウガイ	2	ND	ND	ND	インド、ベトナム
22		ホンマグロ	1	ND	ND	ND	高知
23		マイワシ	8	0.05	ND	0.01	神奈川、千葉他
24		マサハ	7	0.03	ND	0.01	福岡、茨城
25		マス	1	ND	ND	ND	青森
26		マダラ	2	ND	ND	ND	北海道
27		マナカツオ	3	0.01	ND	ND	福岡
28		ミンクジラ	1	ND	ND	ND	南氷洋
29		ミンマグロ	3	0.02	ND	0.01	宮城、佐賀他
30		メヌケ	1	ND	ND	ND	神奈川
31		メロ	3	0.02	ND	0.01	チリ
小計			67	0.12	ND	0.01	
1	3.0 ppm	アサメ	12	0.05	ND	0.01	宮城、千葉他
2		アサダイ	1	ND	ND	ND	高知
3		アサヒカ	1	ND	ND	ND	三重
4		アカアマダイ	1	ND	ND	ND	福岡
5		アカウオ	1	ND	ND	ND	アイランド
6		アカカ	2	ND	ND	ND	千葉
7		アカカレイ	1	ND	ND	ND	山口
8		アカムツ	1	0.02	0.02	0.02	千葉
9		アサリ	3	ND	ND	ND	宮城、愛知
10		アジ	1	ND	ND	ND	三重
11		アトランティックサーモン	1	0.01	0.01	0.01	愛知
12		アナコ	1	0.01	0.01	0.01	宮城
13		アユ	6	ND	ND	ND	静岡、和歌山
14		アンコウ	1	ND	ND	ND	北海道
15		イタコ	1	ND	ND	ND	千葉
16		イサキ	3	0.01	ND	ND	熊本、三重他
17		イシダイ	1	0.03	0.03	0.03	神奈川
18		イシモチ	2	0.02	ND	0.01	三重
19		イトヨリ	1	ND	ND	ND	福岡
20		イナダ	2	0.06	ND	0.03	神奈川、北海道
21		イセダイ	2	ND	ND	ND	愛媛、和歌山
22		イワナ	4	ND	ND	ND	富山、新潟
23		ウナギ	7	0.01	ND	ND	静岡、愛知
24		エソボラ	2	ND	ND	ND	北海道
25		オマルヒ	1	ND	ND	ND	カナダ
26		カサコ	2	ND	ND	ND	宮崎、長崎
27		カマス	2	0.02	0.01	0.01	鹿児島、神奈川
28		カウヒ	1	ND	ND	ND	茨城
29		カウヒ	1	ND	ND	ND	鹿児島
30		カンパチ	9	0.01	ND	ND	愛媛、東京

31	キンキ	3	0.02	ND	0.01	北海道	
32	キンサケ	1	ND	ND	ND	宮城	
33	キンメ	2	0.06	0.03	0.04	千葉	
34	キンメダイ	2	0.03	0.01	0.02	千葉	
35	クルマヒ	1	ND	ND	ND	オーストラリア	
36	クロウシノシタ	2	ND	ND	ND	宮崎、愛知	
37	クロダイ	1	ND	ND	ND	新潟	
38	クニ	1	ND	ND	ND	北海道	
39	コイ	1	ND	ND	ND	群馬	
40	コウイカ	2	ND	ND	ND	熊本、愛媛	
41	コハダ	2	0.07	0.02	0.04	香川、大阪	
42	サコチ	1	ND	ND	ND	富山	
43	ササエ	1	ND	ND	ND	東京	
44	サヨリ	1	ND	ND	ND	福島	
45	サワラ	4	0.04	0.01	0.02	長崎	
46	シマシマ	8	0.02	ND	0.01	東京、大分他	
47	シロイカ	3	ND	ND	ND	山口、鳥取他	
48	シロキス	2	0.01	ND	ND	千葉、愛知	
49	シロミカ	1	ND	ND	ND	愛知	
50	スキ	41	0.24	ND	0.05	東京、千葉他	
51	スタレカ	1	ND	ND	ND	愛知	
52	タカ	2	ND	ND	ND	東京	
53	タチウオ	4	0.11	ND	0.03	三重	
54	ツブカ	1	ND	ND	ND	北海道	
55	トラフク	1	ND	ND	ND	大分	
56	内海	2	ND	ND	ND	三重、千葉	
57	トリカ	1	ND	ND	ND	北海道	
58	内湾	1	ND	ND	ND	ニュージーランド	
59	産	3	ND	ND	ND	大分、三重	
60	産	7	0.04	ND	0.03	東京、愛媛他	
61	魚	1	ND	ND	ND	東京	
62	介	5	0.01	ND	ND	熊本、鹿児島他	
63	類	1	0.02	0.02	0.02	和歌山	
64		9	ND	ND	ND	宮城、岩手他	
65		1	ND	ND	ND	宮城、北海道他	
66		1	ND	ND	ND	北海道	
67		7	0.01	ND	ND	高知、山口他	
68		2	0.02	ND	0.01	長崎、韓国	
69		5	ND	ND	ND	岩手、広島他	
70		1	0.02	0.02	0.02	宮崎	
71		4	0.01	ND	ND	千葉、青森他	
72		1	ND	ND	ND	千葉	
73		9	0.02	ND	ND	三重、和歌山他	
74		1	ND	ND	ND	神奈川	
75		1	ND	ND	ND	青森	
76		1	ND	ND	ND	山口	
77		1	ND	ND	ND	長崎	
78		2	ND	ND	ND	宮城	
79		1	ND	ND	ND	茨城	
80		1	ND	ND	ND	東京	
81		1	0.01	0.01	0.01	山口	
82		1	ND	ND	ND	青森	
83		1	ND	ND	ND	島根	
84		1	ND	ND	ND	岩手	
85		2	ND	ND	ND	北海道	
86		4	0.02	ND	0.01	北海道、青森他	
小計			242	0.24	ND	0.01	
魚介類計			309	0.24	ND	0.01	
食品等計			160	0.02	ND	—	表 2-9-3 参照
総計			469	0.24	ND	0.01	

注 ND は、検出限界値未満のもの

第3 魚介類のビストリブチルスズオキシド (TBTO) 等汚染調査結果

1 調査目的

環境汚染物質として注目されているTBTO等の化学物質による魚介類の汚染実態を把握する。

2 実施期間

平成12年4月1日から平成13年3月31日まで

3 実施対象

中央卸売市場に入荷する魚介類

4 検査実施機関

- (1) 衛生研究所微量分析研究科有害物化学研究室
- (2) 市場衛生検査所

5 調査結果

合計 97 魚種265検体について調査を行い、TBTOの検出範囲は、最大値0.26ppm、最小値検出限界値未満、平均 0.01ppm であった(表 2-9-6)。昭和60年4月に国が設定したTBTOの暫定的1日許容摂取量1.6 μg/kg/日と国民一人あたりの魚介類摂取量から算出した濃度0.67ppm を目標として、この濃度を超えた検体はなかった。

また、トリフェニルスズ化合物 (TPT)、クロルデン類及びドリソリン類の調査結果は表 2-9-5 のとおりである。今後とも魚介類の汚染実態を把握するため、経年的に調査を行っていく。

表 2-9-5 TPT等の検査結果 (平成12年度)

物質名		検体数	検出値 (ppm)		
			最大	最少	平均
TPT		225	0.13	ND	0.01
クロルデン類	Trans-クロルデン	50	ND	ND	ND
	CIS-クロルデン	50	ND	ND	ND
	Trans-ノナクロル	50	ND	ND	ND
	CIS-ノナクロル	50	ND	ND	ND
	オキシクロルデン	50	ND	ND	ND
ドリソリン類	アルドリソリン	50	ND	ND	ND
	ディルドリソリン	50	ND	ND	ND
	エンドリソリン	50	ND	ND	ND
その他の農薬		15	ND	ND	ND

