

2. 主として流通業を対象としたもの

(1) 冷凍食品の一斉監視

- ア 実施期間 平成2年1月
- イ 実施対象 都外製品及び輸入品を取り扱う流通業
- ウ 実施結果 表-1及び表-2のとおり
- エ 措置等

細菌検査の結果、冷凍食品の成分規格に適合しないものが1検体発見され、食品衛生法第7条第2項違反として製造所を所轄する自治体に通報し、指導、処置を依頼した。なお、違反品と同一ロットの残品は、販売禁止処分の後、任意廃棄された。

表-1 理化学検査

(平成2年度)

区分	項目		判定			保存料		着色料		甘味料		酸化防止剤 (BHA)		酸化防止剤 (BHT)		エリソルビン酸		漂白剤 (SO ₂)		プロピルパラベン		発色剤 (NO ₂)		その他の検査項目	
			通	不通	否	検体数 (37)		検体数 (30)		検体数 (21)		検体数 (12)		検体数 (12)		検体数 (17)		検体数 (12)		検体数 (2)		検体数 (12)			
						-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+		
合計		55	55	0	0	37	0	30	1	21	0	12	0	12	0	17	0	12	0	2	0	12	1	2	
冷凍食品	加熱後採取	凍結前未加熱	28	28	0	0	19	0	12	1	13	0	5	0	5	0	6	0	8	0	1	0	5	0	2
	凍結前加熱済	25	25	0	0	18	0	18	0	8	0	6	0	6	0	11	0	2	0	1	0	7	1	-	
凍結食品		2	2	0	0	-	-	-	-	-	-	1	0	1	0	-	-	2	-	-	-	-	-	-	

※保存料については、ソルビン酸、安息香酸、パラオキシ安息香酸エステル類、デヒドロ酢酸、サリチル酸、甘味料については、サッカリン(塩)、サイクラミン酸塩、ズルチンの検査を実施した。なお、着色料は、化学的成品品のタール系着色料のみ検査対象とした。

表-2 細菌検査

(平成2年度)

品名	項目		判定			細菌数 (／g)				大腸菌群		大腸菌		黄色ブドウ球菌		サルモネラ		ウエルシュ菌		腸炎ビブリオ			
			通	不通	否	検体数 (88)				検体数 (45)		検体数 (48)		検体数 (88)		検体数 (86)		検体数 (60)		検体数 (6)			
						≤ 300	≤ 5 × 10 ⁴	≤ 10 ⁶	≤ 3 × 10 ⁸ <	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+
合計		88	87	0	1	46	37	2	2	1	45	0	48	0	88	0	86	0	59	1	6	0	
冷凍食品	無加熱採取	3	3	0	0	2	1	0	0	0	3	0	-	-	3	0	3	0	-	-	-	-	
	加熱後採取	凍結前未加熱	41	40	0	1	12	26	0	2	1	-	-	41	0	41	0	39	0	30	0	3	0
	凍結前加熱済	42	42	0	0	32	9	1	0	0	42	0	5	0	42	0	42	0	27	1	1	0	
凍結食品		2	2	0	0	1	1	0	0	0	-	-	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	

(2) 容器包装詰加圧加熱殺菌食品（レトルト食品）の一斉監視

ア 実施期間 平成2年6月、7月

イ 実施対象 都外製品及び輸入品を取り扱う販売業

ウ 実施結果 表-1及び表-2のとおり、法に抵触したものはなかった。

表-1 理化学検査

(平成2年度)

区 分	品 目	判定		保存料		着色料		甘味料		漂白剤 (SO ₂)		酸化防止剤 (アソルビ酸)		酸化防止剤 (BHA/BHT)		酸化防止剤 (EDTA)		酸化防止剤 (トコフェロール)		発色剤 (NO ₂)		
		数	適否	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	
レトルト食品	22	22	0	19	0	16	0	12	0	3	0	4	0	1	0	1	0	2	0	0	0	2

保存料については、ソルビン酸、安息香酸、パラオキシ安息香酸エステル類、デヒドロ酢酸、甘味料については、サッカリン、サイクラミン酸塩、ズルチンの検査を実施した。なお、着色料は、化学的合成品のケール系着色料のみ検査対象とした。

表-2 細菌検査

(平成2年度)

区 分	品 目	判定		成分規格 (恒温試験)		成分規格 (細菌)	
		数	適否	適	否	適	否
レトルト食品	71	71	0	71	0	71	0

(3) めん類の一斉監視

- ア 実施期間 平成2年6月～8月及び11、12月
- イ 実施対象 都外製品及び輸入品を取り扱う流通業
- ウ 実施結果 表のとおり
- エ 措 置

不適の判定となった2検体の生ラーメンは、いずれも検査の結果、プロピレングリコールを検出したが、使用した旨の表示が無かったもので、製造元を管轄する自治体へ通報し、指導、処置を依頼した。

表 理化学検査

(平成2年度)

項目 分類	品 目		判 定		保存料		着色料		プロピレングリコール		水 分 含 有 量		酸 化 防 止 剤 BHA/BHT		漂白剤 (SO ₂)		殺菌剤 (H ₂ O ₂)		その 他の 検査 項目	
	数	数	通	不 通	否	検体数		検体数		最小値～最大値 (平均値)	検体数	最小値～最大値 (平均値)	検 体 数		検体数		検体数			
						(18)	(54)	(66)	(3)				(12)	(10)	-	+	-	+		
																				-
合 計	79	77	2	0	18	0	54	0	62	4	0.30～1.60 (1.05)	65	17～74 (34.0)	3	0	12	0	10	0	18
生 ラ ー メ ン	40	38	2	0	10	0	39	0	35	3	0.88～1.60 (1.29)	39	17～36 (30.5)	-	-	2	0	-	-	5
生うどん・そば	16	16	0	0	1	0	6	0	16	0	～ ()	16	23～33 (28.6)	-	-	9	0	-	-	3
ゆでめん・むし めん	12	12	0	0	5	0	2	0	6	1	0.30	7	58～74 (66.4)	-	-	-	-	8	0	-
即 席 め ん	5	5	0	0	-	-	4	0	-	-	～ ()	-	～ ()	1	0	-	-	-	-	7
乾麺・その他の 麺類	6	6	0	0	2	0	3	0	5	0	～ ()	3	32～32 (32)	2	0	1	0	2	0	3

※保存料については、ソルビン酸、安息香酸、パラオキシ安息香酸エステル類、デヒドロ酢酸、サリチル酸の検査を実施した。また、着色料の検査は、化学的合成品のタール系着色料のみを検査対象とした。

(4) 魚介類加工品の一斉監視

- ア 実施期間 平成2年6月～8月及び11月～12月
- イ 実施対象 都外製品及び輸入品を取り扱う流通業
- ウ 実施結果 表のとおり
- エ 措置 等

不適の判定は、保存料（ソルビン酸）を検出した「いかくん製品」（1検体）、酸化防止剤（ブチルヒドロキシアニソール）を検出した「煮干し」（2検体）で、いずれも添加物を使用した旨の表示がなく、食品衛生法第11条第2項違反として製造所を所管する自治体に通報し、指導、処置を依頼した。

表 魚介類加工品の検査結果

(平成2年度)

項目 区分	品 料 定			保存料		着 色 料					甘味料		酸化防止剤 (BHA)		酸化防止剤 (BHT)		漂白剤 (SO ₂)		殺菌料 (H ₂ O ₂)		発色剤 (NO ₂)		トコフェロール		その 他の 検査 項目			
	目 数	適	不適	否	検体数		+ の 内 訳					検体数		検体数		検体数		検体数		検体数		検体数						
					(32)		(33)		赤色	赤色	赤色	黄色	黄色	検体数	検体数	検体数	検体数	検体数	検体数	検体数	検体数	検体数	検体数					
					-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+				
合 計	98	95	3	0	26	6	10	23	-	-	-	-	-	2	0	35	7	42	0	29	0	29	0	11	19	30	0	4
煮 干 し	30	28	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	7	30	0	-	-	-	-	-	-	27	0	-	
し ら す	21	21	0	0	4	0	-	-	-	-	-	-	-	2	0	2	0	17	0	21	0	-	-	-	-	-	-	
た ら こ	11	11	0	0	7	0	0	11	-	10	2	1	8	-	-	1	0	1	0	2	0	-	-	4	7	-	-	1
明 太 子	12	12	0	0	10	-	2	10	2	10	1	5	5	-	-	2	0	2	0	1	0	-	-	4	8	-	-	1
い くら・すじこ	6	6	0	0	1	0	4	0	-	-	-	-	-	-	2	0	2	0	1	0	-	-	1	4	1	0	1	
魚介類つけもの	3	3	0	0	0	3	1	2	-	2	-	-	-	1	0	-	-	-	2	0	2	0	2	0	-	-	-	
そ の 他	15	14	1	0	4	3	3	0	-	-	-	-	-	1	0	5	0	5	0	6	0	6	0	-	-	2	0	1

※保存料については、ソルビン酸、安息香酸、パラオキシ安息香酸エステル類、デヒドロ酢酸、サリチル酸、甘味料については、サッカリン、サイクラミン酸塩、ズルチンの検査をした。なお、着色料は、化学的合成品のタール系着色料のみ検査対象とした。

(5) 果実類の一斉監視

- ア 実施期間 平成2年6月
- イ 実施対象 輸入果実を取り扱う販売業
- ウ 実施結果 表のとおり
- エ 措置等

不適判定の内容は、食品添加物（防ばい剤）が使用されていたにもかかわらず、表示がされていなかったものであり、販売店に対し適正表示するよう指導した。また、元箱に表示がされていなかったものについては、輸入者を管轄する区に指導を依頼した。一方、添加物の検出値は全て基準に適合していた。

表 輸入果実類の検査結果

(平成2年度)

項目 品名	判定				ジフェニル +の内訳(ppm)							オルトフェニルフェノール +の内訳(ppm)					チアベンダゾール +の内訳(ppm)					14ppm 以下(F) (ppm)						
	数	適	不適	否	-	+	<5	<10	<20	<30	<40	<50	<70	-	+	<1	<2	<3	<10	-	+	-	+					
	計	57	51	6	0	30	9	2	2	3	0	0	2	0	18	21	12	8	1	0	44	32	13	11	5	3	49	0
レモン	10	9	1	0	9	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	10	4	5	1	0	7	3	3	0	0	0	8	0
オレンジ	12	11	1	0	11	1	1	0	0	0	0	0	0	6	6	6	0	0	0	12	7	3	1	1	11	0	0	
グレープフルーツ	16	13	3	0	9	7	1	1	3	0	0	2	0	11	5	2	3	0	0	16	2	8	4	2	14	0	0	
バナナ	全果	18	18	1	0	1	0	-	-	-	-	-	-	1	0	-	-	-	-	18	1	1	0	0	0	16	0	
	果肉	19	18	1	0	1	0	-	-	-	-	-	-	1	0	-	-	-	-	19	0	-	-	-	-	16	0	

参考：食品衛生法における防ばい剤の使用基準

項目 品名	臭化メチル		総臭素 (ppm)				シアン			ホウ酸 (果皮) (ppm)			
	-	+	-	+	範囲	-	+	範囲	-	+	範囲	範囲	
	計	50	0	29	21	-----	37	0	6	24	-----	-----	-----
レモン	8	0	4	4	2.0 ~ 8.2	5	0	2	5	12 ~ 20	-----	-----	
オレンジ	11	0	7	4	2.0 ~ 6.0	8	0	2	8	16 ~ 35	-----	-----	
グレープフルーツ	14	0	9	5	2.0 ~ 12.0	11	0	2	11	14 ~ 88	-----	-----	
バナナ	全果	17	0	9	8	1.0 ~ 18.0	13	0	-	-	-----	-----	
	果肉	17	0	9	8	1.0 ~ 18.0	13	0	-	-	-----	-----	

項目	使用基準		
	対象食品	使用限度(最大残存量)	使用方法
OPP(Na)	かんきつ類	10ppm以下	-----
DP	グレープフルーツ レモン オレンジ類	70ppm未満	貯蔵又は運搬の用に供する容器の中に入れる紙片に浸漬させて使用する場合以外に使用してはならない
	かんきつ類 バナナ(全果) バナナ(果肉)	10ppm以下 3ppm以下 0.4ppm以下	-----

(6) 乳製品の一斉監視

ア 実施期間：平成2年6月から平成2年7月

イ 実施対象：都外製品及び輸入品を取り扱う販売業

ウ 実施結果：表のとおり、法に抵触したものはなかった。

表 乳製品等の一斉監視結果

(平成2年度)

項目	品名	品目	品料	定	細菌数 (/ g ・ ml)										黄色ブドウ球菌										その他									
					(調製乳、乳酸菌飲料については乳酸菌数)										大腸菌群		大腸菌		サルモネラ		黄色ブドウ球菌		トリクス菌			リスネリア		保存料		着色料		甘味料		
					<300	≤10 ⁴	≤10 ⁵	≤10 ⁶	≤10 ⁷	≤10 ⁸	≤10 ⁹	≤10 ¹⁰	≤10 ¹¹	≤10 ¹²	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+		-	+	-	+	-	+	-	+	
合計			213	213	0	104	14	6	0	0	6	8	65	211	0	10	0	43	0	43	0	43	0	30	0	79	1	100	4	110	0	40		
乳製品	調製乳		55	55	0	-	-	-	-	-	-	4	51	55	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	乳酸菌飲料		11	11	0	-	-	-	-	-	-	2	9	11	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	0	3	0	4	0	-	
	乳酸菌飲料(飲露)		1	1	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	クア	アイスクリーム		18	18	0	15	3	-	-	-	-	-	-	18	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0	14	0	18	0	-
	アイス	ソフトアイス		43	43	0	35	6	2	-	-	-	-	-	43	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0	26	4	29	0	-
	アイス	アイスミキ		12	12	0	9	3	-	-	-	-	-	-	12	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	0	4	0	-	-
	ナチュラル	チーズ		19	19	0	2	-	-	-	-	1	-	-	19	0	9	0	12	0	12	0	12	0	10	0	10	0	6	0	-	-	-	11
	プロセス	チーズ		15	15	0	11	-	4	-	-	-	-	-	15	0	-	15	0	15	0	15	0	10	0	9	1	10	0	-	-	-	-	10
	スキム	ミルク		4	4	0	4	-	-	-	-	-	-	-	4	0	1	0	4	0	4	0	4	0	3	0	-	-	-	-	1	0	8	-
	品	バター		6	6	0	5	1	-	-	-	-	-	-	6	0	-	-	6	0	6	0	6	0	4	0	3	0	3	0	-	-	-	3
	その他の乳製品		3	3	0	3	-	-	-	-	-	-	-	2	0	-	-	3	0	3	0	3	0	3	0	-	-	-	-	-	-	-	6	
乳製品	乳酸菌飲料		11	11	0	-	-	-	-	-	5	2	4	11	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	0	5	0	6	0	-
	その他		4	4	0	3	-	-	-	-	-	-	-	1	4	0	-	-	3	0	3	0	3	0	-	-	1	0	-	-	-	-	2	
水		17	17	0	16	1	-	-	-	-	-	-	-	17	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0	9	0	9	0	-	

