



神奈川県

健康医療局生活衛生部生活衛生課

令和2年度

食の安全検査情報

令和4年3月

目次

I 検査項目別検査結果

1 残留農薬	
(1) 総括	3
(2) 農産物	3
(3) 食肉及び魚介類	7
(4) 牛乳	8
2 輸入果実の防カビ剤	9
3 抗生物質	10
4 動物用医薬品	11
5 重金属	
(1) カドミウム	14
(2) 水銀	14
6 PCB	14
7 自然毒	
(1) カビ毒	15
(2) 麻痺性貝毒及び下痢性貝毒	15
(3) ふぐ毒	16
8 放射性物質	16
9 食品添加物	
(1) 輸入食品の指定添加物	17
(2) 輸入食品の指定外添加物	19
(3) 国産食品の指定添加物	20
10 病原微生物	
(1) リステリア	22
(2) 腸管出血性大腸菌等	22
11 組換え遺伝子	
(1) 定性検査 (安全性未審査)	23
(2) 定量検査 (安全性審査済)	23
12 アレルゲン (乳成分)	23

II 食品別検査結果

1	魚肉ねり製品	24
2	食肉製品	24
3	清涼飲料水及び粉末清涼飲料	26
4	乳・乳製品等	28
5	アイスクリーム類	29
6	冷凍食品	29
7	氷雪	30
8	生食用鮮魚介類	30
9	生食用かき	30
10	容器包装詰加圧加熱殺菌食品（レトルト食品）	31
11	食品衛生に関する細菌検査	
	（1）食品衛生に関する指導基準に基づく検査	31
	（2）弁当及びそごいの衛生規範に基づく検査	32
	（3）生めん類、洋生菓子及び漬物の衛生規範に基づく検査	33
12	器具・容器包装	33
13	おもちゃ	34
14	食中毒等調査に基づく食品等の検査	35

III 先行調査等実施結果

1	輸入果実の食中毒菌汚染実態調査	36
2	県内に流通する国産農産物及び農産物加工品のアフラトキシン汚染実態調査	40
3	食品製造施設で働く外国人従事者に対する衛生教育の実態調査について	44

[資料編]

1	輸入食品の検査状況	48
2	魚介類の水銀検査結果の推移	49
3	魚介類のPCB検査結果の推移	50

I 検査項目別検査結果

I-1 残留農薬

(1) 総括

農産物や食肉等 111 検体について、5,198 項目の残留農薬の検査を実施したところ、2 検体から 2 項目の農薬が検出されましたが、基準値以内でした。

区分	品目	検体数	検査農薬数	検出農薬数	違反数
国産品	農産物	70	3,490	2	0
	食肉	3	36	0	0
	小計	73	3,526	2	0
輸入品	農産物	32	1,600	0	0
	食肉・魚介類	6	72	0	0
	小計	38	1,672	0	0
合計		111	5,198	2	0

(2) 農産物

国産農産物 70 検体及び輸入農産物 32 検体について計 5,090 項目の残留農薬の検査を実施しました。

ア 国産農産物残留農薬検査状況

品目	検体数	系統別検査農薬数											合計	
		有機塩素系	有機リン系	カーバメート系	ピレスロイド系	酸アミド系	トリアジン系	トリアゾール系	ネオニコチノイド系	ジニトロアニリン系	ベンゾイルフェニルウレ ア系	ストロビルリン系		その他の農薬
えだまめ	3	12	27	15	6	3	3	6	9	3	18	6	42	150
きゃべつ	4	16	40	20	20	8	0	8	8	0	20	8	52	200
きゅうり	4	8	36	16	8	4	4	16	12	0	24	8	64	200
こまつな	3	12	24	15	15	6	0	3	6	3	12	3	45	144
米	3	3	24	18	9	15	0	12	12	6	3	3	45	150
すいか	3	12	39	12	0	6	0	6	6	3	15	6	45	150
だいこん	5	15	20	25	30	15	5	10	0	5	20	15	90	250
たまねぎ	4	24	28	28	4	16	0	12	8	0	12	8	60	200
長ねぎ	3	9	24	9	15	6	0	9	6	3	15	6	48	150
にら	3	9	30	18	6	6	3	15	0	0	12	6	45	150
にんじん	5	15	35	25	20	20	0	15	15	5	25	5	70	250
ピーマン	2	8	18	10	2	2	0	8	8	2	8	6	28	100
ブロッコリー	2	6	12	8	8	10	0	4	6	0	10	4	28	96
ほうれん草	3	12	33	15	9	6	0	6	12	3	15	3	36	150
未成熟いんげん	2	6	20	8	8	2	0	6	8	4	12	2	24	100