注 NDは、検出限界値未満のもの

表2-9-6 魚介類のT B T O調査結果

番号	区分		種類	T B T O			出荷地	
				検体数	検出値 (ppm)			
					最大	最小		平均
1	I 群	魚網又はいけすを使用して養殖される魚介類	アユ	1	ND	ND	ND	静岡
2			イワナ	1	ND	ND	ND	静岡
3			ウナギ	3	ND	ND	ND	静岡
4			カンパチ	2	0.02	ND	0.01	東京、愛媛
5			シマアジ	5	0.02	ND	0.01	三重、東京
6			トラフグ	1	0.10	0.10	0.10	大分
7			ハマチ	5	0.02	ND	0.01	東京、鹿児島他
8			ヒラメ	5	0.03	ND	0.01	大分、熊本他
9			ブラックタイガー	2	ND	ND	ND	インド、インドネシア
10			マダイ	6	0.02	ND	0.01	愛媛、三重他
11			マハタ	1	0.04	0.04	0.04	長崎
総計			32	0.10	ND	0.01		
1	II 群	内湾で養殖される魚介類	ホタテガイ	2	0.04	0.02	0.03	宮城、岩手
2			マガキ	3	0.05	ND	0.02	岩手、広島
総計			5	0.05	ND	0.03		
1	III 群	内湾で漁獲される魚介類	アイナメ	8	0.05	ND	0.01	千葉、神奈川他
2			アオダイ	1	ND	ND	-	高知
3			アオリイカ	1	0.04	0.04	0.04	三重
4			アカアマダイ	1	ND	ND	-	福岡
5			アカガイ	2	0.10	0.01	0.05	山口
6			アカムツ	1	ND	ND	-	千葉
7			アサリ	3	0.04	-	0.02	宮城、愛知他
8			アナゴ	1	0.05	0.05	0.05	宮城
9			アマエビ	1	ND	ND	-	グリーンランド*
10			イダコ	1	0.02	0.02	0.02	千葉
11			イサキ	2	0.02	ND	0.01	三重、高知
12			イシダイ	1	0.01	0.01	0.01	神奈川
13			イシモチ	2	0.05	ND	0.03	愛媛、三重
14			イナダ	2	0.02	ND	0.01	神奈川、北海道
15			イボダイ	2	0.02	ND	0.01	愛媛、和歌山
16			イワガキ	4	0.03	ND	0.01	富山、新潟他
17			エソボラ	1	ND	ND	-	北海道
18			カサゴ	1	ND	ND	-	宮崎
19			カマス	3	0.02	0.01	0.01	鹿児島、神奈川
20			カンパチ	4	0.02	ND	-	東京、高知他
21			キンキ	2	ND	ND	-	北海道
22			クロウシノシタ	2	ND	ND	-	宮崎、愛知
23			クロダイ	1	ND	ND	-	新潟
24			ケガニ	1	ND	ND	-	北海道
25			コハダ	2	0.01	ND	-	香川、大阪
26			サザエ	1	0.01	0.01	0.01	東京
27			シマアジ	2	0.01	ND	-	大分、神奈川
28			シラウオ	1	ND	ND	-	中国
29			シロアマダイ	1	ND	ND	-	香港
30			シロイカ	3	0.01	ND	-	長崎、山口
31			シロギス	2	ND	ND	-	千葉、愛知
32			スズキ	37	0.05	ND	0.02	東京、千葉他
33			スタレガイ	1	0.01	0.01	0.01	愛知
34			タカベ	1	ND	ND	-	東京
35			タチウオ	2	0.05	0.01	0.03	千葉、三重
36			トリガイ	2	0.01	ND	-	千葉、三重
37			ハマグリ	3	0.01	ND	0.01	大分、三重他
38			ハマチ	3	0.04	ND	0.02	愛媛、神奈川

番号	区 分	種 類	T B T O				出荷地
			検体数	検出値 (ppm)			
				最大	最小	平均	
39	III 群	ヒメダイ	1	ND	ND	-	東京
40		ブリ	1	ND	ND	-	和歌山
41		ホウボウ	1	0.01	0.01	0.01	ユージ-ラント*
42		ホタテガイ	12	0.04	ND	0.02	岩手、宮城他
43		ホッキガイ	2	0.01	ND	0.01	北海道、福島
44		ホッコクアカエビ	1	0.01	0.01	0.01	北海道
45		マアジ	7	0.02	ND	0.01	高知、三重
46		マアナゴ	1	ND	ND	-	長崎
47		マガキ	3	0.13	0.02	0.09	岩手、宮城他
48		マガレイ	1	ND	ND	-	北海道
49		マコガレイ	3	ND	ND	-	千葉、青森
50		マダイ	4	0.01	ND	0.01	鹿児島、三重他
51		マダコ	1	0.02	0.02	0.02	神奈川、三重
52		マテガイ	1	0.10	0.10	0.10	山口
53		ムラサキイガイ	2	ND	ND	-	宮城
54		メゴチ	1	ND	ND	-	茨城
55		メジナ	1	0.03	0.03	0.03	東京
56		メダイ	2	0.01	ND	-	静岡、山口
57		メバル	2	0.01	ND	-	北海道、青森
58	モンゴウイカ	1	ND	ND	-	タイ	
59	ヤマトシジミ	1	0.01	0.01	0.01	島根	
小 計			158	0.13	ND	0.015	
1	IV 群	アカガレイ	1	ND	ND	-	北海道
2		アカシタビラメ	1	ND	ND	-	大阪
3		オヒョウ	1	ND	ND	-	旭チッカ
4		カツオ	5	0.01	ND	-	宮城、千葉
5		ギンダラ	2	ND	ND	-	アラスカ、アメリカ
6		キンメ	2	ND	ND	-	千葉、高知
7		キンメダイ	4	ND	ND	-	静岡、千葉他
8		コウイカ	2	ND	ND	-	熊本、愛媛
9		ゴマサバ	1	ND	ND	-	千葉
10		サケ	2	0.01	ND	-	岩手
11		サヨリ	1	ND	ND	-	福島
12		サワラ	3	0.03	0.02	0.02	長崎、山口
13		サンマ	2	ND	ND	-	北海道、福島
14		シイラ	1	ND	ND	-	島根
15		シルバー	1	ND	ND	-	ユージ-ラント*
16		スケトウダラ	1	ND	ND	-	北海道
17		スルメイカ	5	0.01	ND	-	青森、山口
18		タラバガニ	1	ND	ND	-	北海道
19		ニシン	1	0.01	0.01	0.01	宮城
20		ハタハタ	2	0.01	ND	-	北海道
21		ホタルイカ	1	ND	ND	-	富山
22		ホンマグロ	1	ND	ND	-	高知
23		マイワシ	8	0.26	ND	0.05	神奈川、千葉
24		マサバ	6	0.04	ND	0.02	福岡、岩手他
25		マダラ	1	ND	ND	-	北海道
26		マナガツオ	2	ND	ND	-	福岡
27		ミンククジラ	1	ND	ND	-	南氷洋
28		メジマグロ	3	0.05	0.01	0.03	宮城、佐賀
29		メロー	1	ND	ND	-	チリ
30		ヤリイカ	2	0.09	ND	-	北海道、愛媛
31		ワラサ	4	0.01	ND	0.01	北海道、岩手他
小 計			69	0.26	ND	0.01	
総 計			265	0.26	ND	0.01	

注 NDは、検出限界値未満(0.01ppm未満)のもの

第4 野菜類に含有される硝酸根等の実態調査結果

1 調査目的

野菜類に含有される硝酸根及び亜硝酸根は発ガン性物質であるニトロソ化合物の生成に関係があるといわれており、消費者等の関心が高い。特に硝酸根が野菜に多く含まれることは、近年の化学肥料の多用傾向に大きな原因があるのではないかとの疑問が一部で持たれている。

都においては、昭和51年度から野菜類の硝酸根等含有量調査を実施し、その実態を把握してきた。

2 実施期間

平成12年4月1日から平成13年3月31日まで

3 調査対象

中央卸売市場に入荷する野菜類

4 調査内容

野菜類の可食部について検査した。

5 検査項目

硝酸根及び亜硝酸根

6 検査機関

市場衛生検査所

7 実施規模

25種類48検体の野菜類を春、夏、秋、冬の年4回に分けて買い上げ、検査した。(表2-9-8)

8 実施結果

(1) 硝酸根

硝酸根の含有量は、野菜類の種類により差があり、果菜類で比較的高いものが認められたが、全体としては少なかった。

また、同一種類の野菜でも数値のばらつきが認められた。産地(土壌)、収穫時期(季節)、収穫からサンプリングまでの時間等の影響によるものと考えられる。(表2-9-7)

(2) 亜硝酸根

全検体、検出限界値未満(1ppm未満)であった。

表2-9-7 硝酸根の実態調査結果(平成12年度)

(単位: ppm)

	種類	検体数	検出件数	最大値	最小値	平均	
1	根菜類	ラディッシュ	2	2	3,000	2600	2800.0
2	土物類	セレベス	2	2	2200	990	1595.0
3	熱帯性果実	キウイフルーツ	2	2	23	6	14.5
4	葉茎菜類	フキ	2	1	99	99	99.0
5		セロリ	2	2	4100	3700	3900.0
6		エンダイブ	2	2	1600	1500	1550.0
7		ペコロス	1	1	27	27	27.0
8		メキャベツ	1	1	7	7	7.0
9		グリーンアスパラ	2	2	16	8	12.0
10		トウモロコシ	2	2	760	200	480.0
11	果菜類	ナス	2	2	530	480	505.0
12	きのこ類	シメジ	2	0			
13		マイタケ	2	0			
14	柑橘類	デコボン	2	0			
15	核果類	モモ	2	2	60	33	46.5
16	仁果類	ナシ	2	0			
17		カキ	2	0			
18		アールスメロン	2	2	140	31	85.5
19	果実的野菜	スイカ	2	1	22	22	22.0
20		イチゴ	2	2	50	14	32.0
21	しょう果類	ブドウ	2	0			
22	まめ科野菜	キヌサヤ	2	1	52	52	52.0
23		グリーンピース	2	2	61	43	52.0
24		ソラマメ	2	2	41	34	37.5
25		インゲン	2	2	1200	690	945.0

表 2-9-8 野菜等に含有される硝酸根等の実態調査実施規模

(平成 12 年度)