※保存料については、ソルビン酸、安息香酸、パラオキシ安息香酸エステル類、デヒドロ酢酸、サリチル酸、甘味料については、サッカリン、サイクラミン酸塩、ズルチンの検査を実施した。なお、着色料は、化学的合成品のタール系着色料のみを検査対象とした。

(7) はちみつの一斉監視

実施期間 平成2年6月、7月

実施対象 都外製品及び輸入食品を取り扱う販売業並びにはちみつの製造業

実施結果 表のとおりで、法に抵触するものはなかった。

表-1 細菌検査結果

(平成2年度)

区 分	品 目 数	判 定		細 菌 数 (1gあたり)				好気性芽胞菌 (1gあたり)				嫌気性芽胞菌 (1gあたり)				セレウス菌 (0.1gあたり)				ウエルシュ 菌		ボツリヌス 菌	
		適	否	<30	<10 ²	<10 ³	<10 ⁴	<30	<10 ²	<10 ³	<10 ⁴	<30	<10 ²	<10 ³	<10 ⁴	-	<5	<10	<20	-	+	-	+
合 計	25	25	0	3	7	14	1	5	10	9	1	7	9	8	1	16	3	5	1	7	18	23	2
輸 入 はちみつ	9	9	0	0	2	7	0	1	2	6	0	1	2	6	0	3	2	3	1	1	8	8	1
国 産 はちみつ	16	16	0	3	5	7	1	4	8	3	1	6	7	2	1	13	1	2	0	6	10	15	1

表-2 理化学検査結果

(平成2年度)

区 分	品 目 数	判 定		テトラサイクリン		サルファ剤	
		適	否	-	+	-	+
合 計	24	24	0	24	0	24	0
輸 入 はちみつ	8	8	0	8	0	8	0
国 産 はちみつ	16	16	0	16	0	16	0

(8) きのこの一斉監視

ア 実施期間 平成2年11月

イ 実施対象 きのこを取り扱う販売業

ウ 実施結果 表のとおりで、法に抵触したものはなかった。

表

(平成2年度)

項目 品名	品目数	判定		T B Z						OPP		DP		漂白剤(SO ₂)	
		適	否	可食部			不可食部			-	+	-	+	-	+
				-	+	検出範囲※ (平均)	-	+	検出範囲※ (平均)						
合計	33	33	0	32	1	0.01	17	4	0.02~1.70 (0.45)	33	0	33	0	24	0
しめじ	10	10	0	9	1	0.01	6	1	0.02	10	0	10	0	9	0
えのきたけ	7	7	0	7	0	—	5	1	1.70	7	0	7	0	4	0
マッシュルーム	7	7	0	7	0	—	1	1	0.03	7	0	7	0	5	0
しいたけ	3	3	0	3	0	—	2	0	—	3	0	3	0	2	0
まいたけ	2	2	0	2	0	—	0	1	0.05	2	0	2	0	1	0
ひらたけ	2	2	0	2	0	—	1	0	—	2	0	2	0	1	0
なめこ	2	2	0	2	0	—	2	0	—	2	0	2	0	2	0

※単位はppm。なお、検出限界は、0.01ppmである。

(9) 健康食品の一斉監視

ア 実施期間 平成2年7月

イ 実施対象 健康食品の製造業及び販売業

ウ 実施結果 表のとおりで、法に抵触したものはなかった。

表

(平成2年度)

項目 品名	品目数	判定		総フェオフォルバイド		既存フェオフォルバイド		保 料	甘 味 料	着 色 料	成分規格		ヒ 素 重 金 属	ア ミ ノ 酸 組 成	タンパク質の定量	
		適	否	検体数	最小~最大 (平均) %	検体数	最小~最大 (平均) %				混濁 沈殿物	ヒ素 重金属			検体数	最小~最大 (平均) g%
合計	26	26	0	15		15		3	1	3	1	1	28	11	11	0.07~85.6 (44.7)
クロレラ加工食品	14	14	0	14	6~81 (31.3)	14	3~35 (17.7)	2	0	2	—	—	6	0	0	—
清涼飲料水	4	4	0	1	2	1	0	1	1	1	1	1	6	3	3	0.07~48.3 (17.5)
大豆タンパク 加工食品	7	7	0	0	—	0	—	—	—	—	—	—	14	7	7	19.3~85.6 (53.3)
アミノ酸含有 加工食品	1	1	0	0	—	0	—	—	—	—	—	—	2	1	1	65.6

(10) そう菜、調味料の一斉監視

ア 実施期間 平成2年6～8月及び11、12月

イ 実施対象 都外製品及び輸入品を取り扱う流通業

ウ 実施結果 表のとおり

エ 措 置

不適の判定となった1検体は、着色料を検出したが、着色料使用の旨の表示のされていなかったものであり、製造元を管轄する自治体に通報し、指導、処置を依頼した。

表 理化学検査

(平成2年度)

項目 分類	品 目 数	特 定			保 存 料				着 色 料										甘味料		漂白剤		その 他の 検査 項目		
		通	不 通	否	ソルビン酸		安息香酸		+										サッカリン		(SO ₂)				
					検体数 (112)	最小値～最大値 (平均値) g/kg	検体数 (112)	検出値	の 内 訳										検体数 (76)		検体数 (32)				
									検体数 (75)		赤	赤	赤	赤	黄	黄	青	青	青	青	-	+		-	+
合 計	129	128	1	0	97	15	0.06～0.82 (0.33)	111	1	0.04	63	12	-	-	-	6	6	4	4	4	76	0	29	3	49
煮物・煮豆	24	24	0	0	16	6	0.2～0.59 (0.29)	22	0	~ ()	15	5	-	-	-	1	3	2	2	22	0	9	3	3	
つくだ煮	11	11	0	0	7	3	0.11～0.34 (0.26)	10	0	~ ()	7	4	-	-	-	4	1	2		8	0	2	0	2	
その他のそう菜	39	38	1	0	31	3	0.08～0.48 (0.32)	33	1	0.04	24	3	-	-	-	1	2		2	23	0	14	0	18	
ス ー プ	37	37	0	0	29	0	~ ()	29	0	~ ()	7	0	-	-	-	-	-	-	-	11	0	-	-	6	
ソ ー ス	3	3	0	0	3	0	~ ()	3	0	~ ()	2	0	-	-	-	-	-	-	-	2	0	-	-	2	
み そ	3	3	0	0	0	3	0.26～0.82 (0.52)	3	0	~ ()	1	0	-	-	-	-	-	-	-	2	0	2	0	3	
その他の調味料	12	12	0	0	11	0	~ ()	11	0	~ ()	7	0	-	-	-	-	-	-	-	8	0	2	0	15	

※保存料については、ソルビン酸、安息香酸、パラオキシ安息香酸エステル類、デヒドロ酢酸、サリチル酸、甘味料については、サッカリン、

サイクラミン酸塩、ズルチンの検査を実施した。なお、着色料は、化学的合成品のタール系着色料のみ検査対象とした。

(11) 菓子の一斉監視

ア 実施期間 平成2年6～8月及び11、12月

イ 実施対象 都外製品及び輸入品を取り扱う流通業

ウ 実施結果 表のとおり、法に抵触するものはなかった。

表 理化学検査

(平成2年度)

項目 分類	品目 数	判定			保存料		着色料										甘味料	漂白剤	酸化防止剤	酸値・過酸化値		その他 検査 項目					
		適	不適	否	ソルビン酸 検体数 (33)		安息香酸 検体数 (33)		+ の 内 訳										サッカリンNa 検体数 (37)	検体数 (15)	検体数 (5)		検体数	AV	POV		
					検体数 (51)		赤 3	赤 102	赤 104	赤 106	黄 4	黄 5	青 1	検体数 (37)	検体数 (15)	検体数 (5)	検体数	最小値～最大値 (平均値)						最小値～最大値 (平均値)			
					-	+												-						+	-	+	-
合計	76	73	0	0	32	1	32	1	27	24	3	7	0	3	18	5	14	37	0	9	6	5	0	10	0.3～2.6 (0.88)	1～19 (6.7)	23
和生菓子	2	2	0	0	2	0	2	0	0	1	-	-	-	-	1	1	1	2	0	0	1	-	-	-	~ ()	~ ()	-
和菓子	5	5	0	0	4	0	4	0	3	2	1	-	-	-	2	-	2	2	0	0	1	-	-	1	0.7	10	1
洋生菓子	3	3	0	0	3	0	3	0	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	~ ()	~ ()	-
キャンディー	8	8	0	0	-	-	-	-	4	4	1	-	-	1	3	1	3	3	0	0	2	-	-	-	~ ()	~ ()	-
ゼリー菓子	19	19	0	0	9	0	9	0	13	6	-	3	-	2	4	1	4	14	0	6	0	-	-	-	~ ()	~ ()	2
清涼菓子	7	7	0	0	7	0	7	0	0	3	-	1	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	~ ()	~ ()	8
油菓子	9	9	0	0	-	-	-	-	1	0	-	-	-	-	-	-	-	4	0	-	-	2	0	9	0.3～2.6 (0.96)	1～8 (3.6)	9
スナック菓子	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	-	2.2	19	1
その他の菓子	16	16	0	0	3	1	3	1	2	8	1	2	-	-	4	-	2	7	0	2	1	1	0	1	0.4	19	2
製菓材料	6	6	0	0	4	0	4	0	2	0	-	1	-	-	2	2	1	5	0	1	1	1	0	-	~ ()	~ ()	-

※保存料については、ソルビン酸、安息香酸、パラオキシ安息香酸エステル類、デヒドロ酢酸、サリチル酸、甘味料については、サッカリンNa、

サイクラミン酸塩、ズルチンの検査を実施した。なお、着色料は、化学的合成品のタール系着色料のみ検査対象とした。

(12) つけものの一斉監視

- ア 実施期間 平成2年6～8月及び11、12月
- イ 実施対象 都外製品及び輸入品を取り扱う流通業
- ウ 実施結果 表のとおり、法に抵触したものはなかった。

表 理化学検査

(平成2年度)

項目 分類	品目 数	料 定			保 存 料				着 色 料								甘味料		漂白剤		その他 の 検査 項目			
		通	不通	否	ソルビン酸		安息香酸		検体数 (71)	+ の 内 訳								サッカ リンNa 検体数 (68)	検体数 (46)					
					検体数 (82)	最小値～最大値 (平均値) g/kg	検体数 (82)	最小値～最大値 (平均値) g/kg		赤	赤	赤	赤	黄	黄	青								
																	-			+		-	+	2
合 計	82	82	0	0	35	47	0.09～0.97 (0.48)	82	0	～ ()	35	36	0	13	0	11	27	10	5	60	8	45	1	88
しょうゆ漬	34	34	0	0	12	22	0.09～0.76 (0.48)	34	0	～ ()	14	15	-	5	-	5	13	4	5	27	0	18	1	21
酢 漬	13	13	0	0	5	8	0.11～0.38 (0.25)	13	0	～ ()	3	7	-	5	-	3	1	-	-	9	1	9	0	3
みそ漬	3	3	0	0	3	0	0.50～0.74 (0.64)	3	0	～ ()	0	3	-	3	-	2	3	3	-	2	0	1	0	1
たくあん漬	25	25	0	0	10	15	0.11～0.97 (0.45)	25	0	～ ()	13	10	-	-	-	10	3	-	17	7	15	0	33	
その他の漬物	7	7	0	0	5	2	0.44～0.82 (0.63)	7	0	～ ()	5	1	-	-	-	1	-	-	-	5	0	2	0	3

※保存料については、ソルビン酸、安息香酸、パラオキシ安息香酸エステル類、デヒドロ酢酸、サリチル酸、甘味料については、サッカリンNa、

サイクラミン酸塩、ズルチンの検査を実施した。なお、着色料は、化学的合成品のタール系着色料のみ検査対象とした。

(13) ナッツ、穀類の一斉監視

- ア 実施期間 平成2年6月から8月及び11月、12月
- イ 実施対象 都外製品及び輸入品を取り扱う流通業
- ウ 実施結果 表のとおり
- エ 措置等

カビ毒検査の結果、ブラジルナッツ（生）1検体、粉末ピーナッツ1検体から、アフラトキシンB₁が10ppbを超えて検出されたため、食品衛生法第4条第2号違反として、製造元を管轄する自治体へ通報し、指導、処置を依頼した。なお、粉末ピーナッツについては、同一ロットの残品が確認されたため、都内仕入れ元を管轄する特別区において、販売禁止処分を行った。

表 理化学検査

(平成2年度)

分類	項目	判定		アフラトキシニン		トリコテセン系		ゼアラレノン		オクラトキシニン		シトリニン		E D B		総臭素		臭化メチル		
		品目	通	否	検体数		検体数		検体数		検体数		検体数		検体数		検体数		検体数	
					(184)		(137)		(137)		(137)		(137)		(126)		(132)		(127)	
					-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+
合計	184	182	2	179	5	129	8	136	1	134	3	136	1	126	0	59	73	127	0	
そば・そば加工品	8	8	0	8	0	8	0	8	0	7	1	7	1	7	0	5	2	6	0	
麦・麦加工品	46	46	0	46	0	43	3	45	1	43	2	45	0	40	0	26	18	41	0	
トウモロコシ・トウモロコシ加工品	16	16	0	16	0	8	5	13	0	10	0	10	0	11	0	6	5	11	0	
ピーナツ・ピーナツ加工品	36	35	1	32	4	19	0	19	0	17	0	17	0	17	0	6	11	17	0	
アーモンド	7	7	0	7	0	5	0	5	0	6	0	6	0	6	0	3	3	6	0	
カシューナッツ	10	10	0	10	0	8	0	8	0	8	0	8	0	6	0	3	3	3	0	
ピスタチオ	24	24	0	24	0	16	0	16	0	17	0	17	0	15	0	3	11	16	0	
ブラジルナッツ	4	3	1	3	1	2	0	2	0	2	0	2	0	-	-	-	-	-	-	
豆類・豆加工品	9	9	0	9	0	8	0	8	0	8	0	8	0	3	0	1	2	3	0	
ゴマ・ゴマ加工品	10	10	0	10	0	2	0	2	0	2	0	2	0	9	0	4	6	10	0	
その他	14	14	0	14	0	10	0	10	0	14	0	14	0	12	0	2	12	14	0	

(14) 清涼飲料水の一斉監視

ア 実施期間 平成2年6月

イ 実施対象 都外製品及び輸入品を取り扱う販売業

ウ 実施結果 表-1及び表-2のとおり

エ 措置等

理化学検査の結果、不適の4検体は、いずれも保存料（パラオキシ安息酸ナトリウム）を検出したが、適正なる表示がされていなかったものであり、製造者を所轄する自治体に通報し、指導、処置を依頼した。

表-1 細菌検査

(平成2年度)