品 目	検 体 数	系統別検査農薬数												
		有機塩素系	有機リン系	カーバメート系	ピレスロイド系	酸アミド系	トリアジン系	トリアゾール系	ネオニコチノイド系	ジニトロアニリン系	ベンゾイルフェニルウレア系	ストロビルリン系	その他の農薬	合 計
レタス	4	4	40	24	24	12	0	8	8	4	20	4	52	200
う め	2	4	18	10	12	0	0	10	6	4	8	2	26	100
か き	4	12	36	16	12	0	0	16	16	8	16	12	56	200
な し	2	8	18	10	2	6	0	4	6	4	10	4	28	100
ぶ どう	3	3	24	18	3	9	0	12	9	3	12	9	48	150
み かん	3	9	30	15	6	6	3	3	9	3	15	9	42	150
りんご	3	6	30	12	12	0	0	18	9	3	6	9	45	150
合 計	70	213	606	347	231	158	18	207	179	66	308	138	1,019	3,490

イ 輸入農産物残留農薬検査状況

品 目	検 体 数	系統別検査農薬数												
		有機塩素系	有機リン系	カーバメート系	ピレスロイド系	酸アミド系	トリアジン系	トリアゾール系	ネオニコチノイド系	ジニトロアニリン系	ベンゾイルフェニルウレア系	ストロビルリン系	その他の農薬	合 計
えだまめ	3	12	27	15	6	3	3	6	9	3	18	6	42	150
かぼちゃ	3	12	27	18	9	0	0	15	9	6	9	9	36	150
パプリカ	4	16	36	20	4	4	0	16	16	4	16	12	56	200
ブロッコリー	2	6	12	8	8	10	0	4	6	0	10	4	28	96
ほうれん草	2	8	22	10	6	4	0	4	8	2	10	2	24	100
未成熟いんげん	3	9	30	12	12	3	0	9	12	6	18	3	36	150
未成熟えんどう	2	2	16	8	0	8	2	12	4	2	12	4	30	100
アボカド	2	6	22	10	6	2	0	8	6	4	10	2	24	100
オレンジ	4	12	44	20	8	4	0	12	12	8	20	4	60	204
キウイフルーツ	3	6	30	18	15	0	0	12	9	6	9	6	39	150
バナナ	4	20	40	16	16	0	0	16	12	4	12	8	56	200
合 計	32	109	306	155	90	38	5	114	103	45	144	60	431	1,600

○ 輸入品原産国別検体数

品 目	検 体 数	原 産 国 名									
		ニ ュ ー ジ ー ラ ン ド	ア メ リ カ	中 国	タ イ	大 韓 民 国	フ イ リ ピ ン	エ ク ア ド ル	台 湾	ペ ル ー	メ キ シ コ
えだまめ	3	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0
かぼちゃ	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1
パプリカ	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
ブロッコリー	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
ほうれん草	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
未成熟いんげん	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
未成熟えんどう	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
アボカド	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
オレンジ	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
杓いフルーツ	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
バナナ	4	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0
合 計	32	5	4	4	4	4	3	3	2	2	1

○ 規制

食品、添加物等の規格基準（昭和34年厚生省告示第370号）

ウ 農薬の検出状況

区分	品 目	検出農薬名	検出値	基準値	結 果	農薬用途
			[ppm]	[ppm]		
国産	こまつ菜	シペルメトリン	0.1	5.0	基準値内	殺虫剤
国産	ほうれんそう	シアゾファミド	1	25	基準値内	殺菌剤

参考：農産物の検査農薬名(212種類)

有機塩素系農薬 14種類

1	BHC	2	γ-BHC	3	DDT	4	エンドスルファン
5	エンドリン	6	キントゼン	7	クロロベンジレート	8	ディルトリン(アルドリン)
9	テナゼン	10	フェナリモル	11	フサライド	12	プロモプロピレート
13	ペブタクロル	14	メキシクロール				