種 類	実施回数					産地数					検体数					
	春	夏	秋	冬	計	春	夏	秋	冬	計	春	夏	秋	冬	計	
根 菜 類	ラディッシュ	—	—	—	1	1	—	—	—	1	1	—	—	—	2	2
	計	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	2	2
土 物 類	セレベス	—	—	1	—	1	—	—	1	—	1	—	—	2	—	2
	計	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	2	0	2
熱帯性果実	キウイフルーツ	1	—	—	—	1	2	—	—	—	2	2	—	—	—	2
	計	1	0	0	0	1	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2
葉 茎 菜 類	フキ	1	—	—	—	1	2	—	—	—	2	2	—	—	—	2
	セロリ	—	1	—	—	1	—	1	—	—	1	—	2	—	—	2
	エンダイブ	—	—	1	—	1	—	—	1	—	1	—	—	2	—	2
	ペコロス	—	—	—	1	1	—	—	—	1	1	—	—	—	1	1
	メキャベツ	—	—	—	1	1	—	—	—	1	1	—	—	—	1	1
	グリーンアスパラ	—	—	—	1	1	—	—	—	2	2	—	—	—	2	2
	トウモロコシ	—	—	—	1	1	—	—	—	2	2	—	—	—	2	2
	計	1	1	1	4	7	2	1	1	6	10	2	2	2	6	12
果 菜 類	ナス	—	1	—	—	1	—	2	—	—	2	—	2	—	—	2
	計	0	1	0	0	1	0	2	0	0	2	0	2	0	0	2
きのこ類	シメジ	—	—	1	—	1	—	—	2	—	2	—	—	2	—	2
	マイタケ	—	—	1	—	1	—	—	2	—	2	—	—	2	—	2
計	0	0	2	0	2	0	0	4	0	4	0	0	4	0	4	
柑 橘 類	デコポン	—	—	—	1	1	—	—	—	2	2	—	—	—	2	2
	計	0	0	0	1	1	0	0	0	2	2	0	0	0	2	2
核 果 類	モモ	—	1	—	—	1	—	2	—	—	2	—	2	—	—	2
	計	0	1	0	0	1	0	2	0	0	2	0	2	0	0	2
仁 果 類	ナシ	—	1	—	—	1	—	2	—	—	2	—	2	—	—	2
	カキ	—	—	1	—	1	—	—	2	—	2	—	—	2	—	2
計	0	1	1	0	2	0	2	2	0	4	0	2	2	0	4	
果実的野菜	アールスメロン	1	—	—	—	1	1	—	—	—	1	2	—	—	—	2
	スイカ	—	1	—	—	1	—	2	—	—	2	—	2	—	—	2
	イチゴ	—	—	—	1	1	—	—	—	2	2	—	—	—	2	2
	計	1	1	0	1	3	1	2	0	2	5	2	2	0	2	6
しょう果類	ブドウ	—	—	1	—	1	—	—	2	—	2	—	—	2	—	2
	計	0	0	1	0	1	0	0	2	0	2	0	0	2	0	2
まめ科野菜	キヌサヤ	1	—	—	—	1	1	—	—	—	1	2	—	—	—	2
	グリーンピース	1	—	—	—	1	2	—	—	—	2	2	—	—	—	2
	ソラマメ	1	—	—	—	1	2	—	—	—	2	2	—	—	—	2
	インゲン	—	1	—	—	1	—	1	—	—	1	—	2	—	—	2
	計	3	1	0	0	4	5	1	0	0	6	6	2	0	0	8
総 計	5	6	5	7	25	8	10	9	11	41	10	12	10	12	48	

第5 食品からのダイオキシン類等摂取状況調査結果

1 調査目的

食品はダイオキシン類の人への暴露経路の一つであるため、都内で流通する食品の分析を行い、都民が摂取するダイオキシン類の量を調査した。

2 調査方法

(1) 試料

平成12年4月から5月にかけて約230品目の食品を都内の小売店にて購入し、通常の食事形態に従い、各食品をそのまま、又は調理した後、「東京都民の栄養状況（平成10年国民栄養調査成績）」による「食品別に見た食品摂取量」に基づき、第1群から第13群までの各食品群に大別し、食品群ごとに均一に混合したものを分析用試料とした。

また、第14群は飲料水とした。

(2) 分析方法

厚生労働省が示した「食品中のダイオキシン類及びコプラナーPCBの測定方法暫定ガイドライン」に準じ、PCDD及びPCDFは29種の異性体について、コプラ

ナーPCBは12種の異性体について分析を行った。

3 調査結果

ダイオキシン類の体重1kg当たりの1日摂取量は1.87ピコグラムであった。この値は「ダイオキシン類対策特別措置法」に定められた1日許容摂取量4ピコグラムを下回った。（表2-9-9）

表2-9-9 ダイオキシン類1日摂取量 (pgTEQ/day)

食品群	総摂取量	比率 (%)
第1群 (米・米加工品)	0.05	0.05
第2群 (雑穀・芋)	0.69	0.74
第3群 (砂糖・菓子)	1.21	1.30
第4群 (油脂)	0.27	0.29
第5群 (豆・豆加工品)	0.01	0.01
第6群 (果実)	0.01	0.02
第7群 (緑黄色野菜)	1.55	1.67
第8群 (野菜・海草)	1.06	1.13
第9群 (調味・嗜好品)	0.03	0.03
第10群 (魚介)	68.60	73.54
第11群 (肉・卵)	12.14	13.01
第12群 (乳・乳製品)	7.17	7.69
第13群 (その他の食品)	0.49	0.53
第14群 (飲料水)	0.00	0.00
総摂取量 (pgTEQ/day)	93.3	-
摂取量 (pgTEQ/Kg/day)	1.87	-

第6 内分泌かく乱化学物質対策

ポリカーボネート製食器、ポリスチレン製容器、ポリ塩化ビニル樹脂製品から内分泌かく乱化学物質が溶け出すことや農産物等に内分泌かく乱化学作用が疑われる農薬が残留することが懸念されている。このため、平成10年7月に策定された東京都環境ホルモン取組方針に基づ

き、食器、容器、農産物等について内分泌かく乱化学物質に関する現状把握の推進を図っている。

平成12年度は、ポリ塩化ビニル製ラップフィルム及びおもちや並びに農産物等について実態調査を行った。結果は次のとおりである。

1 ポリ塩化ビニル製ラップフィルム実態調査結果

ポリ塩化ビニル製等の各種ラップフィルム中の内分泌かく乱作用が疑われる可そ剤（フタル酸エステル類）やノニルフェノール等の含有量と食品擬似溶媒等への溶出実態調査を行った。

なお、今回の結果について、平成12年6月27日に開催された「第六回東京都内分泌かく乱化学物質専門家会議」において、専門の見地から検討が行われ、コメントが出された。

(1) 調査期間

平成11年4月から平成12年5月まで

なお、ラップフィルムは平成11年5月に購入した。

(2) 調査の概要

市販の食品用ラップフィルム18検体(表2-9-10)について、①材質鑑別②フタル酸エステル類を中心とする可そ剤等の材質中含有量③食品擬似溶媒へのノニルフェノール溶出量調査④調理及び保存による食品へのノニルフェノール溶出量調査を行った。

(3) 調査の内容

ア 材質鑑別

赤外吸収スペクトル法により検体の材質鑑別を行った。

イ 材質試験

試験品の材質中に存在する内分泌かく乱作用が疑われているフタル酸エステル類を中心とする可そ剤9種類（以下「可そ剤」という。）、内分泌かく乱作用が疑

われているその他の合成樹脂関連物質3種類（以下「その他物質」という。）の量を測定した（定量限界、可そ剤0.005%（50ppm）以下、その他の合成樹脂関係物質2ppm以下。表2-9-11）。

ウ 食品擬似溶媒を用いた溶出試験

ラップフィルムから溶出する可そ剤等の量を、溶媒として水、酢酸、エタノール及びn-ヘプタンを用いて測定した（定量限界、10ppb）。

溶出条件は、ラップフィルムの使用条件（ラップに包まれる食品の性質及び使用温度等）を想定して表2-9-12のように設定した。

エ 調理及び保存による食品への溶出試験

（定量限界、米飯：0.5 μ g/100cm²、メンチカツ・グレープフルーツ：3.5 μ g/100cm²）

(ア) 調理による食品への溶出試験

米飯及びメンチカツをラップフィルムで被い、電子レンジで30秒、1分間、2分間加熱調理し、食品へのノニルフェノール溶出量を測定した。

(イ) 保存による食品への溶出試験

米飯、メンチカツ及びグレープフルーツをラップフィルムで被い、常温及び冷蔵で6時間、24時間保存し、食品へのノニルフェノール溶出量を測定した。

(4) 実施機関及び検査機関

実施機関 東京都食品環境指導センター

検査機関 東京都立衛生研究所生活科学部食品添加物研究科容器包装研究室

表 2-9-10 調査したラップフィルム

表示上の原料樹脂	略号	品目数
ポリ塩化ビニル	PVC	5
ポリ塩化ビニリデン	PVDC	2
ポリエチレン	PE	2
ポリレフィン系樹脂		2
ポリプロピレン・ナイロン	E/P	1
ポリメチルメタクリレート樹脂	PMP	1
表示なし		5
合計		18

表 2-9-11 材質試験で測定した可溶性等

名 称		略号
可溶性	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	DEHP
	フタル酸ブチルベンジル	BBP
	フタル酸ジ-n-ブチル	DBP
	フタル酸ジシクロヘキシル	DCHP
	フタル酸ジエチル	DEP
	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	DEHA
	フタル酸ジベンチル	DPP
	フタル酸ジヘキシル	DHXP
	フタル酸ジプロピル	DPrP
その他 物質	ビスフェノールA	BPA
	オクチルフェノール	—
	ノニルフェノール	—

表 2-9-12 想定する使用条件と溶出条件

溶出条件 (食品衛生法に準じる)	溶出条件の目的	想定する使用方法例
水 60℃ 30分間保持	使用温度が100℃を超えない場合の試験法	一般の加工食品 一般食材等
水 95℃ 30分間保持	使用温度が100℃を超える場合の試験法	加熱直後の食品等
4%酢酸 60℃ 30分間保持	酸性食品を包装する場合を想定した試験法	酢の物 果物等
20%エタノール 60℃ 30分間保持	アルコールを含む食品を包装する場合を想定した試験法	アルコールを含む食品等
n-ヘプタン 25℃ 1時間保持	油性食品を包装する場合を想定した試験法	油脂成分の多い食品 (カレー・揚げ物等)

(5) 検査結果

ア 材質鑑別 (表 2-9-13)

ラップフィルムの材質は、PVCが10検体、PVDCが2検体、PEが3検体、その他が3検体であった。

イ 材質試験

(ア) 内分泌かく乱作用が疑われている可溶性は、全ての検体において検出されなかった。

(イ) 内分泌かく乱作用が疑われている「その他物質」は、ノニルフェノールがPVC製ラップフィルム10検体のうち9検体から(330～1550ppm、平均656ppm)検出された。