品名	項目	品数	判定		大腸菌群		細菌群 (/g)				
			適	否	-	+	< 10	<10 ²	<10 ³	<10 ⁴	≥10 ⁴
合計		85	85	0	85	0	80	4	1	0	0
果汁入り清涼飲料水		13	13	0	13	0	13	-	-	-	-
無果汁清涼飲料水		26	26	0	26	0	25	1	-	-	-
希釈用清涼飲料水		1	1	0	1	0	1	-	-	-	-
炭酸飲料		6	6	0	6	0	5	1	-	-	-
果汁飲料		3	3	0	3	0	3	-	-	-	-
ミネラルウォーター		17	17	0	17	0	15	1	1	-	-
上記以外(原料果汁含む)		1	1	0	1	0	1	-	-	-	-
粉末清涼飲料		18	18	0	18	0	17	1	-	-	-

表一 2 理化学検査

(平成2年度)

項目 品名	品目		成分規格								保存料			甘味料		着色料	pH		その他 検査 項目
			料定		混濁・比重		比重		安息香酸		パラオキシ安息香酸		サッカリンナトリウム		検査 数		検査 数	最小値～最大値 (平均値)	
	通過	不通過	通過	不通過	通過	不通過	検査 数	検査 数	検査 数	検査 数	検査 数	検査 数	検査 数	検査 数					
	検査 数	検査 数	検査 数	検査 数	検査 数	検査 数	検査 数	検査 数	検査 数	検査 数	検査 数	検査 数	検査 数	検査 数	検査 数	検査 数	検査 数		
合計	107	108	4	0	101	0	101	0	87	(82) 0.01 ~ 0.42	87	(20) 0.01 ~ 0.01	72	(0) ~	51	14	35	2.5 ~ 7.0 (3.7)	
果汁入り清涼飲料水	15	15	0	0	14	0	14	0	13	(6) 0.13 ~ 0.18	13	(8) 0.01 ~ 0.01	13	(0) ~	12	1	7	2.6 ~ 3.8 (3.3)	14
無果汁清涼飲料水	32	28	4	0	28	0	28	0	30	(20) 0.01 ~ 0.42	30	(15) 0.01 ~ 0.02	23	(0) ~	17	5	12	2.8 ~ 5.0 (3.8)	11
等駅用清涼飲料水	4	4	0	0	4	0	4	0	4	(3) 0.33 ~ 0.38	4	(2) 0.02 ~ 0.04	4	(0) ~	2	1	1	~ (3.8)	-
炭酸飲料	14	14	0	0	14	0	14	0	13	(1) 0.14	13	(1) 0.01	10	(0) ~	5	2	3	2.5 ~ 3.1 (2.8)	3
果汁飲料	4	4	0	0	3	0	3	0	4	(0) ~	4	(0) ~	3	(0) ~	3	-	-	~ ()	-
ミネラルウォーター	16	16	0	0	16	0	16	0	10	(0) ~	10	(0) ~	-	() ~	-	-	6	5.4 ~ 7.0 (6.3)	13
上記以外(原料果汁含む)	3	3	0	0	3	0	3	0	3	(2) 0.17 ~ 0.20	3	(2) 0.02 ~ 0.02	3	(0) ~	0	3	1	~ (2.7)	-
粉末清涼飲料	19	19	0	0	19	0	19	0	10	(0) ~	10	(0) ~	16	(0) ~	12	2	5	2.5 ~ 4.6 (3.4)	15

※保存料については、ソルビン酸、安息香酸、パラオキシ安息香酸エステル類、デヒドロ酢酸、サリチル酸、甘味料については、サッカリン、サイクラミン酸塩、ズルチンの検査を実施した。なお、着色料については、化学的合成品のタール系着色料のみ検査対象とした。

(15) 食肉製品・魚肉ねり製品の一斉監視

- ア 実施期間 平成2年6～7月及び11月、12月
- イ 実施対象 都外製品及び輸入品を取り扱う販売業
- ウ 実施結果 表-1から表-2のとおり
- エ 措 置

細菌検査の結果、食肉製品3検体が法第7条第2項違反（大腸菌群 陽性）であることが判明した。なお、いずれも残品はなく、嚴重に指導するとともに、答申書及び始末書を徴し、製造者を所轄する自治体に通報した。

表-1 理化学検査（食肉製品）

項目 品名	品目 数	判 定			発 色 剤 (ppm) (重 硝 酸 塩 根)					保 存 料 (g/kg) (ソ ル ビ ン 酸)				酸 化 防 止 剤 (mg/g) (エリソルビン酸)			着 色 料		甘 味 料		その 他の 検査 項目			
		適	不適	否	≤10	≤20	≤30	≤40	≤50	≤0.5	≤1.0	≤1.5	≤2.0	≤50	≤100	>100	-	+	-	+				
合 計	70	70	0	0	3	42	16	5	2	0	19	0	10	32	7	46	12	1	0	49	9	28	0	17
ハ ム	10	10	0	0	0	6	3	1	0	0	5	0	2	3	0	6	2	1	0	6	3	7	0	1
ウイナー ソーセージ	35	35	0	0	1	20	10	2	2	0	4	0	3	22	6	26	5	0	0	26	4	14	0	3
その他の ソーセージ	12	12	0	0	0	7	3	1	0	0	3	0	2	6	1	7	3	0	0	8	1	2	0	1
ベーコン	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0
非 加 熱 食 肉 製 品	3	3	0	0	1	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	6
乾 燥 食 肉 製 品	3	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	6
上記以外の 食 肉 製 品	6	6	0	0	1	3	0	1	0	0	4	0	2	0	0	5	1	0	0	5	0	4	0	0

※保存料については、ソルビン酸以外に安息香酸、パラオキシ安息香酸、デヒドロ酢酸、サリチル酸の検査を行ったが、検出したものはなかった。

甘味料については、サッカリン、サイクラミン酸、ズルチンについて検査を実施した。

表-1-2 理化学検査（魚肉ねり製品）

（平成2年度）

項目 品名	品目数	判定			保存料（kg/g） （ソルビン酸）				着色料		甘味料		殺菌料 (H ₂ O ₂)		漂白剤 (SO ₂)		その他の 検査項目	
		適	不適	否	-	≤ 0.5	≤ 1.0	≤ 1.5	≤ 2.0	-	+	-	+	-	+	-		+
合計	64	64	0	0	23	0	16	22	2	25	12	53	0	21	0	35	0	16
かまぼこ	30	30	0	0	17	0	4	9	0	20	2	25	0	8	0	15	0	1
ちくわ	7	7	0	0	3	0	0	3	1	1	0	4	0	5	0	2	0	1
はんぺん	2	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	1	0	2	0	1
その他の 魚肉ねり製品	25	25	0	0	3	0	12	9	1	4	10	22	0	7	0	16	0	13

※保存料については、ソルビン酸以外に安息香酸、パラオキシ安息香酸、デヒドロ酢酸、サリチル酸の検査を行ったが、検出したものはなかった。甘味料については、サッカリン、サイクラミン酸、ズルチンについて検査を実施した。

表-2 細菌検査

（平成2年度）

項目 品名	品目数	判定			細菌数（1g当り）					大腸菌群		黄色びり球菌 (/0.1g)		サルモネラ		クロストリジア (1g当り)				
		適	不良	否	< 300	<10 ³	<10 ⁴	≤ 5×10 ⁴	<	-	+	-	+	-	+	-	+	< 10	< 10 ²	≤
合計	230	212	15	3	196	3	7	6	18	227	3	230	0	230	0	213	17	15	1	1
ハム	16	9	5	2	10	0	1	0	5	14	2	16	0	16	0	15	1	0	0	1
ウンイナー ソーセージ	69	68	1	0	65	1	2	0	1	69	0	69	0	69	0	56	13	12	1	0
その他の ソーセージ	14	13	1	0	13	0	0	0	1	14	0	14	0	14	0	14	0	0	0	0
ベーコン	4	4	0	0	2	0	0	1	1	4	0	4	0	4	0	4	0	0	0	0
非加熱 食肉製品	3	2	0	1	1	0	0	0	2	2	1	3	0	3	0	3	0	0	0	0
乾燥食肉製品	3	3	0	0	2	1	0	0	0	3	0	3	0	3	0	3	0	0	0	0
上記以外の 食肉製品	9	6	3	0	6	0	0	0	3	9	0	9	0	9	0	9	0	0	0	0
かまぼこ	62	61	1	0	56	0	2	3	1	62	0	62	0	62	0	61	1	1	0	0
ちくわ	17	16	1	0	14	1	1	0	1	17	0	17	0	17	0	15	2	2	0	0
はんぺん	4	4	0	0	4	0	0	0	0	4	0	4	0	4	0	4	0	0	0	0
その他の 魚肉ねり製品	29	26	3	0	23	0	1	2	3	29	0	29	0	29	0	29	0	0	0	0

(10) 器具・容器包装の一斉監視

- ア 実施期間 平成2年6から8月及び11月、12月
- イ 実施対象 都外製品及び輸入品を取り扱う流通業
- ウ 実施結果 表-1のとおり
- エ 措置等 表-2のとおり

表-1 理化学検査

(平成2年度)

分類	項目	品 目 数	判定		一般規格		個別規格		溶出試験		着色料	
			適	否	適	否	適	否	適	否	適	否
合	計	389	384	5	301	2	273	0	80	3	227	0
ポ	リエチレン	68	68	0	67	0	67	0	1	0	53	0
ポ	リスチレン	65	63	2	63	2	65	0	-	-	51	0
ポ	リエステル	2	2	0	2	0	1	0	-	-	-	-
ポ	リプロピレン	62	62	0	62	0	62	0	-	-	53	0
ポ	リ塩化ビニル	4	4	0	2	0	4	0	-	-	1	0
ポ	リエチレンテレフタレート	5	5	0	5	0	5	0	-	-	1	0
ポ	リカーボネート	1	1	0	1	0	0	0	-	-	1	0
メ	ラミン	25	25	0	25	0	25	0	1	0	19	0
ア	クリロニトリル・ブタジエン・スチレン	24	24	0	24	0	24	0	-	-	18	0
エ	チレン・酢酸ビニル共重合体	1	1	0	1	0	1	0	-	-	-	-
ア	クリロニトリル・スチレン樹脂	18	18	0	18	0	18	0	-	-	8	0
ポ	リウレタン塗料	10	10	0	9	0	1	0	2	-	8	0
ホ	ウロウ	1	1	0	1	0	-	-	-	-	1	0
ガ	ラス	3	3	0	-	-	-	-	3	0	-	-
陶	磁器	60	57	3	-	-	-	-	57	3	-	-
エ	ポキシ塗料	3	3	0	1	-	-	-	2	0	1	0
	木	3	3	0	-	-	-	-	2	0	2	0
	紙	13	13	0	-	-	-	-	12	0	5	0
シ	リコン樹脂	11	11	0	11	-	-	-	-	-	1	0
ゴ	ム製	8	8	0	8	-	-	-	-	-	4	0
ポ	リアセター	1	1	0	1	-	-	-	-	-	-	-

表-2 違反の概要及び措置

(平成2年度)

材質	品名	検査結果	措置等
陶磁器	ラーメン丼 (器具)	溶出試験 鉛 6.9ppm 検出	残品なし 製造者を管轄する県に通報し、指導、 処置を依頼した。
陶磁器	盛皿 (器具)	溶出試験 鉛 19 ppm 検出	残品あり。(227 枚) 都内仕入れ元を管轄する区において、 販売禁止処分。
陶磁器	煮物皿 (器具)	溶出試験 鉛 10.8ppm 検出	残品あり(81枚) 都内販売元を管轄する区において、 販売禁止処分。
ポリスチレン	合成樹脂製トレイ (アメリカ製)	一般規格 材質中からカドミウム450ppm検出	残品あり(2枚) 都内仕入れ元を管轄する区において、 販売禁止処分。
ポリスチレン	合成樹脂製トレイ (アメリカ製)	一般規格 材質中からカドミウム500ppm検出	残品あり(10枚) 都内仕入れ元を管轄する区において、 販売禁止処分。

(17) おもちゃの一斉監視

ア 実施期間 平成2年11月、12月

イ 実施対象 都外製品及び輸入品を取り扱う販売業

ウ 実施結果 表のとおりで、法に抵触したものはなかった。

表 おもちゃの検査

※1

(平成2年度)

区分	品目数	判定			規格試験		着色料		蛍光物質		ニトロソアミン		その他の検査	
		適	否	適	否	-	+	-	+	-	+	材質鑑別	材質試験	
合計	413	413	0	413	0	380	0	300	0	29	23	43	1	
折り紙	302	302	0	302	0	300	0	263	0	0	0	0	0	
風船	43	43	0	43	0	36	0	20	0	0	0	6	0	
乳首	16	16	0	16	0	0	0	0	0	15	17	0	0	
おしゃぶり	8	8	0	8	0	4	0	0	0	8	6	1	0	
ねん土	4	4	0	4	0	4	0	4	0	0	0	0	0	
その他	40	40	0	40	0	36	0	13	0	6	0	36	1	

※規格試験は、個別規格及び一般規格試験である。

乳首、おしゃぶりからニトロソアミンを検出したが、西ドイツの規制値(中性10ppb、酸性200ppb)を超えるものはなかった。

(18) 食用油脂の一斉監視

ア 実施期間 平成2年6～8月及び11月～12月

イ 実施対象 都外製品及び輸入品を取り扱う流通業

ウ 実施結果 表のとおり、法に抵触したものはなかった。

表 理化学検査

(平成2年度)

項目 分類	品目数	判定			酸 価		過 酸 化 物 価		酸化防止剤BH A/BHT		トコフェ ール		その 他の 検査 項目
		適	不適	否	検体数	最小値～最大値 (平均値)	検体数	最小値～最大値 (平均値)	検体数 (12)		検体数 (4)		
									-	+	-	+	
合計	12	12	0	0	12	0.1～1.5 (0.23)	12	1～21 (3.7)	12	0	2	2	3
ゴマ油	2	2	0	0	2	0.2～1.5 (0.85)	2	1～2 (1.5)	2	0	1	0	-
上記以外の植物性油脂	6	6	0	0	6	0.1～0.1 (0.10)	6	1～6 (2.7)	6	0	1	2	3
その他の油脂	4	4	0	0	4	0.1～0.2 (0.13)	4	1～21 (6.3)	4	0	-	-	-

(19) 野菜類の一斉監視

ア 実施期間 平成2年6月及び11月

イ 実施対象 都外製品及び輸入品を取り扱う流通業

ウ 実施結果 表のとおり

エ 措置等

リンの溶出試験の結果、生鮮野菜から検出するリンのブランク値を超え、リン酸塩の使用が疑われる31検体について、生産地を所管する自治体に指導を依頼した。

表 理化学検査

(平成2年度)

項目 分類	品 目 数	判 定			漂 白 剤		着 色 料		リ ン		ア ル ミ ニ ウ ム		pHの範囲 最小～最大
		適	不適	否	検 体 数 (177)		検 体 数 (16)		検 体 数 (190)		検 体 数 (123)		
					-	+	-	+	-	+	-	+	
合 計	190	159	31	0	177	0	16	0	159	31	58	65	———
洗いさといも	17	11	6	0	17	0	-	-	11	6	0	4	3.4～6.0
れんこん	18	12	6	0	18	0	-	-	12	6	8	0	3.6～6.4
根しょうが	26	18	8	0	26	0	-	-	18	8	8	18	4.3～7.8
さつまいも	20	18	2	0	7	0	16	0	18	2	10	0	5.0～6.1
もやし	39	35	4	0	39	0	-	-	35	4	0	8	4.4～6.1
切りごぼう	12	10	2	0	12	0	-	-	10	2	6	6	4.0～6.2
洗いごぼう	13	13	0	0	13	0	-	-	13	0	3	9	5.0～6.4
やまといも	18	17	1	0	18	0	-	-	17	1	7	10	4.4～6.7
ながいも	15	14	1	0	15	0	-	-	14	1	8	6	5.0～6.4
ミックス(切りごぼう、にんじん)	8	7	1	0	8	0	-	-	7	1	4	4	4.7～5.8
そ の 他	4	4	0	0	4	0	-	-	4	0	4	0	4.1～6.0

※リン酸の検査結果は、生鮮野菜から検出するリンのブランク値を超えたものを(+)、それ以外のものを(-)として記載した。

20 鶏卵の一斉監視

ア 実施期間 平成2年6月から7月

イ 実施対象 都外製品及び輸入品を取り扱う販売業

ウ 実施結果 表のとおり、法に抵触したものはなかった。

表 抗菌性物質の検査

(平成2年度)

項目 品名	品 目 数	判 定		抗 生 物 質								サルファ剤		ビリメタミン	
				PC系		AG系		TC系		ML系					
		適	否	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+
鶏 卵	48	48	0	48	0	48	0	48	0	48	0	48	0	41	0

(参考) 動物用抗生物質の種類

系 別	一般名 (略記号)
ペニシリン (PC)	ベンジルペニシリン (PC-G) アンピシリン (AB-PC) クロキサシリン (MCI-PC) ジクロキサシリン (MDI-PC) ナフシリン (NF-PC)
アミノグリコシド (AG)	ストレプトマイシン (SM) ジヒドロストレプトマイシン (DSM) カナマイシン (KM) フラジオマイシン (FM) カスガマイシン (KSM) ハイグロマイシンB (HM-B) デストマイシンA (DM-A)
テトラサイクリン (TC)	テトラサイクリン (TC) オキシテトラサイクリン (OTC) クロルテトラサイクリン (CTC) ドキシサイクリン (DOXY)
マクロライド (ML)	エリスロマイシン (EM) キクサマイシン (KT) スピラマイシン (SP) オンアンドマイシン (OM) タイロシン (TS)

(21) 輸入食品の監視

① 輸入食品の検査と違反の概要

ア 実施期間 平成2年4月から平成3年3月まで

イ 実施対象 輸入食品を取り扱う製造業及び流通業

ウ 実施結果 表-1及び表-2のとおり(※各事業の再掲)

14,684検体の輸入食品を収去検査し、法第4条、第6条、第7条、第10条違反と判明したものが、48件発見された。違反品については、回収を指示し、残品が確認された場合は、販売禁止等の行政処分をおこなった。また、輸入者を管轄する自治体に通報し、指導、処置を依頼した。

表-1 輸入食品の検査結果(総括)

(平成2年度)

食品分類	収検 体 去 数	検査項目別違反件数										
		違 反 数 ※	着 色 料	甘 味 料	保 存 料	漂 白 剤	酸 防 止 化 剤	成 分 規 格		細 菌 査	重 金 属	そ の 他
								理 化 学	細 菌			
総計	14,684	48	12	0	0	0	0	29	2	2	0	3
農作物及びその加工品	2,898	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
果実類野菜及び豆類	2,054	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
そ　　う　　菜　　類	264	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
弁　　当	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
豆腐及びその加工品	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
め　　ん　　類	34	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
つ　　け　　物　　類	125	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
調　　味　　料	777	3	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1
清　涼　飲　料　水	1,123	21	-	-	-	-	-	20	1	-	-	-
菓子類及びその材料	1,239	13	12	-	-	-	-	-	-	-	-	1
あん類及びジャム類	231	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
冷　凍　食　品	424	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
魚介類及びその加工品	807	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
魚　肉　ね　り　製　品	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
食　肉　製　品	1,210	4	-	-	-	-	-	3	1	-	-	-
食　肉　製　品	1,433	3	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-
鯨　肉　製　品	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
乳　及　び　乳　製　品	640	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
器具容器包装及びおもちゃ	418	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
添　　加　　物	35	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
酒　　類	391	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
飲　用　水	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
そ　　の　　他	581	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

※法第11条違反は除く。

表-2

輸入食品の違反内容※1

(平成2年度)

食品衛生法 違反条項	品名	件数	検査結果
4条2号	香辛料(ナツメグ) (不明)	1	アフラトキシンB ₁ 検出
	生ブラジルナッツ (ブラジル)	1	アフラトキシンB ₁ 検出
	ピーナッツ加工品(アルゼンチン)	1	アフラトキシンB ₁ 検出
6条	チューインガム (アメリカ)	12	※2 指定外着色料アルラレッドAC検出
7条2項	食肉製品 (ニュージーランド)	1	成分規格違反(大腸菌群陽性)
	乾燥食肉製品 (オランダ)	3	成分規格違反(水分活性)
	清涼飲料水 (アメリカ)	20	成分規格違反(スズ)
	粉末清涼飲料 (アメリカ)	1	成分規格違反(細菌数)
	香辛料 (不明、西ドイツ)	2	食肉製品の製造基準違反(芽胞数)
	バター豆 (ミャンマー)	1	成分規格違反(シアン化水素)
	食肉(豚肉) (台湾)	2	合成抗菌剤スルファメサジン検出
	食肉(鶏肉) (中国)	1	合成抗菌剤クロピドール検出
10条2項	合成樹脂製トレイ (アメリカ)	2	一般規格・材質試験(カドミウム)
合計		48	—————

※1 11条違反は除く

※2 アルラレッドACは、平成3年1月17日から食用赤色40号として、わが国で添加物指定された。

② 輸入食品の一斉監視

- ア 実施期間 平成2年6月から8月まで
- イ 実施対象 都外製品及び輸入品を扱う流通業
- ウ 実施結果 表のとおり
- エ 措置等

否の判定となったものは、規格を超える細菌を検出した粉末清涼飲料（アメリカ産）、規格を超えるスズを検出したオレンジジュース缶詰（アメリカ産）、許可外着色料（アルラレッドAC※）を検出したチューインガム（アメリカ産）であり、違反残品については、いずれも、食品衛生法違反として、販売禁止等の措置をとる一方、輸入者を管轄する自治体へ通報し、指導、処置を依頼した。（※アルラレッドACは、平成3年1月17日から食用赤色40号として、わが国で添加物指定された）

不適の判定となった1検体は、ヤシの缶詰（ブラジル産）で、二酸化硫黄を検出したが、添加物使用の旨の表示が無く、食品衛生法第11条第2項違反として、輸入者を管轄する自治体へ通報し、指導、処置を依頼した。

表 輸入食品の一斉監視結果

(平成2年度)

検査項目	品名	判定		成分規格		細菌	保存料	着色料	甘味料	酸化防止剤					二酸化硫黄	糖	通酸	ポリ	アス	アセ	ヒ素	その他			
		通過	不通過	適合	不適合					BHA/	BHT/	EDTA	ソルビン酸	その他									化イ	酸	化物
食品分類	数	数	数	数	数	数	数	数	数	数	数	数	数	数	数	数	数	数	数	数	数	(注)			
総計	705	671	1	33	224	148	453	365	495	350	86	59	138	7	10	206	16	23	23	6	14	13	149	85	147
農作物及びその加工品	168	167	1	0	0	11	170	106	98	83	5	18	57	0	0	92	0	1	1	0	1	3	62	20	41
そう菜類(大豆つくだ菜を含む)	19	19	0	0	0	6	21	12	10	9	0	3	7	0	0	6	0	0	0	0	0	1	5	3	7
つ け 物	21	21	0	0	0	0	15	17	14	14	0	4	3	0	0	11	0	0	0	0	0	1	2	3	5
調 味 料	57	57	0	0	0	0	35	48	48	30	8	11	19	2	0	11	2	2	2	3	0	0	7	5	13
清 涼 飲 料 水	213	182	0	21	214	125	118	78	77	78	1	10	25	0	0	10	0	0	0	1	11	8	32	32	21
菓 子 類 及 び そ の 材 料	130	118	0	12	0	1	1	48	199	94	54	5	3	1	0	46	8	8	8	0	0	0	2	0	13
あ ん 類 及 び ジ ャ ム 類	33	33	0	0	0	0	3	29	30	28	5	4	12	1	0	12	2	1	1	1	1	0	1	2	2
魚介類及びその加工品	24	24	0	0	0	4	28	8	7	4	5	0	7	0	0	5	1	1	1	0	0	0	13	9	11
魚 肉 製 品	12	12	0	0	8	1	4	4	4	5	1	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2
酒	10	10	0	0	0	0	60	10	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	10	10	30
その他(食品以外を含む)	18	18	0	0	2	0	0	6	8	5	7	0	2	3	0	3	3	10	10	1	1	0	18	0	2

(注) 「その他」の検査項目：EDB、総臭素、臭化メチル、エタノール、メタノール、Aw、カビ毒 等

3 その他

(1) 食品の製造業及び販売業における食品添加物の検査結果

- ア 実施期間 平成2年4月～平成3年3月
 イ 実施対象 食品の製造業及び販売業で、使用又は販売されている添加物
 ウ 実施結果 表のとおり
 エ 措置等 不適となった9検体のうち、7検体は内容成分表示（重量パーセント）が検査結果（分析値）と合致しなかった。また、残りの2検体は添加物名表示が不適正であった。ともに法第11条第2項違反として、製造所を所轄する自治体に指導依頼した。

否となった8検体のうち7検体は成分規格に適合しない安息香酸ナトリウムで、7検体ともに同一メーカーの製品であった。残りの1検体は、成分規格に適合しないピロ亜硫酸ナトリウムで、ともに法第7条第2項違反として、製造所を所轄する自治体に違反通報した。

表

(平成2年度)

分類	項目	品目数	判定			収去対象業種									
			適	不適	否	食肉製品製造業	清涼飲料水製造業	あん製菓業	マーガリン・ショートニング	食用油脂製造業	酒類製造業	調味料等製造業	乳製品製造業	つげ物製造業	菓子製造業
合計		167	150	9	8	62	35	15	3	19		2		6	25
化学的合成品 (主成分とする製剤を含む)	酸化防止剤	1	1	0	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	酸味料	23	21	2	0	-	17	-	-	-	-	1	-	3	2
	保存料	27	19	1	7	9	14	-	-	-	-	-	-	-	4
	品質改良剤	6	6	0	0	5	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	漂白剤	10	9	0	1	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
	発色剤	27	26	1	0	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ろ過助剤	21	21	0	0	-	-	-	1	18	-	-	-	-	2
	調味料	11	9	2	0	3	-	-	-	-	-	-	-	-	8
	香料	1	1	0	0	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	乳化剤	3	3	0	0	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-
	製造用剤	24	24	0	0	12	1	5	-	-	-	-	-	2	4
	膨脹剤	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
	甘味料	2	1	1	0	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
	結着剤	3	1	2	0	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	強化剤	3	3	0	0	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2
凝固剤	1	1	0	0	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	
天然物	甘味料														
	その他	3	3	0	0	2	-	-	-	-	-	-	-	1	

(2) 食品製造業における器具・容器包装の検査結果

ア 実施期間 平成2年4月～平成3年3月

イ 実施対象 食品の製造業で使用されている器具、容器包装

ウ 実施結果 表のとおり

エ 措置等 規格試験の結果、法第10条違反となった19検体は、清涼飲料水のラムネ容器に使用するゴムパッキングであり、いずれも、蒸発残留物の項(主として炭酸カルシウム)が基準を超えて検出された。違反残品については、都内仕入れ元を管轄する区において、販売禁止処分をおこなった。また、ゴムパッキングの製造者を管轄する自治体に通報し、指導、処置を依頼した。

表 理化学検査

(平成2年度)

分類	項目	品目数	判定		一般規格		個別規格		溶出試験		着色料	
			適	否	適	否	適	否	適	否	適	否
合計		81	62	19	61	19	31	0	1	0	5	0
ポリエチレン		10	10	0	10	0	10	0	-	-	1	0
ポリプロピレン		6	6	0	6	0	6	0	-	-	3	0
ポリ塩化ビニル		2	2	0	2	0	2	0	-	-	-	-
ポリエチレンテレフタレート		7	7	0	7	0	7	0	-	-	1	0
エチレン・酢酸ビニル共重合体		5	5	0	5	0	5	0	-	-	-	-
アクリルニトリル-アクリル酸 エステル共重合体		1	1	0	1	0	1	0	-	-	-	-
エポキシ樹脂塗装		2	2	0	2	0	-	-	-	-	-	-
紙		1	1	0	-	-	-	-	1	0	-	-
スチレンブタジエンゴム		23	9	14	9	14	-	-	-	-	-	-
イソプレングム		22	17	5	17	5	-	-	-	-	-	-
シリコンゴム		1	1	0	1	0	-	-	-	-	-	-
ブチルゴム		1	1	0	1	0	-	-	-	-	-	-

(3) 食品、器具・容器包装及びおもちゃにおける着色料の検出状況

表-1 着色料の検出状況

(平成2年度)

区分	検体数	検出着色料の内訳															合計			
		検出		使用許可着色料														法定外		
		有	無	赤色2号	赤色3号	赤色102号	赤色104号	赤色105号	赤色106号	黄色4号	黄色5号	緑色1号	青色1号	青色2号	二酸化チタン	天然着色料		着色料		
マーガリン	3		3																	0
油脂																				0
酒精飲料	10		10																	0
清涼飲料水	468	173	295	32	7	21			3	103	38		72						8	264
粉末清涼飲料	14	2	12			1				1										2
食肉製品	466	46	420		23	28			14	1	5									71
魚肉HM/ソーセージ	34	4	30			1			3											4
冷凍食品	119	1	118			1														1
弁当	2		2																	0
調理パン	7		7																	0
そうざい	108	15	93			1			4	9	7		4						2	27
つくだ煮	23	7	16						4	2	5		1							12
魚肉ねり製品	74	21	53		15				9	1	0		1							26
魚介類加工品	109	38	71		2	31			8	12	24		2							79
パン	0																			0
和生菓子	33	15	18		5	2			2	5			6		0					20
和菓子	48	14	34		3	1			4	9			6							23
洋生菓子	50	7	43			1			2	5	2		3							13
洋菓子	161	38	123	1	10	5				24	14		11			1				66
キャンディー	166	110	56		36	6				39	16		14		21				38	170
その他の菓子	183	84	99	1	25	7			2	39	12		17		11	1			3	**12 130
あん/ジャム	194	16	178		1	1	3			2			3							10
つけもの	157	74	83		1	30				26	47	17	10						3	134
調味料	320	6	314						1	6	1		5							13
粉末食品	16		16																	0
農産物加工品	263	22	241		12				2	4			6						3	27
乳製品	187	7	180							3	1		6							10
その他	180	6	174		1	1	1	1		4	1		4							12
合計	3395	706	2689	34	141	138	4	0	84	316	143	0	171	32	2	57	**12			1134
*1 検出率		A		1.0	4.2	4.1	0.1	-	2.5	9.3	4.2	-	5.0	0.9	0.1	1.7	0.4			-
(%)		B		4.8	20.0	19.5	0.6	-	11.9	44.8	20.3	-	24.2	4.5	0.3	8.1	1.7			-