ウ 食品擬似溶媒を用いた溶出試験 (表 2-9-14 及び 図 2-9-1)

材質試験においてノニルフェノールが検出されたPVC製ラップフィルム9検体について、食品擬似溶媒を用いたノニルフェノール溶出実態調査を行った。

(ア) 60℃の水では、6検体から(10～44ppb、平均11.7ppb)検出された。

(イ) 95℃の水では、7検体から(10～52ppb、平均14.9ppb)検出された。

(ウ) 4%酢酸では、7検体から(10～53ppb、平均18.7ppb)検出された。

- (エ) 20%エタノールでは、9検体すべてから(35～230ppb、平均 99.6ppb) 検出された。
- (オ) n-ヘプタンでは、9検体すべてから(160～600ppb、平均 290.0ppb) 検出された。
- (カ) 材質中の含有量と溶出量の関係を見ると、いずれの溶出条件においても、材質中の含有量が多いほど、溶出量も高くなる傾向がおおむね認められた。

エ 調理及び保存による食品への溶出試験

試験に用いたラップフィルム2品目のノニルフェノール含有量は、1550ppm(以下「ラップA」という。)及び610ppm(以下「ラップB」という。)であり、すべての溶出試験において、ノニルフェノール含有量が多いラップAにおけるノニルフェノールの溶出量が多かった。

(ア) 電子レンジを用いた調理による溶出

(表2-9-15及び図2-9-2)

- ① ラップA及びラップBいずれも、調理時間30秒における溶出量が一番少なく、調理時間が長いほど、溶出量も高くなる傾向がおおむね認め

られた。

- ② 米飯とメンチカツを比較した場合、調理時間1分間及び2分間において、メンチカツへの溶出量が多かった(2分間・ラップA:米飯 平均5.5 µg/100cm²、メンチカツ 平均63.4 µg/100cm²)。
- (イ) 保存による溶出(表2-9-16及び図2-9-3)
 - ① 米飯及びメンチカツにおける溶出試験では、6時間と24時間とを比較した場合、常温及び冷蔵保存いずれにおいても24時間における溶出量が多く、常温保存と冷蔵保存を比較した場合、6時間及び24時間いずれにおいても常温保存における溶出量が多かった。
 - ② 米飯とメンチカツを比較した場合、ほぼすべての条件においてメンチカツにおける溶出量が多かった。
 - ③ グレープフルーツにおける溶出試験では、時間(6時間と24時間)及び温度(常温保存と冷蔵保存)のいずれの保存条件においてもノニルフェノールの溶出量に差は認められなかった。

表2-9-13 ラップフィルムの材質による分類

合成樹脂の材質	略号	品目数
ポリ塩化ビニル	PVC	10
ポリ塩化ビニリデン	PVDC	2
ポリエチレン	PE	3
エチレン-プロピレン共重合物	E/P	1
ナイロン(PA)とポリプロピレン(PP)の複合包装材料(ラミネートフィルム)	PP-PA-PP	1
ポリメチルペンテン	PMP	1

表2-9-14 ノニルフェノールを含有するポリ塩化ビニル製ラップフィルムからの溶出実態調査結果

結果 No.	含有量 (ppm)	溶出量(ppb)				
		水60℃	水95℃	4%酢酸	20%エタノール	n-ヘプタン
1	780	15	16	31	130	290
2	780	13	20	24	96	200
3	1550	44	52	53	230	600
4	630	12	10	22	110	230
5	610	11	10	14	67	300
6	620	ND	16	14	85	270
7	330	ND	ND	ND	35	160
8	730	10	10	10	74	330
9	530	ND	ND	ND	69	230
平均	729	11.7	14.9	18.7	99.6	290.0

溶出条件 ・水60℃及び95℃30分保持
 ・4%酢酸及び20%エタノール60℃30分保持
 ・n-ヘプタン25℃1時間保持

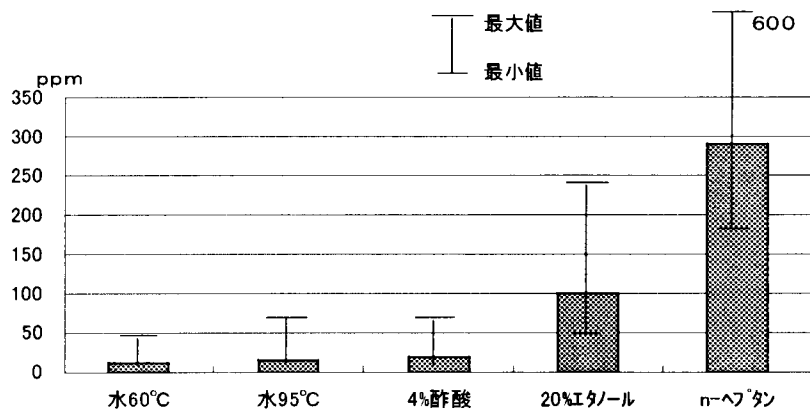


図2-9-1 食品疑似溶媒へのノニルフェノールの溶出実態調査結果 (n=9)

表2-9-15 電子レンジを用いた調理による食品への溶出結果 (n=5)

食品の種類	ラップ		調理時間		
			30秒	1分間	2分間
米飯	ラップA	溶出数	5	5	5
		溶出量の範囲	1.1~2.7	4.3~8.4	4.2~6.0
		平均溶出量	1.8	6.0	5.5
	ラップB	溶出数	5	5	5
		溶出量の範囲	0.6~0.9	1.1~1.4	1.0~1.3
		平均溶出量	0.7	1.3	1.1
メンチカツ	ラップA	溶出数	0	5	5
		溶出量の範囲	—	15.8~42.1	52.3~80.8
		平均溶出量	—	28.1	63.4
	ラップB	溶出数	0	5	5
		溶出量の範囲	—	10.1~16.6	23.9~30.9
		平均溶出量	—	12.3	27.8

溶出量の単位: $\mu\text{g}/100\text{cm}^2$

定量限界: 米飯 $0.5\mu\text{g}/100\text{cm}^2$

メンチカツ及グレープフルーツ $3.5\mu\text{g}/100\text{cm}^2$

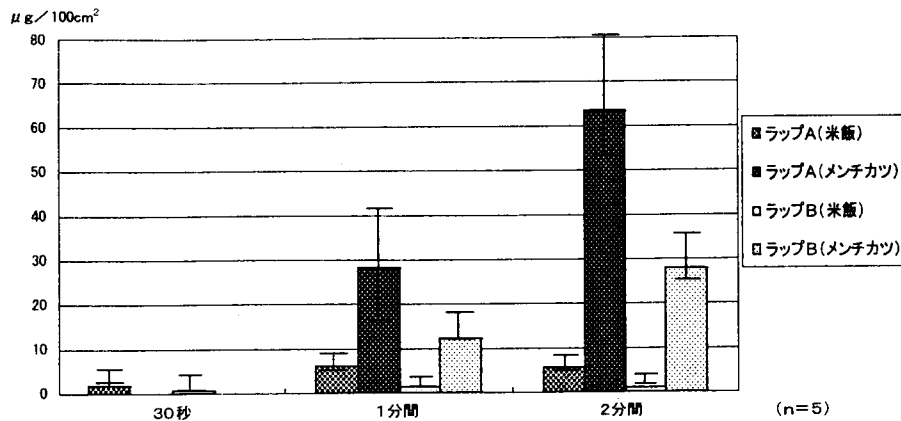


図2-9-2 電子レンジを用いた調理による食品へのノニルフェノール溶出結果 (n=5)

表2-9-16 保存による食品への溶出結果 (n = 5)

食品の種類	ラップ		保存条件			
			常温保存		冷蔵保存	
			6時間	24時間	6時間	24時間
米飯	ラップA	溶出数	5	5	5	5
		溶出量の範	9.0~10.2	14.5~17.4	2.4~3.4	8.3~10.7
		平均溶出量	9.4	16.0	3.0	9.2
	ラップB	溶出数	5	5	5	5
		溶出量の範	2.0~2.7	3.2~3.7	0.7~0.9	1.9~2.5
		平均溶出量	2.2	3.4	0.8	2.3
メンチカツ	ラップA	溶出数	5	5	4	5
		溶出量の範	17.6~25.2	57.0~78.8	3.5~4.7	4.8~7.5
		平均溶出量	20.6	68.9	ND	6.3
	ラップB	溶出数	5	5	3	4
		溶出量の範	6.4~10.7	17.2~22.9	3.8~4.2	3.5~8.8
		平均溶出量	7.8	20.3	ND	4.2
グレープフルーツ	ラップA	溶出数	5	5	5	5
		溶出量の範	3.6~10.7	6.8~7.3	3.6~7.9	5.1~7.4
		平均溶出量	7.0	7.1	5.3	6.9
	ラップB	溶出数	0	1	1	2
		溶出量の範	—	4.4	4.7	4.0~4.2
		平均溶出量	—	ND	ND	ND

溶出量の単位: $\mu\text{g}/100\text{cm}^2$
 定量限界: 米飯 $0.5\mu\text{g}/100\text{cm}^2$ 、
 メンチカツ及グレープフルーツ $3.5\mu\text{g}/100\text{cm}^2$