*1 検出率A……各色別検出検体数/総検体数(3,395) 検出率B……各色別検出検体数/検出検体数(706)
 *2 赤色40号であり、平成3年1月17日から、添加物として指定された。

表-2

着色料の検出状況（器具・容器包装、おもちゃ）

（平成2年度）

区 分	検査数	検 出		検出着色料の内訳	
		有	無	許可外着色料	許可着色料
器具容器包装	341	0	341	0	0
おもちゃ類	415	3	412	3	0
そ の 他	18	0	18	0	0
合 計	774	3 (0.38%)	771	3	0

第 4 節 緊 急 監 視

平成2年度は、実施しなかった。

第5節 先行調査

1 調査目的

近時、食品の安全性について社会問題となっているもの、又は新規開発食品等で安全性が不明確なものについて、先取的に調査を実施し、これらの安全確認及び安全基準設定の資料作りを行っている。

2 調査事項

平成2年度は、次の15テーマについて実施した。

- (1) 魚介類における農薬等の汚染実態調査
(東京湾産アサリ中の有機塩素系化合物等の汚染実態調査)
- (2) 各種食品におけるリステリアの汚染実態調査
- (3) 食鳥肉の処理に関する実態調査
- (4) アルコール飲料中のカルバミン酸エチルの含有実態調査
- (5) 食品中の化学的合成品以外の添加物使用実態調査
(輸入食品における天然添加物の使用状況調査)
- (6) 食品中の添加物類似物質のバックグラウンド調査
- (7) 器具・容器包装資材の衛生学的実態調査
- (8) 鶏卵及びその加工食品の細菌学的汚染源調査(黄色ブドウ球菌、サルモネラ)
- (9) 生鮮野菜類に使用される有機酸の調査
- (10) 畜肉中のホルモン剤の残留実態調査
- (11) 化学的合成品以外の食品添加物の衛生学的実態調査(酵素剤)
- (12) 化学的合成品以外の食品添加物の衛生学的実態調査(調味料)
- (13) 市販流通する健康食品及び機能性食品の衛生学的調査
(食物繊維含有食品及びマンネンタケ加工食品)
- (14) 国内産野菜果実の残留農薬実態調査
- (15) 畜水産食品における抗菌性物質残留実態調査

3 実施期間

平成2年4月から平成3年3月まで

4 実施内容及び結果

次のとおり

- (1) 魚介類における農薬等の汚染実態調査
(東京湾産アサリ中の有機塩素系化合物等の汚染実態調査)

ア 調査目的

本調査は、食生活に密接に関与する東京湾の農薬等による汚染状況を把握する為に、昭和50

年度より継続調査している。

イ 調査方法

平成2年度の調査場所については、定点（5ポイント）とし、各地点より検体としてアサリ1kg、海水3ℓ、底質1kgを5、7、9月に採取し、試料とした。（図-1 試料採取地点）

ウ 検査機関及び検査項目

(7) 衛生研究所乳肉研究科食肉魚介化学研究室

① アサリ HCH（BHC類）、DDT類、ディルドリン（DEL）、ヘプタクロル・エポキシド（HPE）、ニトロフェン（NIP）、クロルニトフェン（CPN）、ヘキサクロロ・ベンゼン（HCB）、クロルデン類

② 海水 アサリに同じ

(4) 衛生研究所微量分析研究科有害物化学研究室

① アサリ PCB、TBTO、※重金属

② 底質 アサリに同じ

※ As、Co、Cd、Zn、Cr、Cu、Pb、Hg

エ 検査方法

平成元年度と同様である。

オ 検査結果

(7) アサリの農薬等

アサリの観察地点別の検出値を表-1に示した。

農薬については、いずれの観察地点もほとんどが痕跡（以下trと略す）又は検出限界（以下NDと略す）である。（NIPについては、昭和57年度以降検出されていない。）

クロルデンは、富津を除いた観察地点で検出（tr～0.004 ppm）されているが、HCBは三枚洲で1回検出（0.001 ppm）されたのみである。

(4) 海水中の農薬等

海水中の観察地点別の検出値を表-2に示した。

農薬については、HCHが金沢八景を除く観察地点で検出されている他は、ほとんどがtr又はNDである。

クロルデンは、すべての観察地点でも検出されているが、HCBは全く検出されていない。

(7) アサリ中の重金属

アサリ中の観察地点別の検出値を表-3に示した。

観察地点別の検出値に大きな差はなく、例年と同傾向である。

(4) 底質中の重金属

底質中の観察地点別の検出値を表-4に示した。

観察地点別に検出値をみると、三枚洲と羽田が他より高い傾向がみられるが、例年と同様である。

(オ) アサリ、海水、底質中のPCB、TBTO

観察地点別の検出値を表-5に示した。

PCBについては、羽田でのアサリ(0.01ppm 5月、7月)を除いて他は全て0.01ppm未満の検出値である。

TBTOについては、アサリが他より高い値を示しているが、いずれの観察地点でも5月、7月と比較して9月は検出値が著しく低下している。また、富津、金沢八景での検出値が他より高い傾向がみられる。

また、海水中では、全ての観察地点で0.01ppm未満であり、底質中ではほとんどが0.01ppm前後であり、地域差は認められていない。

カ 考 察

人の生産活動等に伴い発生する環境汚染物質は多々あるが、特に難分解性の物質等は、我々の食生活に及ぼす影響が大きい。

東京湾は、これらの物質が河川を通じ集中化される場所であるといわれ魚介類を摂取することで、食生活に直接関与していることから、その実態について調査することは重要であり、継続観察することに意義があると思われる。

農業等については、年々減少傾向がみられ、数年検出されていないものもあり、調査内容については新たな汚染物質を取り入れるなど検討しなければならない。

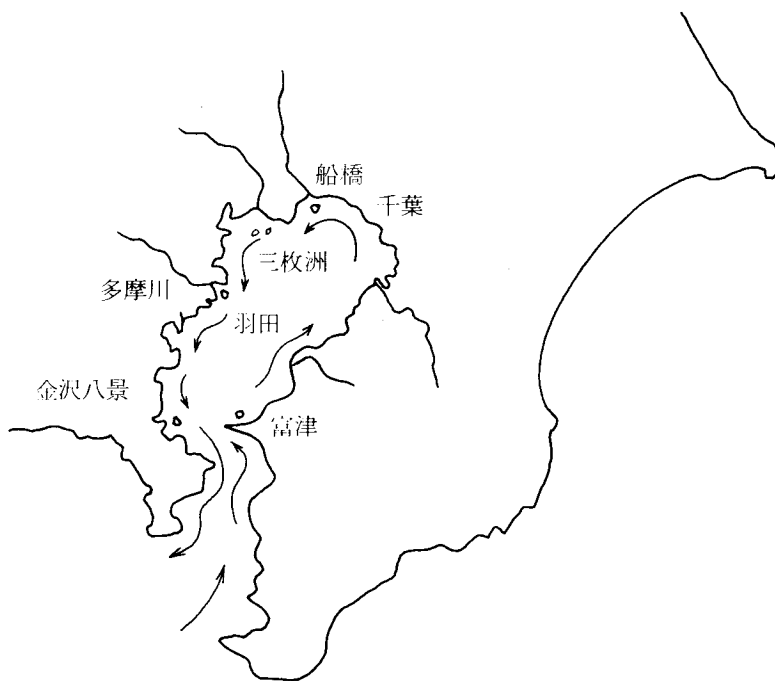


図-1 試料採取地点

表-1 アサリ中の残留農薬等

(平成2年度)

(湿重量当りの濃度: P P m)

採集場所	月 日	農 薬						加77 駆除剤	その他
		T-HCH	T-DDT	DEL	HPE	CNP	NIP	T-Chlordene	H C B
金沢八景	5月10日	tr	tr	tr	nd	0.001	nd	0.003	tr
	7月9日	tr	tr	0.001	nd	nd	nd	0.001	nd
	9月5日	tr	tr	tr	nd	nd	nd	tr	nd
羽 田	5月10日	tr	0.001	tr	nd	0.001	nd	0.004	tr
	7月23日	tr	0.002	tr	nd	nd	nd	0.004	tr
	9月14日	tr	0.001	tr	nd	nd	nd	0.003	tr
三 枚 洲	5月14日	tr	0.001	tr	nd	0.005	nd	0.003	0.001
	7月24日	tr	tr	tr	nd	nd	nd	0.003	tr
	10月4日	tr	tr	tr	nd	nd	nd	0.004	tr
船 橋	5月10日	tr	tr	tr	nd	tr	nd	0.003	nd
	7月23日	tr	tr	tr	nd	nd	nd	0.002	nd
	9月5日	tr	tr	tr	nd	nd	nd	0.001	nd
富 津	5月25日	tr	tr	tr	nd	tr	nd	tr	nd
	7月9日	tr	tr	tr	nd	nd	nd	tr	nd
	8月21日	nd	tr	tr	nd	nd	nd	tr	nd

表-2 海水中の残留農薬等

(平成2年度)

(濃度: p p b)

採集場所	月 日	農 薬						加77 駆除剤	その他
		T-HCH	T-DDT	DEL	HPE	CNP	NIP	T-Chlordene	H C B
金沢八景	5月10日	nd	tr	nd	nd	0.001	nd	0.003	nd
	7月9日	tr	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
	9月5日	tr	tr	tr	nd	nd	nd	tr	nd
羽 田	5月10日	tr	0.001	nd	nd	0.001	nd	0.003	nd
	7月23日	0.001	nd	nd	nd	nd	nd	0.004	nd
	9月14日	0.002	nd	nd	nd	nd	nd	tr	nd
三 枚 洲	5月14日	0.001	0.001	0.001	nd	0.002	nd	tr	nd
	7月24日	0.003	nd	nd	nd	nd	nd	0.001	nd
	10月4日	0.002	nd	nd	nd	0.001	nd	0.001	nd
船 橋	5月10日	0.002	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
	7月23日	0.002	nd	nd	nd	nd	nd	0.004	nd
	9月5日	0.002	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
富 津	5月25日	0.001	0.003	nd	nd	0.001	nd	0.004	nd
	7月9日	nd	nd	nd	nd	nd	nd	0.002	nd
	8月21日	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd

表-3 アサリ中の重金属
(平成2年度)

単位: P P m

採集場所	月 日	As	Co	Cd	Zn	Cr	Cu	Pb	T-Hg	Hg	Me-Hg
金沢八景	5月10日	1.68	0.08	0.06	26.03	0.51	1.42	0.03	0.01	未満	0.01未満
	7月9日	1.36	0.07	0.05	24.05	0.14	1.10	0.18	0.01		0.01未満
	9月5日	1.50	0.09	0.05	20.00	0.68	1.35	0.11	0.01		0.01未満
	平均	1.51	0.08	0.05	23.36	0.44	1.29	0.12	0.01		0.01未満
羽 田	5月10日	1.30	0.09	0.05	20.49	0.27	1.70	0.11	0.01		0.01未満
	7月23日	1.68	0.07	0.04	21.85	0.14	1.50	0.17	0.01		0.01未満
	9月14日	1.18	0.08	0.05	17.55	0.75	1.40	0.10	0.01		0.01未満
	平均	1.39	0.08	0.05	19.96	0.39	1.53	0.13	0.01		0.01未満
三枚洲	5月14日	1.72	0.13	0.09	15.30	0.89	1.14	0.11	0.01		0.01未満
	7月24日	1.62	0.08	0.05	17.00	0.07	1.05	0.17	0.01		0.01未満
	10月4日	1.60	0.10	0.06	19.25	0.56	2.00	0.16	0.01		0.01未満
	平均	1.65	0.10	0.07	17.18	0.51	1.40	0.15	0.01		0.01未満
船 橋	5月10日	1.25	0.08	0.05	16.44	0.25	1.06	0.05	0.01		0.01未満
	7月23日	1.64	0.09	0.03	13.75	0.10	1.20	0.10	0.01		0.01未満
	9月5日	1.40	0.09	0.05	15.55	0.44	1.15	0.04	0.01		0.01未満
	平均	1.43	0.09	0.04	16.91	0.26	1.13	0.06	0.01		0.01未満
富 津	5月25日	2.28	0.14	0.06	14.17	0.90	1.12	0.05	0.01		0.01未満
	7月9日	1.90	0.16	0.06	16.15	0.13	1.24	0.12	0.01		0.01未満
	8月21日	1.86	0.11	0.04	14.45	0.11	1.40	0.04	0.01		0.01未満
	平均	2.01	0.14	0.05	14.92	0.38	1.25	0.07	0.01		0.01未満

表-4 底質中の重金属
(平成2年度)

単位: P P m

採集場所	月 日	As	Co	Cd	Zn	Cr	Cu	Pb	T-Hg	Hg	Me-Hg
金沢八景	5月10日	1.75	4.32	0.04	43.64	7.95	5.00	7.07	0.01		
	7月9日	1.70	4.00	0.05	45.50	8.25	5.50	7.18	0.01		
	9月5日	1.75	4.25	0.08	51.25	8.25	5.00	7.78	0.02		
	平均	1.73	4.15	0.06	46.80	8.15	5.17	7.34	0.01		
羽 田	5月10日	3.20	7.75	0.07	106.50	9.00	12.25	13.83	0.16		
	7月23日	3.35	7.50	0.09	90.50	9.75	14.00	13.55	0.21		
	9月14日	2.43	8.00	0.13	74.25	10.00	13.25	5.15	0.08		
	平均	2.99	7.75	0.10	90.42	9.58	13.17	10.84	0.15		
三枚洲	5月14日	2.93	9.75	0.03	72.75	12.00	9.50	3.20	0.02		
	7月24日	3.35	9.50	0.03	70.00	12.50	9.50	3.13	0.02		
	10月4日	2.75	9.00	0.04	66.75	13.25	7.22	7.22	0.01		
	平均	3.01	9.42	0.03	69.83	12.58	9.17	7.85	0.02		
船 橋	5月10日	2.25	5.00	0.06	55.50	10.75	7.00	5.88	0.02		
	7月23日	2.25	4.75	0.05	58.50	12.75	7.50	6.05	0.02		
	9月5日	2.12	5.75	0.08	56.50	13.25	8.25	3.50	0.02		
	平均	2.21	5.17	0.06	56.83	12.25	7.58	5.14	0.02		
富 津	5月25日	2.26	2.26	0.02	22.38	4.76	3.33	3.07	0.01		
	7月9日	2.25	3.25	0.03	24.00	4.50	3.00	3.40	0.01		
	8月21日	2.25	3.50	0.04	25.00	5.00	3.50	3.50	0.01		
	平均	2.37	3.12	0.03	23.79	4.75	3.28	3.28	0.01		

表-5 PCB・TBTO
(平成2年度)

単位：PPm

採集場所	月 日	ア サ リ		海 水		低 質	
		P C B	T B T O	P C B	T B T O	P C B	T B T O
金沢八景	5月10日	0.01未満	0.20	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01
	7月9日	0.01 "	0.27	0.01 "	0.01 "	0.01 "	0.01
	9月5日	0.01 "	0.05	0.01 "	0.01 "	0.01 "	0.01未満
羽 田	5月10日	0.01	0.12	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01
	7月23日	0.01	0.33	0.01 "	0.01 "	0.01 "	0.01
	9月14日	0.01未満	0.01未満	0.01 "	0.01 "	0.01 "	0.01
三 枚 洲	5月14日	0.01未満	0.08	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満
	7月24日	0.01 "	0.05	0.01 "	0.01 "	0.01 "	0.01 "
	10月4日	0.01 "	0.01未満	0.01 "	0.01 "	0.01 "	0.01 "
船 橋	5月10日	0.01未満	0.09	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.02
	7月23日	0.01 "	0.04	0.01 "	0.01 "	0.01 "	0.01未満
	9月5日	0.01 "	0.01未満	0.01 "	0.01 "	0.01 "	0.01 "
富 津	5月25日	0.01未満	0.35	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01
	7月9日	0.01 "	0.51	0.01 "	0.01 "	0.01 "	0.01
	8月21日	0.01 "	0.28	0.01 "	0.01 "	0.01 "	0.02

(参考) アサリ・海水・底質中の水銀

(平成2年度)

単位：PPm

採集場所	月 日	ア サ リ		海 水	底 質
		T-Hg	Me-Hg	T-Hg	T-Hg
金沢八景	5月10日	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01
	7月9日	0.01	0.01 "	0.01 "	0.01
	9月5日	0.01	0.01 "	0.01 "	0.01
羽 田	5月10日	0.01	0.01未満	0.01未満	0.16
	7月23日	0.01	0.01 "	0.01 "	0.21
	9月14日	0.01	0.01 "	0.01 "	0.08
三 枚 洲	5月14日	0.01	0.01未満	0.01未満	0.02
	7月24日	0.01	0.01 "	0.01 "	0.02
	10月4日	0.01	0.01 "	0.01 "	0.01
船 橋	5月10日	0.01	0.01未満	0.01未満	0.02
	7月23日	0.01	0.01 "	0.01 "	0.02
	9月5日	0.01	0.01 "	0.01 "	0.02
富 津	5月25日	0.01	0.01未満	0.01未満	0.01
	7月9日	0.01	0.01 "	0.01 "	0.01
	8月21日	0.01	0.01 "	0.01 "	0.01

(2) 各種食品におけるリステリアの実態調査

ア 調査目的

1980年代に入り、食品を介するリステリア症の集団発生が諸外国で相次いで報告され、食品衛生上重要な問題としてリステリア属菌がクローズアップされた。

食品中のリステリア属菌汚染実態調査は、昭和63年度よりを実施しているが、平成2年度は未加熱で摂食（ready-to-eat）する非加熱食肉製品、生食用魚介類及び野菜類を対象に汚染実態を調査した。

イ 調査方法

① 対象施設

都内スーパー及びデパート、築地市場及び淀橋市場内店舗など 43 軒

② 対象品目

食肉製品類：138 検体
〔生ハム、サラミソーセージ、ローストビーフ〕
〔生ソーセージなど〕

魚介類：101 検体（甘えび、青柳、ホタテ貝などで、魚類は2検体のみ）

野菜類：65 検体（レタス、キャベツ、サラダ菜）

③ 検査方法

リステリア属菌：小久保らの方法（食衛誌、vol. 31, No. 1, 51-56）で試験を行った。

その他の細菌：衛生検査法指針に従い試験を行った。

ウ 調査結果

表-1に、各種食品のリステリア属菌の検出状況（増菌培養）を示した。リステリア症起因菌である *Listeria monocytogenes* の検出した検体数は、リステリア属菌の検出検体数の再掲である。

(7) 食肉製品類

非加熱食肉製品は、79検体中8検体からリステリア属菌が検出され、検出率は10.1%であった。食肉製品以外で、中心部が生状態の表面加熱食肉は、31検体中4検体からリステリア属菌が検出され、検出率は12.9%であった。また、ready-to-eat と対照の全く生の未加熱食肉は、28検体中21検体からリステリア属菌が検出され、検出率は75.0%であった。

(4) 魚介類

生食用魚介類は、81検体中11検体からリステリア属菌が検出され、検出率は13.7%であった。*Listeria monocytogenes* を検出した1検体は、刺身用に半身にされたサーモンであった。また、食肉製品のように燻製処理したスモークサーモンは、20検体中12検体からリステリア属菌が検出され、検出率は非常に高く60.0%であった。このうち8検体からは、リステリア症起因菌である *Listeria monocytogenes* を検出した。

(7) 野菜類

今回の調査では、生食用野菜からリステリア属菌は検出されなかった。

(イ) リステリア属菌その他の細菌

今回の調査では、その他の細菌として生菌数・大腸菌群・黄色ブドウ球菌・サルモネラ及び腸炎ビブリオ（魚介類のみ）を、検査した。各食品ともリステリア属菌は、生菌数と関係なく検出された。また、サルモネラは全検体で陰性だったが、腸炎ビブリオは多くの魚介類から検出された。

表-1 各種食品におけるリステリア属菌検出状況

(平成2年度)

分類	検体数	リステリア属菌 陽性検体数 (%)	Listeria monocytogenes 陽性検体数
非加熱食肉製品	79	8 (10.1)	3
表面加熱食肉	31	4 (12.9)	3
未加熱食肉類	28	21 (75.0)	8
生食用魚介類	81	11 (13.7)	1
スモークサーモン	20	12 (60.0)	8
生食用野菜	65	0 (0)	0

エ 考察

(7) 食肉製品類

食肉製品は、利用しやすさの点からスライスした製品が多く、79検体中25検体がスライス製品で、製造後に二次汚染が起きる可能性もある。しかし、スライスしていない非加熱食肉製品からも、リステリア属菌は検出された。海外での報告例にあるように、乳酸醗酵や燻煙などの製造工程中も死滅せずに、水分活性の低い製品にまで僅かながらリステリア属菌は残存したものである。

表面加熱食肉では、リステリア属菌の検出率は12.9%で、非加熱食肉製品(10.1%)と大きな差は見られなかった。また、Listeria monocytogenes を検出したのは、31検体中3検体(9.7%)で、平成元年度の生肉での調査(市販牛モモ肉約35%汚染)と比較すると、Listeria monocytogenes による汚染は少なかった。

対照として検査した未加熱食肉(肉を切断成形し、腸詰めした生ソーセージ)は、28検体中21検体(75.0%)から、高いリステリア属の検出がみられた。

(イ) 魚介類

生食用えび及び貝類から、Listeria monocytogenes は検出されなかったが、その他のリステリア属菌は検出されている。環境汚染菌であるリステリアは、魚類の鰓から検出していることもあり、えび・貝類から Listeria monocytogenes が検出される可能性はある。

スモークサーモンは、内臓処理などの製造中にリステリア属菌に汚染される可能性が大きい。また、成分規格の厳しい非加熱食肉製品と比較して、製品の水分活性も高いと考えられる。したがって、汚染した *Listeria monocytogenes* が、製造工程中にも死滅せず、高い頻度で製品に残存することを示唆している。

(ウ) 野菜類

平成元年度のカット野菜での調査と同様に、洗浄前の市販野菜から *Listeria monocytogenes* は検出しなかった。

オ まとめ

リステリア属菌は肉中での生存率が高く、冷蔵しても増殖する可能性があるため、製造者には、製造基準を遵守して二次汚染を起さぬように、十分な指導を行う必要がある。非加熱食肉製品やスモークサーモンは、一般に冷凍流通しているためリステリア属菌が増殖する可能性は低いといえる。

ローストビーフ、食肉タタキや生食用魚介類は、販売から喫食までの時間が短いので、リステリア属菌の増殖する可能性は低く、リステリア症罹患の危険性が低いと思われる。また、生ソーセージは、リステリア属菌の汚染頻度が高いので、他の食品への二次汚染の防止を図るとともに、十分な加熱調理が必要である。今回の調査では、野菜類の土壌由来によるリステリア汚染は認められなかった。

リステリア属菌は、自然界に偏在しており、品質の悪いサイレージ、土中、汚水、河川水、植物、正常牛及び乳房炎牛の乳中及び健康人の糞便中など、様々なところから分離される。

人におけるリステリア症の初期症状は、髄膜炎、流産及び敗血症である。まれに腹膜炎、局所の膿瘍、心内幕炎、尿道炎、内眼球炎、結膜炎及び皮膚損傷をおこす。

リステリア症の原因菌のひとつ *Listeria monocytogenes* は、グラム陽性の通性嫌気性、非芽胞性桿菌で、20～25℃で特徴的な旋回・回転運動 (tumbling) をし、羊血液寒天上で弱いβ溶血性を示す。

本菌の少し特異な性状は、(a) 冷蔵食品中で長期間増殖し、生存できる能力、(b) 低温下で毒力を増進させる可能性、(c) 熱に対する高い抵抗性である。

(3) 食鳥肉の処理に関する実態調査

ア 調査目的

わが国の食鳥肉処理に関する指導は、昭和53年に厚生省が示した「食鳥処理加工指導要領」に基づき行ってきた。一方衛生上の見地から法規制を行うことにより、食鳥肉に起因する衛生上の危害を防止することを目的に「食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律」が検討され、平成2年6月に公布された。この法律によると、営業許可と検査員の資格に関する規定は平成3年4月から、と体検査に関する規定は平成4年4月から施行されることとなった。

従来、都内の食鳥処理業者は、脱羽処理後の丸と体を産地から仕入れ解体処理をしてきた。しかし、この法律が検討されるのに併せるように、処理業者のなかには取扱量を食鳥検査が免除される処理数（30万羽以下／年）に減らし、「認定小規模食鳥処理場」の対象施設になるといった動きがあるといわれている。また、多くの処理業者は処理業を廃業し、主産地にある系列処理施設に解体を任せるともいわれている。

一方、都内で消費される食鳥肉は、産地でロボットが一貫処理した、規格包装部分肉に代わりつつある。また、輸入食鳥肉の占める割合も消費量の30%（重量換算）にもなるといわれている。

こうした食鳥肉を取り巻く状況の変化の中で、食鳥肉の細菌汚染の実態を把握し、今後の行政対応に資するために本調査を実施した。

イ 検査の実施方法

(7) 検体の採取方法

① 都内の食鳥処理場における細菌汚染実態調査

対象施設	食鳥処理業	3軒
ササミ 及び	も も	1軒 各 10 検体

② 市販流通する食鳥肉の細菌汚染実態調査

スーパーマーケットの店頭で販売される食鳥肉	51軒	
ササミ 及び	も も	51 検体

規格包装食鳥肉（2kgポリ袋入り）

ササミ	30 検体
も も	32 検体
輸入包装食鳥肉	10 検体
輸入された食鳥肉加工品	20 検体

表-1 食鳥処理場の概要

(平成2年度)

年度	施設名	処理羽数/日	従業員数	食鳥肉の産地
2年	A	600	6	群馬県群馬郡
	B	1000	10	茨城県下妻郡
	C	1600	10	千葉県君津市
平成 元年	A	200	3	山梨県甲府市
	B	600	6	山梨県東八代郡
	C	1000	10	茨城県下妻郡

(イ) 検査実施機関

都立衛生研究所生活科学部食肉魚介細菌研究室

(ウ) 検査した細菌

生菌数 (s p c と略す)

黄色ぶどう球菌 (S. aureus)

エルシニア (Y. enterocolitica)

ウェルシュ菌 (C. perfringens)

大腸菌群数 (c f g と略す)

サルモネラ (Salmonella)

カンピロバクター (C. jejuni)

リステリア (L. monocytogenes)

ウ 検査結果及び考察

(ア) 市販食鳥肉の細菌汚染状況

食鳥肉の細菌汚染を考えると、ももの汚染は脱羽と中抜き処理時に起因する。ササミはむね肉におおわれていることから、解体時の二次汚染と考えられる。このことから、検査対象としてももとササミを選び、両者の処理工程時の細菌汚染の比較を主眼に検査を実施した。

平成元年度はスーパーマーケットの店頭から検体を収集した。また、2年度は都内の流通商社から処理場(産地)を指定して検体を収集した。

図-1 に s p c の度数分布図を示した。生菌数は元年度に比して2年度が少なかった。その原因としてスーパーでの再包装や流通保管時に二次汚染と増菌の機会があったとも考えられた。しかし、処理場の品質管理の向上によるものと考えられるものもあった。いま、製造工程が見直され、新しい品質管理が導入されて、自社製品の生菌数の基準を 10^4 未満に設定している処理場がある。新しい法律が施行されて指導が徹底されるにつれ、大規模施設の生産品の細菌汚染状況は、さらに向上するものと考えられる。

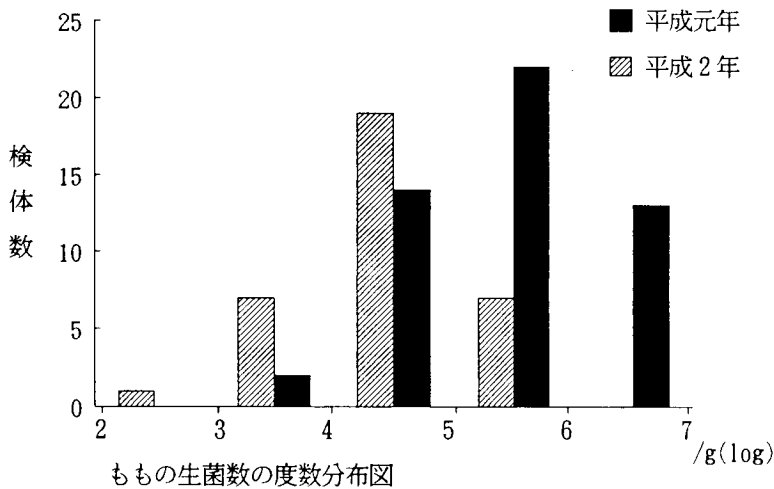
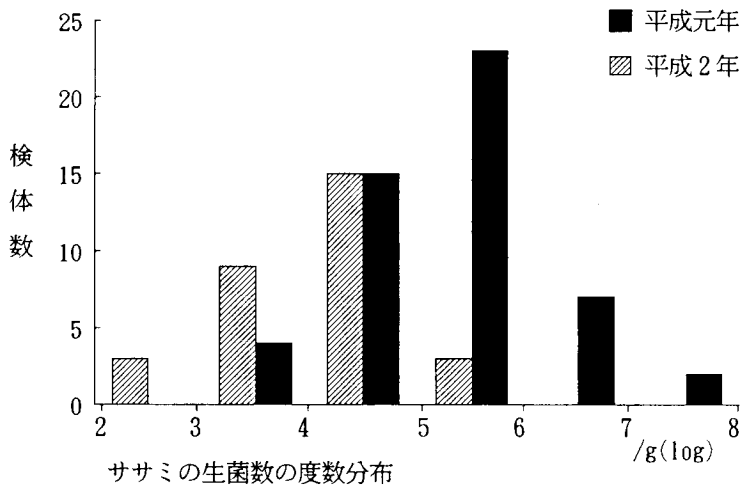