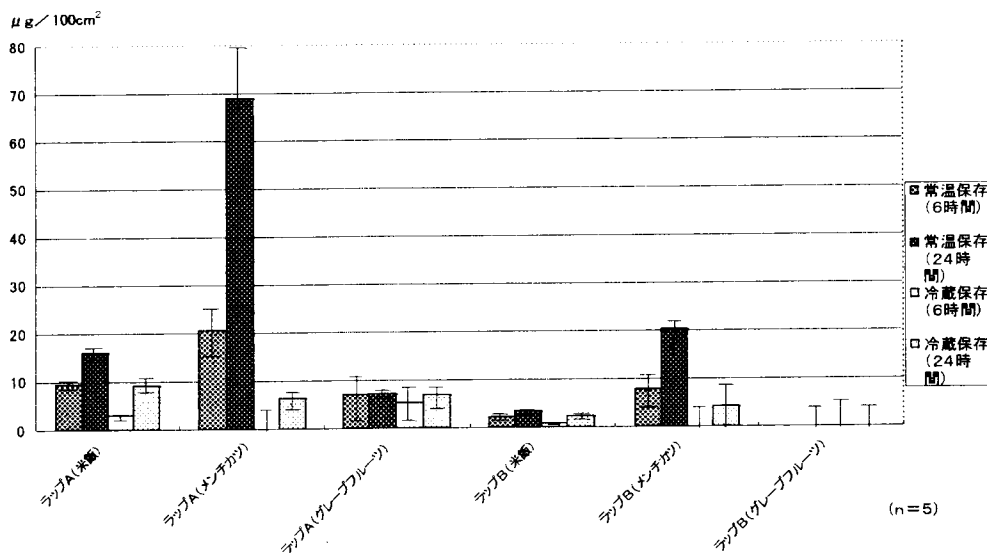


図2-9-3 保存による食品への溶出結果 (n=5)

(6) まとめ

ア 材質試験の結果、内分泌かく乱作用が疑われる物質のうち、

(ア) 今回調査した可溶性は全検体において検出されなかった。

(イ) その他の合成樹脂関連物質では、ノニルフェノールが10検体のPVC製ラップフィルムのうち9検体から検出された(平均 656ppm)。

イ PVC製ラップフィルムからの食品擬似溶媒へのノニルフェノール溶出調査においては、油脂性食品の擬似溶媒であるn- η° に高い溶出傾向が見られ、材質中の含有量が多いほど、溶出量も高くなる傾向がおおむね認められた。

ウ PVC製ラップフィルムからの食品へのノニルフェノール溶出調査においては、電子レンジを用いた調理及

び保存中いずれにおいても、油脂性食品(メンチカツ)に高い溶出傾向が見られ、材質中の含有量が多いほど、溶出量も高くなる傾向が認められた。

なお、今回検査した原材料名の表示があった13製品には、「油性の強い食品を直接包んで電子レンジに入れないで下さい。」との使用上の注意の表示がされていたが、この表示は高温での加熱に耐えられないために行われているものである。

(ア) 電子レンジを用いた調理では、米飯及びメンチカツいずれも調理時間が長いほど高い溶出傾向が見られた。

(イ) 保存中の食品への溶出は、米飯及びメンチカツにおいて、保存時間が長いほど、また、保存温度が高いほど溶出量も高くなる傾向が認められた。

専門家会議は次のとおりコメントしている。

ポリ塩化ビニル製ラップフィルムから、調理方法及び保存方法によっては、ノニルフェノールが溶出し食品へ移行することが判明した。ノニルフェノールは、内分泌かく乱作用を有すると疑われているが、人への影響が明確になっていない現段階では、ポリ塩化ビニル製ラップフィルム中のノニルフェノールの溶出を低減させる必要があると考える。

ポリ塩化ビニル製ラップフィルムの主要メーカーは、本年2月以降ノニルフェノールを含有しないような製造方法に改善したとのことである。このため、製造者や販売者は、これらの製品に関する情報を消費者に積極的に提供していくことが望まれる。また、東京都は、今後、ポリ塩化ビニル製ラップフィルム中のノニルフェノールが低減されていることを継続して確認していくことが必要であると考えます。

東京都は、以上の結果について、都民に対して正しい情報の提供に努めるべきである。

平成12年6月27日

東京都内分泌かく乱化学物質専門家会議

2 ポリ塩化ビニル製おもちゃ実態調査結果

ポリ塩化ビニル製等の乳幼児用生活用品及びおもちゃ中の内分泌かく乱作用が疑われる可そ剤（フタル酸エステル類）とノニルフェノール等の含有量と人工だ液等への溶出実態調査を行った。

なお、今回の結果について、平成12年10月13日に開催された「第八回東京都内分泌かく乱化学物質専門家会議」において、専門的見地から検討が行われ、コメントが出された。

(1) 調査期間

平成11年7月から平成12年8月まで

(2) 調査の概要

市販の乳幼児用生活用品（おしゃぶり、歯がため）及び軟質おもちゃ計35品目（表2-9-17）について、①材質鑑別②フタル酸エステル類を中心とする可そ剤等の材質中含有量③可そ剤等が検出された検体のうち2検体において、人工だ液及び消毒剤（次亜塩素酸Na）等を用いて繰り返し試験を行った際の可そ剤等

の溶出量の変化を調査した。

なお、本体と座板のようにいくつかのパーツに分解できる検体については、パーツごとに検査を行った。

(3) 調査の内容

ア 材質鑑別

赤外線吸収スペクトル法により検体の材質鑑別を行った。

イ 材質試験

試験品中に存在するフタル酸エステル類を中心とする可そ剤等の量を測定した（定量限界、可そ剤0.005%（50ppm）以下、その他の合成樹脂関係物質10ppm以下）。測定した可そ剤等は、内分泌かく乱作用が疑われている可そ剤9種類（以下「可そ剤」という。）及び内分泌かく乱作用が疑われているその他の合成樹脂関係物質2種類（以下「その他物質」という。）である（表2-9-18）。

表2-9-17 調査した乳幼児用生活用品及び乳児用おもちゃ

用途	種類	品目数	パーツ(検体)数※
乳幼児用生活用品	おしゃぶり	4	5
	歯がため	7	13
おもちゃ	音の出るおもちゃ	5	9
	おふろ用おもちゃ	7	7
	ミニカー	1	2
	人形(付属品含む)	11	14
合計	6種類	35	50

※ 商品がいくつかのパーツによって構成されている場合があるため、各商品のパーツ数の合計を検体数とした。

表2-9-18 材質試験で測定した可そ剤等

名称		略号
可そ剤	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	DEHP
	フタル酸ブチルベンジル	BBP
	フタル酸ジ-n-ブチル	DBP
	フタル酸ジシクロヘキシル	DCHP
	フタル酸ジエチル	DEP
	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	DEHA
	フタル酸ジベンチル	DPP
	フタル酸ジヘキシル	DHXP
	フタル酸ジプロピル	DPrP
	その他物質	ノニルフェノール
ビスフェノールA		BPA

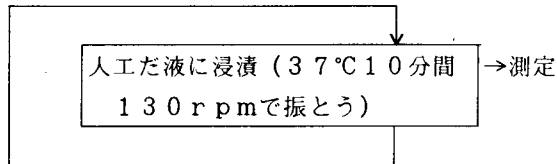
ウ 人工だ液及び消毒剤を用いた溶出試験
材質試験において可そ剤等の含有が認められたおも

ちゃのうち、検出物質の種類及び含有量が多かった2品目について以下のとおり測定した（定量限界、0.5

ppb)。各溶出試験で測定に用いたおもちゃ片は、一つのおもちゃから切り取った。

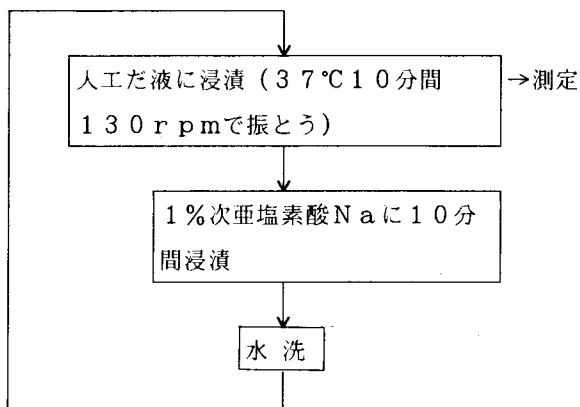
(ア) 人工だ液のみによる溶出試験（以下「溶出実験1」という。）

以下の操作を20回繰り返して、1、2、3、4、5、7、10、15、20回目の人工だ液（組成は下図のとおり）中への「可ぞ剤」及び「その他物質」の溶出量を測定した。



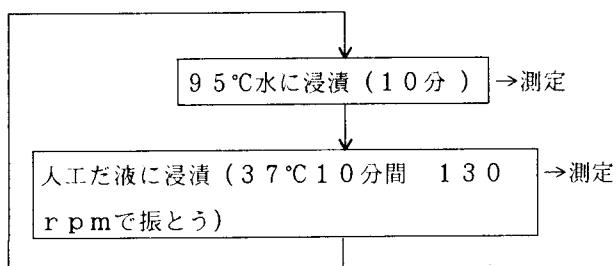
(イ) 人工だ液と消毒剤（次亜塩素酸Na）による溶出試験（以下「溶出実験2」という。）