図-1 市販包装食鳥肉における生菌数の度数分布図

つぎに、ササミともものs p cを比較したが、両者に差はみられなかった。したがって、早急にササミを処理する際の二次汚染の防止方法の確立が望まれる。

輸入食鳥肉はもも10検体、ササミ1検体で、輸出国はタイ、アメリカ、ブラジル、中国だった。s p cはいずれも国産品より少なかった。

加工品は20検体でやきとり用に加工されたもので、串刺し後に素焼やボイル加工されたものもあり、結果はたいへん良好だった。

(4) 食鳥処理場での細菌汚染状況

表-1に調査を実施した処理場の概要を示した。産地でと殺、脱羽処理された丸と体を仕

入れ、部分肉に加工して飲食店などに販売している処理場だった。

もの s p c は元年度、2年度のいずれも差がなかった。分散も小さく、産地処理の汚染状況をよく現していると推量された。2年度の s p c は市販食鳥肉に比して高かった。その要因として、原料供給を受けた処理場が品質管理に十分でなかったこと、搬送中の温度管理の不備、解体時の二次汚染などが考えられる。

ササミの s p c は元年度の C 施設が極めて良好で平均 10³オーダー以下だった。ササミは十分注意深く二次汚染を防止し処理することにより、ももに比べて細菌数を低く抑えることができることを裏付けている。他の施設のササミとももとの比較では差がなく、ササミへの二次汚染が推察される。ササミの c f g 検出率は元年度がやや少なかった。

(ウ) 食中毒起因菌の検出状況

表-2に食中毒起因菌の検出状況を示した。平成2年度のサルモネラの検出状況を見ると、包装食鳥肉のササミが17%、ももが25%で前年のスーパーマーケットの店頭で収集された検体より高率に検出された。食鳥処理場ではB施設で処理された食鳥肉からは検出されなかったが、A施設では高率に検出された。この施設に丸と体を供給した群馬県の加工者のものから、同一菌型(O4)のサルモネラが検出された。ももの汚染は丸と体に起因し、ササミは解体処理の際に器具などを介して二次汚染したと考えられた。リステリアの検出状況も同様に食鳥処理場での検出率は施設により異なっていた。カンピロバクターとウェルシュ菌は包装食鳥肉からのみ検出された。C施設の黄色ぶどう球菌はササミのみから検出され、処理をした作業員あるいは器具による汚染が考えられる。

ウ ま と め

食鳥肉は安定供給するために、生産地では飼養から加工までコストダウンが強いられている。効率的な生産をするために養鶏産地では多羽飼育が進み、南九州と東北地方が主産地として、一貫生産されるようになった。

さらに、新法律の施行を間近にひかえて、主産地では施設の改善や生産ラインの自動化、ロボット化を進めている。養鶏農家ではロボットが処理しやすいよう、統一規格のにわとりの生産に取り組んでいる。食鳥処理場は加工所の設備投資と、生産農家の近代化資金の援助などもあり、数十億円単位の資金を投入している。商業的な採算ラインを維持するために、処理場の統廃合を急ぎ、月産50~60万羽程度の生産を目標にしている。このような施設は、新たな標準作業工程を作成して品質管理を進めている。今後、流通する包装食鳥肉の細菌汚染状況は向上すると期待される。また、製品の品質管理にとって、処理するにわとりの細菌汚染が多分に影響するだけに、養鶏農家の飼育環境の向上が細菌汚染防止策の出発点になろう。

都内にある食鳥処理場の細菌汚染状況は産地処理場に負う部分が多かった。しかし、ササミの細菌数や食中毒起因菌の汚染状況から、部分肉に加工される工程での二次汚染が見られ、これを防止するための指導が今後も重要である。

消費者に対しては、食鳥肉がサルモネラや黄色ぶどう球菌、カンピロバクターなどの食中毒起因菌に汚染されていて、調理中に器具や手指を介して他の食品を二次汚染し食中毒を発生さ

せる機会が、常にあることを指導する必要がある。このような状況をふまえ、今後も都内にある食鳥処理場や食肉販売店にたいして、食鳥肉の品質管理に対する指導を進めて行かなければならない。

近年、食品衛生の現場で科学的な指導の導入が必要であるといわれ、その手法が紹介されてきた。HACCP（危害分析・重要管理点）などで、これらの手法を生かした新たな指導法を導入して、食鳥肉の品質管理面での徹底を図ることが急務である。

表-2 食鳥肉の細菌検出状況

(平成2年度)

年度	施設名または 食鳥内の種類	部位	検体数	S.P.C			c.f.g		S.aureus	Salmo-	Y. entero-	C. jejuni	C. perf-	L. monocy-		
				平均値	最小値	最大値	検出数	最小値	最大値	nella	coritica	ringens	togenes			
平成 2 年 度	A施設	ささみ	10	89×10 ³	31×10 ³	24×10 ⁴	6	0	10×10	1(10)	6(60)	9(90)	0(0)	0(0)	8(80)	
		もも	10	13×10 ⁴	29×10 ⁴	23×10 ⁴	10	10×10	27×10	3(30)	7(70)	9(90)	0(0)	0(0)	8(80)	
	B施設	ささみ	10	17×10 ³	12×10 ³	43×10 ³	10	90	14×10 ³	1(10)	0(0)	3(30)	0(0)	0(0)	4(40)	
		もも	10	14×10 ⁴	53×10 ⁴	30×10 ⁴	10	10×10	78×10 ³	2(20)	0(0)	3(30)	0(0)	0(0)	4(40)	
	C施設	ささみ	10	20×10 ³	71×10 ³	42×10 ³	8	0	27×10	3(30)	2(20)	9(90)	0(0)	0(0)	0(0)	
		もも	10	91×10 ³	19×10 ³	25×10 ⁴	10	53×10	11×10 ³	0(0)	1(10)	10(100)	0(0)	0(0)	0(0)	
	包装食鳥肉	ささみ	30	14×10 ³	30×10	16×10 ⁴	25	0	55×10 ³	1(3)	5(17)	3(10)	1(3)	2(7)	8(27)	
		もも	32	26×10 ³	30×10	25×10 ⁴	30	0	39×10 ³	6(19)	8(25)	4(13)	8(19)	5(17)	16(50)	
	輸入食鳥肉	ささみ	10	55×10 ³	90×10	16×10 ⁴	4	0	57×10	2(20)	1(10)	0(0)	0(0)	0(0)	3(30)	
		加工品	20	21×10 ³	10×10	17×10 ³	8	0	16×10 ³	5(25)	1()	0(0)	0(0)	0(3)	0(0)	
	平成 元 年 度	A施設	ささみ	10	12×10 ³	24×10 ³	30×10 ³	9	0	12×10 ³	1(10)	3(30)	0(0)	0(0)	2(20)	2(20)
			もも	10	65×10 ³	24×10 ³	24×10 ⁴	10	38	44×10 ³	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	2(20)	10(100)
B施設		ささみ	10	10×10 ³	38×10 ³	30×10 ³	4	0	12×10	1(10)	0(0)	0(0)	0(0)	2(20)	0(0)	
		もも	10	37×10 ⁴	58×10 ³	30×10 ³	10	52×10	80×10 ³	4(40)	0(0)	0(0)	0(0)	10(100)	10(100)	
C施設		ささみ	10	89×10	20×10	80×10 ³	4	0	50	1(10)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	
		もも	10	84×10 ³	11×10 ³	48×10 ⁴	9	0	71×10	3(30)	2(20)	0(0)	0(0)	0(0)	1(10)	
大規模販売店		ささみ	51	19×10 ⁴	10×10 ³	24×10 ³	46	0	34×10 ³	5(10)	4(8)	5(10)	7(14)	6(12)	24(47)	
包装食鳥肉		もも	51	24×10 ³	91×10	96×10 ³	47	0	15×10 ⁴	10(20)	11(22)	8(12)	13(25)	9(18)	27(53)	

()内は%である。

(4) アルコール飲料中のカルバミン酸エチルの含有実態調査

ア 調査目的

1986年3月、カナダ政府は、アルコール飲料から基準値を越すカルバミン酸エチルが検出されたとして、販売を禁止した。販売を禁止されたアルコール飲料は、ワイン、ウィスキー、ビール等で、日本酒も2銘柄含まれていた。

カルバミン酸エチルは、発ガン性を有すると数多くの論文で報告されている。また、カルバミン酸エチルは、醸造中に蒸留や火入れなどの加熱時あるいは長期貯蔵することで生成されると考えられている。生成機構は、微生物がつくる尿素（ $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ ）とエチルアルコールとの縮合反応である。

しかし、わが国ではアルコール飲料中のカルバミン酸エチルに対する規制はない。そこで、今年度は市販流通している酒精飲料と、酒類製造業者2軒の製造工程におけるカルバミン酸エチル含有量の実態調査を行った。

イ 調査内容

(ア) 実施期間

平成2年10月～平成3年3月

(イ) 調査実施方法・対象施設

市販流通酒精飲料

デパート及び酒類量販店 (買い上げ)

日本酒製造工程

都内酒類製造業 (収去)

(ウ) 調査品目

市販酒精飲料

中国酒、ウィスキー（バーボンを含む）、ブランデー、リキュール、日本酒

日本酒製造工程

酵母、モロミ、麴、酒粕、製品

(エ) 検査機関

都立衛生研究所 食品研究科 食品化学第一研究室

ウ 調査結果及び考察

平成2年10月から平成3年1月までに調査をしたアルコール飲料は合計59品目である。

そのうち、9品目が中国酒、14品目がウイスキー類（うち7品目がバーボン）、25品目が日本酒、8品目がブランデー、残り3品目がリキュール類である。なお、中国酒の内訳は5種類が醸造酒、3種類が蒸留酒、1種類がリキュールである。

カナダに於ける酒精飲料のカルバミン酸エチル最大許容量を表-1に、アメリカの業界自主基準値を表-2に示した。

今回買い上げ調査した酒精飲料59検体中56検体（95%）からカルバミン酸エチルが検出された。カルバミン酸エチルの検出状況を図-1及び表-3に示した。

醸造酒では、中国酒の紹興酒 5 検体中 2 検体（40%）から 180ppb、123ppb とカナダの許容量（強化ワイン）を超える高い値のものがあつた。

日本酒では 260ppb、205ppb（25 検体中 2 検体、8%）と最大許容量を超えるものがあつた。

この醸造酒中のカルバミン酸エチルの生成の原因としては、発酵工程で生産された尿素が原因であり、さらにカルバミン酸エチルの生成量は、酸性ほど高く、温度が高いほど多く生成されると報告されている。

この点では、日本酒の pH は 4.3 前後であり、また醸造過程でモロミ中に尿素が産生するため、カルバミン酸エチルは日本酒を製造する工程で生成されやすい物質といえる。

しかし、日本酒のカルバミン酸エチル検出量は、ND（5 ppb 未満）から 260ppb と差は大きい、23 検体は 100ppb 以下である。これは、カルバミン酸エチル除去に努めている製造者と考慮していない製造者との差があるものと考えられる。

蒸留酒では、ブランデーは 8 検体とも 26ppb 以下でカナダの許容量を下回っていた。ウイスキー類では、アメリカ産バーボン 1 検体から許容量を上回る 230ppb のカルバミン酸エチルが検出された。

また、バーボン 7 検体中のうちアメリカ産バーボン（4 検体）のカルバミン酸エチル量は、最高 230ppb で、平均が 124ppb であつた。一方、カナダ産のバーボン（3 検体）は、最高 21ppb、平均が 14ppb である。このカルバミン酸エチルの量の差は、カナダがカルバミン酸エチルを各国に先駆けて規制したためと考えられる。

エ ま と め

カルバミン酸エチルは極めて簡単な構造で 1834 年には合成されたとの報告がある。この化合物の突然変異原性については、古くはショウジョウバエ、大腸菌などで散発的に報告されてきたが、1953 年のマウスにおける肺ガン・皮膚ガンの報告に始まり、その後多くの臓器でのガン原性が証明されている。

今回調査した市販酒精飲料では、59 検体中 56 検体（95%）からカルバミン酸エチルが検出され、カナダの許容量を超えるものが中国酒で 2 検体、日本酒で 2 検体、ウイスキー（バーボン）で 1 検体あつた。

現在のところカナダ以外の各国ではカルバミン酸エチルの規制値は定めていないが、アメリカでは業界基準値を定められている。日本酒での検出量は、ND から 260ppb と差はあるものの 25 検体中 24 検体から検出された。この結果から、わが国においても発ガン性のあるカルバミン酸エチルを減らすような製造方法の開発と行政指導が必要である。全国各地における多数の地酒のカルバミン酸エチル含有量をさらに調査する必要がある。

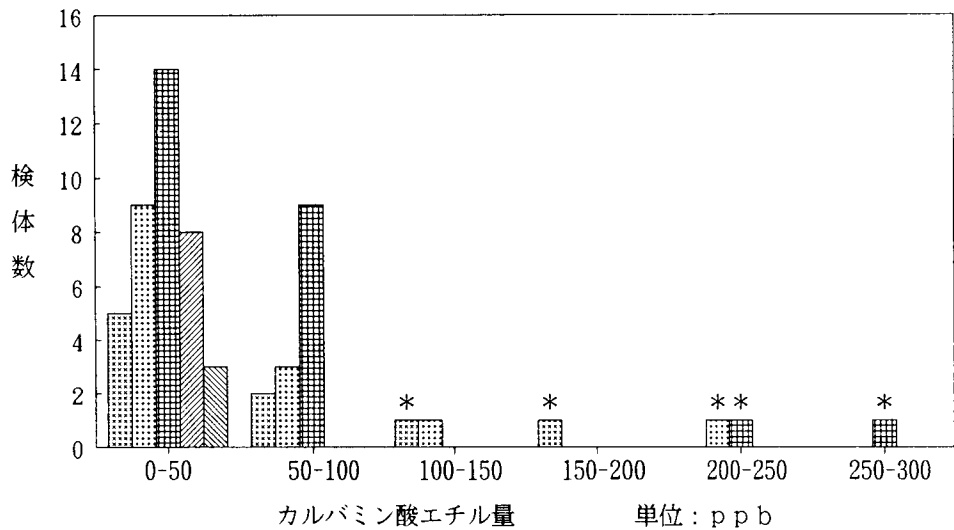
なお、今年度の調査で日本酒の製造工程についてカルバミン酸エチルの検査を行ったが、今回の報告に間に合わなかつたので次回に併せて報告する。

表-1 カナダ健康福祉省 カルバミン酸エチル最大許容量 (1985年)

種 類	許容量 (単位: p p b)	備 考
テーブルワイン	30	1987年から法改正になった。
強化ワイン、日本酒	100	
蒸留酒	150	
日本酒	200	
果実ブランデー	400	

表-2 アメリカ 業界自主基準値 (1988年)

種 類	許容量 (単位: p p b)	備 考
テーブルワイン	25	アルコール 14 %以下
デザートワイン	85	アルコール 14 %以上
蒸留酒	150	1989.1.1以降製造のもの



■ 中国酒 ■ ウイスキー ■ 日本酒 ■ ブランデー ■ リキュール

注) *はカナダにおける許容量を越えるもの

図-1 カルバミン酸エチル検出量

表-3 カルバミン酸エチル検出量（再掲）

（平成2年度）

種 類	検 体 数	平 均 値	標 準 偏 差	最 小 値	最 大 値
中 国 酒	9	67.3	52.8	11	180
ウイスキー	14	57.2	58.9	5	230
日 本 酒	25	58.4	57.1	ND	260
ブランデー	8	16.5	6.5	7	26
リキュール	3	2.7	3.8	ND	8

（ND：5ppb未満）

(5) 化学的合成品以外の添加物使用実態調査（輸入食品における天然添加物の使用状況調査）

————— 着色料について —————

ア 調査目的

平成元年11月、厚生省令改正により、食品に使用された添加物は化学的合成品に限らず「化学的合成品以外の添加物（いわゆる天然添加物）」についても必要となった。

従来、我が国では化学的合成品のみを対象として表示義務があったため、天然添加物の諸外国における使用状況について不明な点が多い。そこで天然添加物の中でも使用頻度の高い着色料を取り上げ、輸入食品における着色料の使用状況調査を行った。

イ 調査方法

(7) 調査期間

平成2年9月から平成3年2月

(4) 対象品目

天然着色料が使用されていると思われる各種輸入食品70品目（94検体）

(7) 対象品目の収集方法

都内の小売店より、買い上げ

(1) 検査項目

合成着色料及び天然着色料〔アナトー色素（赤）、アントシアン色素（赤）、ウコン色素（黄）、カンタキサンチン（黄）、β-カロチン（橙）、クチナシ青色素、クチナシ黄色素、コチニール色素（赤紫）、パプリカ色素（橙赤）、ビートルレッド（赤）、紅麴色素、紅花黄色素、ラック色素（赤）、リボフラビン（黄）〕

但し、β-カロチン、リボフラビンは食品衛生法施行規則別表2に記載された化学的合成品であり、カンタキサンチンは別表2に記載されていない指定外着色料である。

(7) 検査機関

都立衛生研究所多摩支所衛生化学研究室

ウ 調査結果及び考察

天然色素は55検体から検出された。その内訳は、アントシアン色素22、ウコン色素13、 β -カロチン10、コチニール色素3、クチナシ黄色素3、アナトー色素2、リボフラビン2であった。

(ア) 清涼飲料水

天然着色料は16検体中8検体から検出された。リボフラビンを検出した1検体にはリボフラビン添加の表示があり、アントシアン色素を検出した3検体では、ブラックチェリー果汁飲料に葡萄の果皮色素使用の表示があったが、残る2検体はレッドカラント果汁、ラズベリー果汁が使用されており、原料由来と考えられる。

β -カロチンを検出した4検体はオレンジ果汁入り3検体とキャロットジュースであった。この4検体から検出された β -カロチンも原料由来と考えられるが、清涼飲料水では加熱による殺菌工程があるため原料果汁が加熱により退色するので、補色のため β -カロチンが使用されたことが考えられる。

(イ) 農産物加工品

天然着色料は9検体のうち3検体から検出された。アントシアン色素を検出した2検体はさくらんぼとラズベリーの加工品であり、 β -カロチンを検出した1検体はかぼちゃペーストであった。検出された天然色素はいずれも原料由来と考えられるが、清涼飲料水の場合と同様に補色のために使用された可能性も考えられる。

(ウ) 漬物

天然着色料は調査した3検体から検出された。アントシアン色素を検出した2検体はビートと赤キャベツの酢漬であり、パプリカ色素を検出した1検体は赤ピーマンの酢漬であった。検出した色素はいずれも原料由来と考えられるが、アントシアン色素を検出した2検体については漬込み液にも色がついており、漬込みの段階で天然色素が使用されたことが考えられる。

(エ) 惣菜

2検体を検査した。(ビーフ及びチーズラビオリ)検査した2検体からはいずれも β -カロチンが検出されたが、2検体とも原材料にトマト及びにんじんが表記されていたことから、今回検出された β -カロチンは原料由来のものと考えられる。

(オ) 調味料類

2検体(トマトソース、辛子ソース)を検査した。辛子ソースから合成着色料が検出された。

(カ) 菓子類

菓子類については、62検体(38品目)を検査した。天然色素が検出されたのはキャンディ37検体、フルーツゼリー2検体、ウエハース1検体の40検体であった。検出された色素別に見ると、アントシアン色素が15検体から、ウコン色素が13検体から、 β -カロチン、クチナシ黄色素、コチニール色素が各3検体から、アナトー色素が2検体から、リボフラビンが1

検体からそれぞれ検出された。(菓子類は1品目を色別にわけ、各色を1検体とした。)
色素別の結果について以下に述べる。

- ① アントシアン色素を検出した15検体の内訳は、ストロベリーキャンディが5検体、チェリーキャンディが4検体、種別不明の紫及び赤色のキャンディ4検体、ブラックカーラント2検体であった。

ストロベリーやチェリー、ブラックカーラントには元々アントシアン色素があり、これら果汁からの原料由来も考えられるが、キャンディは製造時に加熱工程があること、漂白剤が使用されていることが多いため、補色の目的でアントシアン色素が使用されたものと考えられる。キャンディにアントシアン色素が多用される理由は、酸性域で耐熱、耐光性に優れており、かつ褪色防止に利用される糖も多量に含まれていることなどによるものと推定される。

- ② ウコン色素を検出した13検体の内訳は、レモンキャンディが6検体、ストロベリーキャンディ2検体、種別不明で黄色を呈したキャンディ、バナナキャンディ、オレンジキャンディ、マンゴキャンディ(オレンジ色)、チェリーキャンディが各1検体であった。いずれも原料にウコン色素が含まれているとは考えられないため、天然色素として使用されたものと考えられる。

- ③ β -カロチンを検出した3検体は、オレンジキャンディ、ゼリーキャンディ、ストロベリーウエハース各1検体であった。3検体とも着色料使用の表示があった。

- ④ アナトー色素を検出した2検体は、種別不明の赤色及びオレンジ色のキャンディであった。いずれも原料にアナトー色素が含まれているとは考えられないため、天然色素として使用されたものと考えられる。

- ⑤ クチナシ黄色素を検出した3検体は、キャンディ2検体、フルーツゼリー1検体であり、原料由来とは考えられない。

これらは、原材料にゼラチンまたはペクチンが使用されているため蛋白質や多糖類に染色性のよいクチナシ黄色素が使用されたと思われる。

- ⑥ コチニール色素を検出した3検体は、キャンディ2検体、フルーツゼリー1検体であり、いずれもコチニール色素が原料由来とは考えられないため、天然色素として使用されたものと考えられる。

- ⑦ リボフラビンを検出した1検体は、グリーンアップルキャンディであり、原料の濃縮果汁由来も考えられたが、リボフラビンは酸性域で耐熱性がよいため天然色素として使用されたことが考えられる。

エ ま と め

今回検査した輸入食品94検体(70品目)のうち55検体(58.5%)から天然色素が検出された。食品から検出された天然色素の場合、原料由来なのか製造工程において添加されたものかを判別するのが困難であり、特に輸入品の場合、製造工程の実態が不明なものも多く、添加物表示の義務づけにあたって、国産品よりも更に判定が困難な場合が多くなると考えられる。

本年7月1日の省令施行後、合成着色料と併記して表示しなければならないため、高価なうえ鮮やかさに欠ける天然色素をあえて使用するメリットはなくなり、使用が減ることも考えられる。

しかし、将来的には食品加工技術の向上が図られるとともに、現在よりも多用されることも考えられるため今後の推移を見守る必要がある。

(6) 食品中の添加物類似物質のバックグラウンド調査

－食品中のカフェイン含有量調査－

ア 調査目的

カフェインは、日本薬局方に収載された医薬品であるが、天然添加物の苦味料〔カフェイン(抽出物)〕としては使用が可能な物質である。

最近、「眠くならない」効果を強調したキャンディ・ガム・コーヒー飲料等が売られており、食品にカフェインを添加することが行われているようである。

そこで、食品の安全性確保の観点から、各種加工食品中のカフェイン含有量を調査した。

また、カフェインの近縁化合物であり、カフェインと同様の薬理作用を有するテオフィリン及びテオブロミンについても、併せて含有量の調査を行った。

イ 調査内容

(7) 実施期間

平成2年9月～平成3年2月

(4) 実施方法

都内小売店から菓子49検体、清涼飲料水51検体、計100検体を買上げ。

(7) 検査機関

都立衛生研究所生活科学部食品研究科食品科学第2研究室

(1) 検査項目

カフェイン、テオフィリン及びテオブロミン

ウ 調査結果及び考察

(7) テオフィリンは、全ての検体から検出されなかった。

(4) 菓子の検査結果を表-1に示した。

① キャンディ類について

カフェインの最高量2500mg/kgを検出したキャンディを1回に80g食べると、日本薬局方で定められたカフェインの常用量(1回0.2g)を摂取したことになり、200g食べると極量(1回0.5g)に達してしまう。

キャンディ類は、カフェイン検出量の幅が大きく、最小と最高に約120倍の開きがあり、原材料の配合次第でカフェイン含有量に大きな差が出てくるようである。

② ガムについて

原材料に「ガラナエキス」の表示があった2検体から、それぞれ1200mg/kg及び1400

mg/kgと高い値のカフェインが検出された。

「天然カフェイン配合」と表示された1検体は35mg/kgと低かった。

③ チョコレートについて

カフェインの検出量が最も少なかった1検体はホワイトチョコレートであり、原材料に「カカオマス」おが含まれていない。これを除いた他の12検体には、いずれも「カカオマス」が含まれており、このグループのカフェイン検出量をみると、最小 240mg/kg、最高 530 mg/kg、平均 325mg/kgであった。

チョコレートに含まれるテオブロミンは、原材料の「カカオ」に由来するものと思われるが、その量は平均してカフェインの含有量の8倍以上含まれていることがわかった。

テオブロミンには、日本薬局方で常用量及び極量は定められていないが、最高量 4800 mg/kgのテオブロミンを検出したチョコレートを一度に 100 g以上食べると、カフェイン及びテオフィリンの極量（1回0.5 g）を超えてしまうことになる。

④ チョコレート菓子類について

チョコレート菓子類のカフェイン検出量は、平均値ではチョコレートの約半分であるが、チョコレートの最高検出量を上回るものが1検体あった。これは、原材料として「カカオマス」の他に「コーヒーペースト」を加えたものであった。

(ウ) 清涼飲料水の検査結果を表-2に示した。

① コーラ飲料について

カフェイン含有の表示があったもので、カフェインが検出されなかったものが1検体あり、それは、アメリカからの輸入品であった。

② コーヒー飲料について

コーヒー飲料のカフェイン検出量の幅は、清涼飲料水の中では最も大きい。

③ 炭酸飲料等について

コーラ飲料を除いた炭酸飲料6検体、その他2検体で、原材料表示に「カフェイン」「ガラナエキス」「緑茶抽出エキス」のいずれかがあったものである。この中には、いわゆる健康飲料が5検体含まれている。

カフェインが検出されなかった3検体は、いずれも健康飲料で、添加量が少なかったためと考えられる。

(イ) 食品群別のカフェイン最高検出量をみると、キャンディ類・ガムの中に、カフェイン含有量の異常に高い検体があった。

清涼飲料水の中では、コーヒー飲料に最も高い検体があった。

コーラ飲料の最高検体はコーヒー飲料の最高検体の約4分の1であった。

エ ま と め

今回調査した加工食品の中で、キャンディ類・ガムの一部から、明らかに薬効を発揮させることを目的として添加したと考えられる量のカフェインが検出されるものがあった。

コーヒー、コーラ飲料、緑茶等のように、多くの人々がカフェインが含まれていることを承

知の上で選択している食品と異なり、これらのキャンディ、ガム等の菓子を摂取することは、知らないうちに大量のカフェインを摂取してしまうことになる。

食品添加物（苦味料）としての使用方法を逸脱したこれらの食品は、医薬品に近い存在であると言える。

今後は、カフェインについての注意表示又は含有量表示を、消費者の選択のために義務づけていくことを検討する必要がある。

表-1 検査結果 (菓子)

(平成2年度)

食品群	検体数	カフェイン			テオブロミン		
		検出検体数	検出量 (mg/kg)	平均値 (mg/kg)	検出検体数	検出量 (mg/kg)	平均値 (mg/kg)
キャンディ類	15	15	21 ~ 2500	634	2	610 ~ 1300	955
ガム	3	3	35 ~ 1400	878.3	0	—	—
コーヒーゼリー	3	3	250 ~ 530	343.3	0	—	—
チョコレート	13	13	8 ~ 530	300.6	12	1500 ~ 4800	2650
チョコレート菓子類	15	15	53 ~ 610	154.7	15	560 ~ 2100	1209.3
計	49	49	8 ~ 2500	396	29	560 ~ 4800	1787.9

表-2 検査結果 (清涼飲料水)

(平成2年度)

食品群	検体数	カフェイン			テオブロミン		
		検出検体数	検出量 (mg/kg)	平均値 (mg/kg)	検出検体数	検出量 (mg/kg)	平均値 (mg/kg)
コーラ飲料	8	7	61 ~ 180	99.1	0	—	—
コーヒー飲料	20	20	150 ~ 730	446	0	—	—
紅茶飲料	9	9	93 ~ 200	149.2	8	5 ~ 13	9
ウーロン茶飲料	4	4	160 ~ 210	182.5	1	7	7
緑茶飲料	1	1	160	160	0	—	—
ココア飲料	1	1	12	12	1	130	130
炭酸飲料等	8	5	100 ~ 260	146	0	—	—
計	51	47	12 ~ 730	267.9	10	5 ~ 130	20.9