以下の操作を20回繰り返して、1、2、3、4、5、7、10、15、20回目の人工だ液中への「可ぞ剤」及び「その他物質」の溶出量を測定した。



(ウ) 人工だ液と95°Cの水による溶出試験（以下「溶出実験3」という。）

以下の操作を20回繰り返して、1、2、3、4、5、7、10、15、20回目の人工だ液及び95°C水中への「可ぞ剤」及び「その他物質」の溶出量を測定した。



(4) 実施機関及び検査機関

実施機関 東京都食品環境指導センター

検査機関 東京都立衛生研究所理化学部微量分析研究科有害物化学研究室

(5) 検査結果

ア 材質鑑別（表2-9-19）

(ア) 「おしゃぶり」(全5検体)及び「歯がため」(全13検体)には、ポリ塩化ビニルは使用されていなかった。

(イ) 「おもちゃ製品」32検体中22検体(68.8%)、品目で見ると23品目中20品目(87.0%)がポリ塩化ビニル製品であった。

イ 材質試験（表2-9-20及び図2-9-4）

(ア) 「おしゃぶり」からは、「可ぞ剤」は検出されなかったが、「その他物質」のBPAが1検体のPC製シールド部分から0.57%(5700ppm)検出された。

(イ) 「歯がため」からは、「可ぞ剤」及び「その他物質」は検出されなかった。

(ウ) 「おもちゃ製品」からは、PVC製品からのみ「可ぞ剤」の3種類(DBP、DEHP、DEHA)及び「その他物質」の2種類(BPA及びノニルフェノール)が検出された。

ウ 人工だ液、消毒剤又は熱湯を用いた溶出試験

材質試験において可ぞ剤等の含有が認められた検体のうち、検出物質の種類及び含有量が多かった、「音の出るおもちゃ（以下「おもちゃ1」という。）」と「人形（以下「おもちゃ2」という。）」の2品目（各々パーツで構成）について、「人工だ液のみによる溶出試験（以下「溶出実験1」という。）」「人工だ液と消毒剤（次亜塩素酸Na）による溶出試験（以下「溶出実験2」という。）」及び「人工だ液と95°Cの水による溶出試験（以下「溶出実験3」という。）」を実施した。

なお、おもちゃ1及びおもちゃ2の材質中の可ぞ剤等の含有量は、表2-9-21のとおりである。

(ア) DBPの溶出の経時変化（図2-9-5）

「おもちゃ2」においてのみ、「溶出実験1」「溶出実験2」及び「溶出実験3」の「人工だ液」及び「95°C水」いずれにおいても7ppb以下のレベルの溶出が継続して認められた。「溶出実験3」における溶出量は、「人工だ液」よりも「95°C水」の方が多い傾向が認められた。

(イ) DEHPの溶出の経時変化（図2-9-6及び図2-9-7）

「溶出実験1」及び「溶出実験2」のいずれに

おいても、繰返し回数1回目及び2回目という比較的早い段階での溶出量が多く、その後減少する傾向が認められた。溶出量は、溶出実験2のほうが高いレベルであった。

② 「おもちゃ1」及び「おもちゃ2」ともに、「溶出実験3」では、「人工だ液」及び「95℃水」いずれにもDEHPの溶出が継続して認められ、「95℃水」よりも「人工だ液」に多く溶出する傾向が認められた。

③ 「おもちゃ1」及び「おもちゃ2」の溶出結果を比較すると、材質中のDEHP含有量が多い「おもちゃ1」の方が溶出量が多い傾向が認められた。また、DEHPは他の物質と比べ材質中の含有量が多く、溶出量も多くなっていた。

(ウ) ノニルフェノールの溶出の経時変化(図2-9-8及び図2-9-9)

① 「おもちゃ1」及び「おもちゃ2」ともに、「溶出実験1」「溶出実験2」及び「溶出実験

3」の「人工だ液」及び「95℃水」いずれにおいてもすべての回において、溶出が継続して認められた。

② 「おもちゃ2」は「おもちゃ1」の約10倍量のノニルフェノールを含有していたが、溶出量に差は認められなかった。

(エ) BPAの溶出の経時変化(図2-9-10及び図2-9-11)

① 「おもちゃ1」及び「おもちゃ2」ともに、「溶出実験1」においては、BPAの溶出を認めず、「溶出実験2」では、繰返し回数1回目という比較的早い段階にBPAの溶出量の高いピークが認められその後減少傾向が見られた。

② 「おもちゃ1」及び「おもちゃ2」ともに、「溶出実験3」においては、「人工だ液」への溶出を認めなかったが、「95℃水」へは、繰返し回数1回目という比較的早い段階にBPAの高い溶出ピークが認められ、その後減少傾向が見られた。

③ 「おもちゃ2」は「おもちゃ1」の約4倍量のBPAを含有していたが、溶出量に差は認められなかった。

表2-9-19 乳幼児用生活用品及び乳幼児用おもちゃの材質による分類

種類	材質	略号	ポリ塩化ビニル	アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン樹脂	ポリカーボネート	ポリプロピレン	ポリスチレン	ポリエチレン	スチレン系エラストマー	スチレンイソプレン
			PVC	ABS	PC	PP	PS	PE	—	—
おしゃぶり	5				1	3	1			
歯がため	13			3	2	1	2	4	1	
音のでるおもちゃ	9	5				1	1	1		1
お風呂用おもちゃ	7	7								
ミニカー	2	1		1						
人形	14	9		3		1		1		
計	50	22		7	3	6	4	6	1	1

表2-9-20 材質別の可そ剤等の検出状況

項目 材質名	パーツ数	検出数	DBP			DEHP			DEHA			BPA			ノニルフェノール		
			検出数	検出範囲(%)	平均含有量(%)	検出数	検出範囲(%)	平均含有量(%)	検出数	検出範囲(%)	平均含有量(%)	検出数	検出範囲(%)	平均含有量(%)	検出数	検出範囲(%)	平均含有量(%)
PVC	22	22	21	0.02-0.74	0.13	15	0.05-53.0	7.61	2	0.24-4.1	0.2	8	0.04-0.93	0.17	9	0.09-3.1	0.37
ABS	7	0	0	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND
PP	6	0	0	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND
PE	6	0	0	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND
PS	4	0	0	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND
PC	3	1	0	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND	1	0.57	0.57	0	ND	ND
スチレンイソプレン	1	0	0	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND
スチレン系エラストマー	1	0	0	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND

注 * PVCは全て「おもちゃ製品」である。

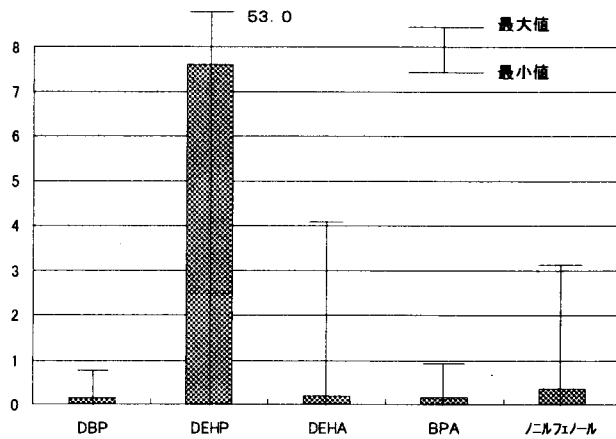


図2-9-4 PVC製おもちゃ製品の可塑剤等の平均含有量 (%) n=22

表2-9-21 溶出実験で用いたおもちゃの材質中の可塑剤等の含有量 (%)

	DBP	DEHP	DEHA	ノニルフェノール	BPA
おもちゃ1	0.12	16	ND	0.09	0.15
おもちゃ2	0.74	3	0.24	1	0.58

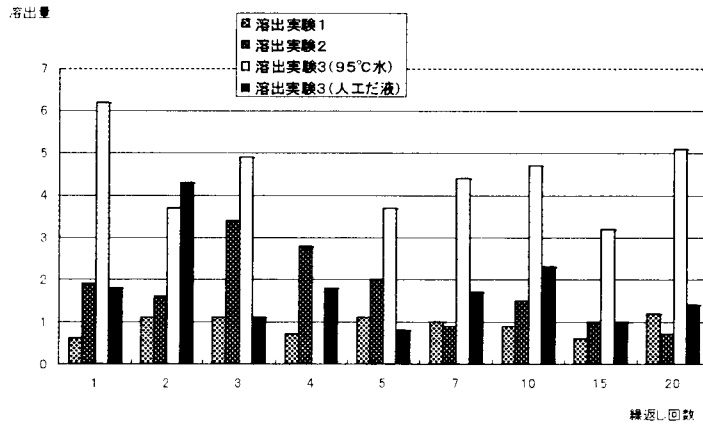


図2-9-5 おもちゃ2におけるDBPの溶出試験結果 (ppb)

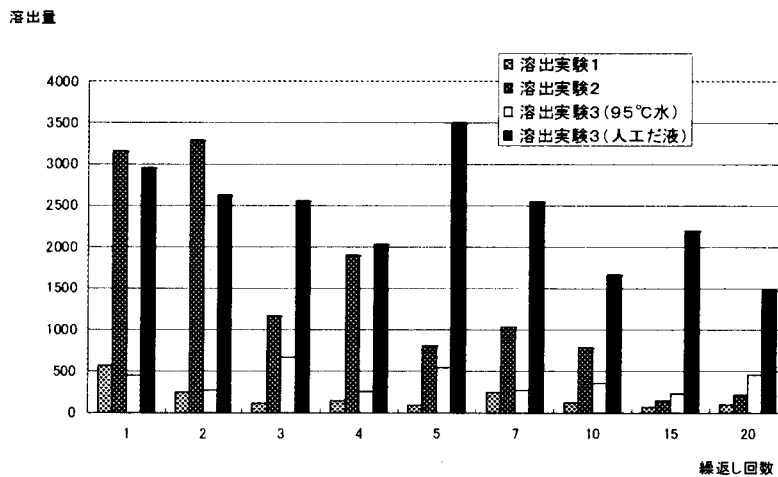


図2-9-6 おもちゃ1におけるDEHPの溶出試験結果 (ppb)

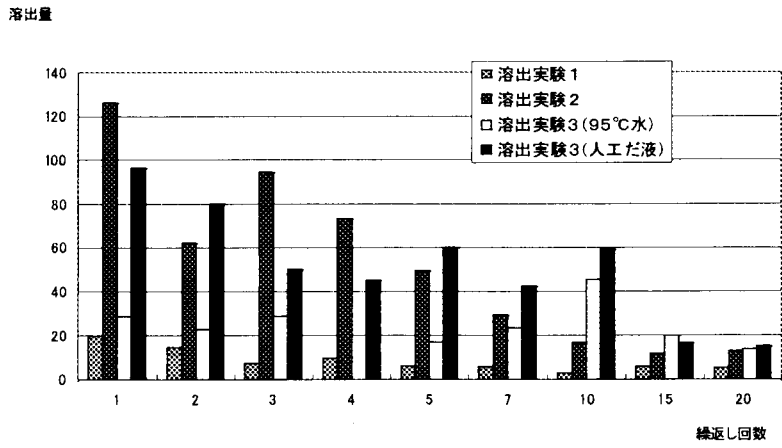


図2-9-7 おもちゃ 2 における DEHP の溶出試験結果 (ppb)

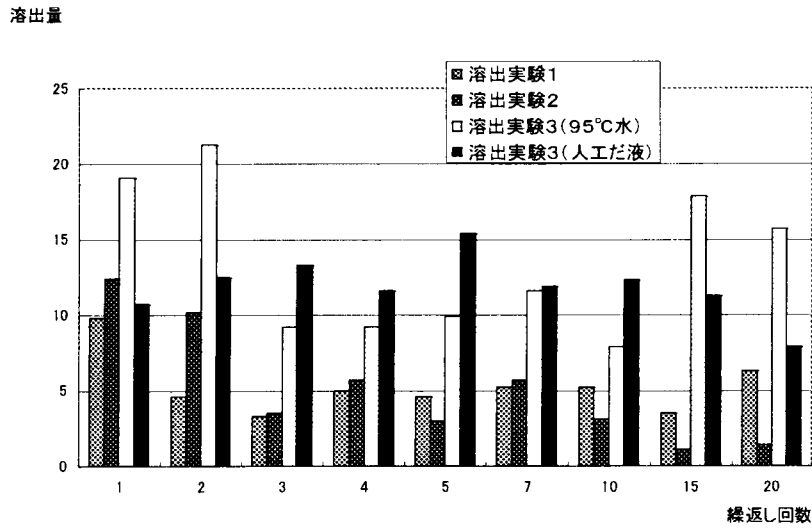


図2-9-8 おもちゃ 1 における ノニルフェノールの溶出試験結果 (ppb)

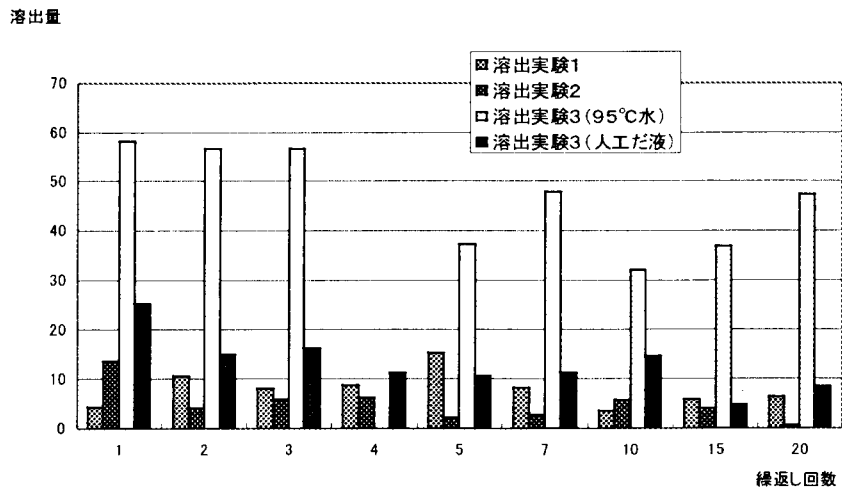


図2-9-9 おもちゃ 2 における ノニルフェノールの溶出試験結果 (ppb)

溶出量

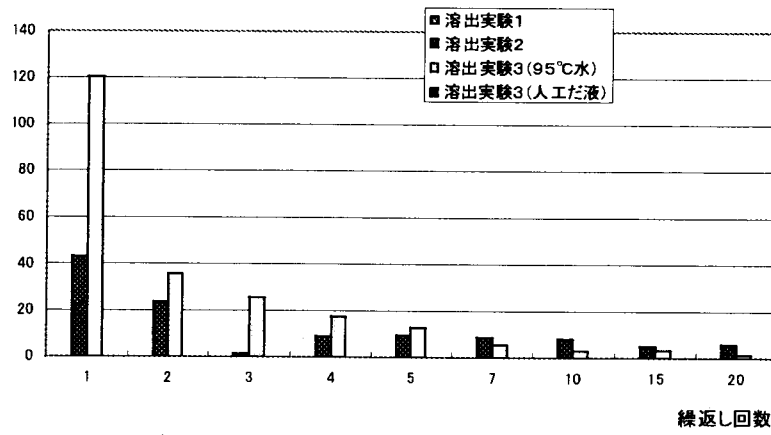


図2-9-10 おもちゃ1におけるBPAの溶出試験結果 (ppb)

溶出量

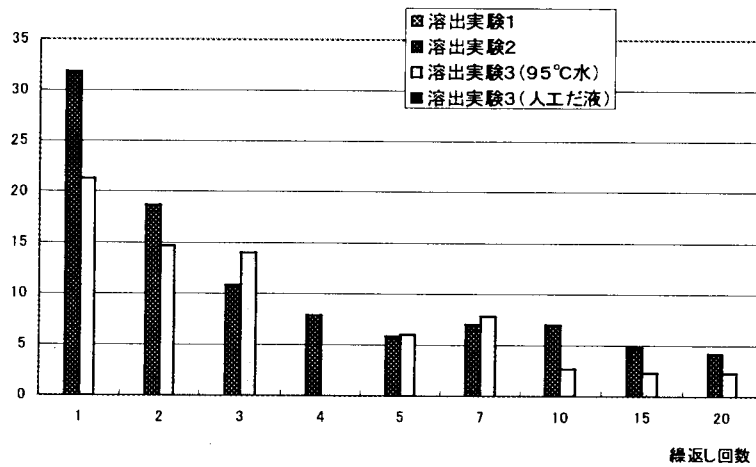


図2-9-11 おもちゃ2におけるBPAの溶出試験結果 (ppb)

(6) まとめ

ア 調査を行った乳幼児用生活用品にはPVCは使用されておらず、代替素材の導入が進んでいると考えられた。一方、幼児用軟質おもちゃにおいては、約9割の品目にPVCが使用されていた。

イ 材質試験の結果、可そ剤は、

(ア) 乳幼児用生活用品からは検出されなかった。

(イ) おもちゃにおいては約9割の商品から検出され、これらは全てPVC製品であった。

ウ 材質試験の結果、その他の物質では、

(ア) おしゃぶり1検体のPC製シールド部分(乳首と取っ手を分ける部分)からBPAが5700ppm検出された。

(イ) PVC製おもちゃにおいて、BPAが7検体から、ノニルフェノールが9検体から検出された。

エ 「溶出実験1(人工だ液のみによる溶出試験)」及び「溶出実験2(人工だ液と消毒剤による溶出試験)」の結果を比較した場合、DBP及びノニルフェ

ノールでは明確な差異は認められなかったが、

DEHP及びBPAにおいては、

(ア) 「溶出実験1」と「溶出実験2」とを比較すると「溶出実験2」の溶出量が多くなっていた。

(イ) 「溶出実験1」及び「溶出実験2」いずれにおいても、溶出量のピークが早い段階で認められ、その後は漸減する傾向が推察された。

オ 「溶出実験3(人工だ液と95℃の水による溶出試験)」では、

(ア) DEHPは「人工だ液」における溶出量が多くなっていた。これは、「95℃水」に10分間浸漬した場合は、振とうを行わなかったため「人工だ液」に浸漬した場合と比較して溶出量が減少したと考えられる。

(イ) ノニルフェノール及びBPAは「95℃水」における溶出量が多くなっていた。

カ DBP及びDEHPにおいては、材質中の可そ剤等の含有量が多いほど人工だ液への溶出量が多くなった。

専門家会議は次のとおりコメントしている。

おしゃぶり及び歯がためには、ポリ塩化ビニルは使用されていなかった。日本で製造しているおしゃぶり及び歯がためには、現在、ポリ塩化ビニルは用いられていないとのことであるが、今回の調査で、ポリ塩化ビニル製以外の検体からビスフェノールAを検出した。ポリ塩化ビニルを他の材質に換える場合は、内分泌かく乱作用が疑われる化学物質ができる限り溶出しない材質にすることが望ましい。

ポリ塩化ビニル製おもちゃから、人工だ液へフタル酸エステル類、ビスフェノールA及びノニルフェノールの溶出が認められた。これらの化学物質について、人への影響が明確になっていない現段階では、おもちゃから乳幼児が摂取する量をできる限り低減すべきである。

このため、製造者や販売者は、おもちゃ等に用いる材質についてフタル酸エステル類等の溶出が少ないものに切り替えていくことが必要と考える。

東京都は、以上の結果について、都民に対して正しい情報の提供に努めるべきである。

平成12年10月13日

東京都内分泌かく乱化学物質専門家会議

3 農産物中の残留農薬実態調査結果

平成12年度は、都内に流通するスイカ、キャベツ及び牛肉について、内分泌かく乱作用が疑われているディルドリン等の有機塩素系農薬の残留実態調査を行った。

なお、今回の結果について、平成13年3月27日に開催された「第十回東京都内分泌かく乱化学物質専門家会議」において、専門的見地から検討が行われ、コメントが出された。

(1) 調査期間

平成12年4月から同年12月まで

(2) 調査の内容

ア 調査対象

都内の地方卸売市場、食肉販売店等で購入した①スイカ13品目②キャベツ15品目③牛肉30品目

イ 検査項目

有機塩素系農薬10物質について検査した。

α -BHC、 β -BHC、 γ -BHC、 δ -BHC、 p, p' -DDT、

p, p' -DDD、 p, p' -DDE、ディルドリン、ヘブタクロル、

ヘブタクロルエポキシサイド

(3) 検査機関

東京都立衛生研究所

(4) 検査結果

ア 農産物の調査結果(表2-9-22)

農産物28品目41検体(スイカ果肉13検体、スイカ全果13検体及びキャベツ15検体)すべてから、有機塩素系農薬10物質は検出されなかった。

イ 畜産物の調査結果(表2-9-23)

調査した牛肉30検体中25検体から p, p' -DDEが1~12ppb、2検体から p, p' -DDTが1及び3ppb、3検体からディルドリンが1~3ppb、1検体からヘブタクロルエポキシサイドが1ppb検出されたが、厚生労働省通知中の輸入食肉の暫定基準値(総DDT5ppm、ディルドリン(アルドリンを含む)0.2ppm、ヘブタクロル(ヘブタクロルエポキシサイドを含む)0.2ppm、いずれも脂肪中)を超えるものはなかった。BHC(α -、 β -、 γ -、 δ -体)、 p, p' -DDD、ヘブタクロルについては、いずれの検体からも検出されなかった。

表2-9-22 農産物の有機塩素系物質の検出状況(定量下限1ppb)

農産物	品目数	検体数	検出物質
スイカ ^a	13	13	なし
			なし
キャベツ	15	15	なし
合計	28	41	

注 *スイカは、同一品目で果肉、全果の検査を実施している。

表2-9-23 食肉(脂肪中)の有機塩素系物質の検出状況(定量下限1ppb、ただしBHCは5ppb)

畜産物	検体数	検出物質	検出数	検出値範囲(ppb)
国産牛肉	14	p, p' -DDT	1	3
		p, p' -DDE	11	1~7
輸入牛肉	16	p, p' -DDT	1	1
		p, p' -DDE	14	1~12
		ディルドリン	3	1~3
		ヘブタクロルエポキシサイド	1	1
合計	30	p, p' -DDT	2	1、3
		p, p' -DDE	25	1~1
		ディルドリン	3	2
		ヘブタクロルエポキシサイド	1	1~3

(5) まとめ

今回の調査では、スイカ及びキャベツからは、検査対象とした有機塩素系農薬は検出されなかった。一方、牛肉からは、 p, p' -DDT、 p, p' -DDE(p, p' -DDTの代謝物)、ディルドリン及びヘブタクロルエポキシサイドが検出されているが、厚生労働省通知中の輸入食肉の暫定基準値(総DDT5ppm、ディルドリン(アルドリンを含む)0.2ppm、ヘブタクロル(ヘブタクロルエポキシサイドを含む)0.2ppm、いずれも脂肪中)を超えるものはなかった。

我が国においては、DDTは1971年、ヘブタクロルは1972年、ディルドリンは1973年に農薬登録を取り消されており、 p, p' -DDEは農薬として登録されていない。

なお、有機塩素系農薬を検出した牛肉25検体については、検出値はすべてが20ppb以下であり厚生労働省が定めた検査法では定量下限以下となるが、検査方法の改良により検出感度を高めたことで把握することができた。

専門家会議は次のとおりコメントしている。

都内に流通するスイカ、キャベツ及び牛肉について、内分泌かく乱作用が疑われる有機塩素系農薬の残留実態を調査した結果、牛肉からpp'-DDTなどが検出された。現時点では、これらの農薬の内分泌かく乱作用について、必ずしも明らかにされていないが、極微量ではあっても残留しているものもあったことから、今後、他の農畜産物についても残留実態調査を実施し、データを蓄積することが必要と考える。

東京都は、以上の結果について、都民に対して正しい情報の提供に努めるべきである。

平成13年3月27日

東京都内分泌かく乱化学物質専門家会議

第10節 修学旅行時の食中毒等事故発生防止のための事前連絡件数

食品取扱い施設の衛生確保については通常監視の中で実施されているが、修学旅行等で都内の宿泊施設又は飲食店等を利用するに当たり、事前に各学校から衛生管理の徹底について依頼のあった件数等について、下表に取りまとめた。

なお、表中の「利用規模」は、1学校当たりの施設利用人員数である。

第1 旅館及び宿泊所

表2-10-1 月別の利用学校数及び利用人員数

区分	平成11年									平成12年			合計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
学校数	124	314	148	8	9	43	159	123	4	3	3	3	941
利用人員数(人)	15,683	51,675	24,800	1,525	1,563	4,776	17,976	11,798	887	927	503	1,294	133,407
利用規模(人)	81	116	98	139	174	73	85	70	89	77	39	68	*95

注 ※は平均値

表2-10-2 月別の利用学校別数及び利用人員数

区分	平成11年									平成12年			合計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
小学校 (人員)	8 (368)	67 (4,301)	42 (3,307)			6 (505)	101 (8,838)	100 (9,530)	2 (124)				326 (26,973)
中学校 (人員)	108 (14,490)	231 (46,283)	95 (20,606)	2 (449)	6 (526)	19 (2,739)	8 (1,414)	4 (550)			2 (303)	3 (1,294)	478 (88,654)
高等学校 (人員)	5 (789)	2 (632)	5 (802)	5 (1,046)	3 (1,037)	6 (1,257)	29 (7,287)	15 (1,620)	2 (763)	3 (927)	1 (200)		76 (16,360)
ろう学校 (人員)	1 (13)		2 (32)				1 (6)	1 (7)					5 (58)
盲学校 (人員)		2 (34)					1 (18)						3 (52)
養護学校 (人員)	2 (23)	12 (425)	4 (53)	1 (30)		12 (275)	19 (413)	3 (91)					53 (1,310)

第2 食事提供施設及び弁当調整所

表2-10-3 月別の利用学校数及び延べ利用人員数

区分	平成11年									平成12年			合計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
学校数	176	373	200	9	7	60	181	132	9	12	13	19	1,191
利用人員数(人)	26,604	72,950	39,127	1,903	1,996	7,653	31,254	23,510	2,722	2,584	2,580	3,717	216,582
利用規模(人)	138	164	154	173	222	117	148	140	272	215	198	196	*154

注 ※は平均値

表2-10-4 月別の利用学校別数及び利用人員数

区分	平成11年									平成12年			合計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
小学校 (人員)	10 (685)	70 (7,840)	29 (3,920)			5 (526)	78 (9,957)	72 (11,478)	1 (144)	1 (73)	1 (83)		267 (34,706)
中学校 (人員)	156 (24,375)	284 (64,371)	153 (31,757)	3 (693)	6 (1,018)	23 (3,820)	14 (3,402)	5 (807)			3 (594)	16 (2,937)	663 (133,774)
高等学校 (人員)	6 (1,408)		11 (3,279)	5 (1,180)	1 (978)	14 (2,785)	61 (17,268)	50 (11,015)	8 (2,578)	11 (2,511)	9 (1,903)	3 (780)	179 (45,685)
ろう学校 (人員)	1 (26)		1 (44)				1 (6)						3 (76)
盲学校 (人員)		2 (34)					1 (18)						3 (52)
養護学校 (人員)	3 (110)	17 (705)	6 (127)	1 (30)		18 (504)	26 (603)	5 (210)					76 (2,289)

第11節 特殊事業

第1 学校給食用牛乳及び食品の検査結果

都内の小学校及び中学校の給食で提供されている学校給食用牛乳及び食品の安全性を確保するため、教育庁と協力して抜き取り検査を実施している。

1 検査内容

(1) 学校給食用牛乳

乳及び乳製品の成分規格等に関する省令に基づく成分規格及び抗生物質の検査

(2) 学校給食用食品

細菌検査及び食品添加物等の化学検査

2 実施規模

(1) 学校給食用牛乳

7社10工場が納入する牛乳について、平成12年5月から平成13年2月まで、3回に分け合計90検体に

ついて実施した。

(2) 学校給食用食品

給食に使用される原材料及び製品（乳製品、ジャム、調味料等）、合計23検体について実施した。

3 検査機関

都立衛生研究所生活科学部

4 実施結果

表2-11-1のとおり、食品衛生法に違反したものはなかった。

第2 災害救助用食品の検査結果

福祉局の依頼により、災害救助用アルファ米の納品に伴う中間検査（製造所への立ち入り検査及び製品の抜き取り検査）を実施しているほか、保管中のアルファ米の検査を実施した。

1 検査内容

製造施設・設備、製造工程・取扱い等チェック及び福祉局が定めた「中間検査時における品質基準」に基づく製品等の検査（細菌検査、化学検査及び容器包装の検査）

2 実施規模

製品及び合成樹脂製フィルム合計48検体

3 検査機関

都立衛生研究所生活科学部

4 実施結果

製造施設への立ち入り検査では特に異常はなく、また、製品等の検査結果は「中間検査時における品質基準」に適合していた。（表2-11-1参照）

表2-11-1 学校給食用食品及び災害救助対策用食品の検査

区分	実施対象	総数	検体数	検査件数	判定		検査内容
					適	否	
			251	934	251	-	
5月～2月	学校給食用牛乳		90	360	90	-	化学検査
			90	360	90	-	細菌検査
3月	学校給食用食品		13	38	13	-	化学検査
			10	22	10	-	細菌検査
6月～3月	災害救助用食品 (アルファ米)		30	118	30	-	化学検査
			18	36	18	-	細菌検査