有機リン系農薬 39種類

1	アジノホスメチル	2	イザゾホス	3	イソキサチオン	4	イプロベンホス
5	エチオン	6	エトプロホス	7	カスサホス	8	キナルホス
9	クロルピリホス	10	クロルピリホスメチル	11	クロルフェンピホス	12	シアノホス
13	ジメトエート	14	ダイジノン	15	テトラクロルピホス	16	トリアゾホス
17	トリプロホス	18	パラチオン	19	パラチオンメチル	20	ビベロホス
21	ピラクロホス	22	ピラリホス	23	ピリダフェンチオン	24	ピリミホスメチル
25	フェナホス	26	フェントロチオン	27	フェンチオン	28	フェントエート
29	プロタホス	30	プロフェノホス	31	プロモホス	32	ホキシム
33	ホサロン	34	ホスチアゼート	35	ホスファミドン	36	ホスメット
37	マラチオン	38	メタダチオン	39	モノクロホス		

カーバメート系農薬 19種類

1	アルシカルブ	2	アルドキシカルブ	3	イソプロカルブ	4	エスプロカルブ
5	オキサニル	6	カルハリル	7	カルボフラン	8	クロルプロファミ
9	ジエトフェンカルブ	10	ジメベヘレート	11	トリアレート	12	ピリプチカルブ
13	ピリミカルブ	14	ピンクロリン	15	フェノチオカルブ	16	フェンテディファミ
17	プロホキシル	18	ベンダイオカルブ	19	XMC		

ピレスロイド系農薬 16種類

1	アクリナリン	2	アレスリン	3	シクロプロトリン	4	シハロリン
5	シフルトリン	6	シベルトリン	7	シラフルオフェン	8	テフルトリン
9	ハルフェンプロックス	10	ピフェントリン	11	フェノリン	12	フェンハレレート
13	フェンプロバトリン	14	フルシトネート	15	フルハリネート	16	ベルトリン

酸アミド系農薬 19種類

1	アセトクロール	2	アラクロール	3	オキサジキシル	4	ジフェナミド
5	プロバニル	6	プロモフチド	7	チフルザミド	8	テニルクロール
9	ナプロバミド	10	プロタクロール	11	フルトニル	12	プレチクロール
13	プロバクロール	14	プロピザミド	15	プロモフチド	16	メタラキシル(メフェキサムを含む)
17	トトラクロール	18	メフェナセット	19	メプロニル		

トリアジン系農薬 7種類

1	アトラジン	2	アメリジン	3	シマジン	4	ジメタメリジン
5	シメリジン	6	プロメリジン	7	ヘキサジノン		

トリアゾール系農薬 15種類

1	アザコナゾール	2	エホコナゾール	3	カフェンストロール	4	シプロコナゾール
5	シメコナゾール	6	テトラコナゾール	7	テプロコナゾール	8	トリアジメニール
9	バクプロトラゾール	10	ビテルタノール	11	フェンプロコナゾール	12	フルトリアホール
13	プロピコナゾール	14	ヘキサコナゾール	15	ペンコナゾール		

ネオニコチノイド系農薬 4種類

1	イミダクロプリド	2	ジノテフラン	3	チアクロプリド	4	チアメキサム
---	----------	---	--------	---	---------	---	--------

ジニトロアニリン系農薬 3種類

1	トリフルラリン	2	ベンデイメタリン	3	ベンフルラリン
---	---------	---	----------	---	---------

フェノキシ系農薬 2種類

1	トリアジメホ	2	キザロホップエチル
---	--------	---	-----------

ベンゾイルフェニルウレア系農薬 8種類

1	クロルフルアズロン	2	クロクスロン	3	シウロン	4	シフルベンズロン
5	テフルベンズロン	6	フルアズロン	7	フルフェノクスロン	8	ルフェヌロン

ストロビリリン系農薬 5種類

1	アゾキシストロピン	2	クレロキシムメチル	3	メミノストロピン	4	トリフロキシストロピン
5	ピラクロストロピン						

その他の農薬 61種類

1	アザフェンジン	2	アジベンゾラールSメチル	3	イソキサフルトール	4	イソプロチオラン
5	イプロジオン	6	イマザメタベンズメチルエステル	7	イマザリル	8	インドキサカルブ
9	エトフメセート	10	オキサジメジン	11	オキサジクロメホ	12	オキシフルオルフェン
13	カルフェントラゾンエチル	14	カルプロバミド	15	キノキシフェン	16	キノキサリ
17	クレトジム	18	クロキントセツメキシル	19	クロフェンジン	20	クロマジン
21	クロマフェジド	22	クルタルジメチル	23	シアゾファミド	24	シクロエート
25	ジクロホップメチル	26	ジクロラン	27	シフルフェナミド	28	シプロジニル
29	ジメモル	30	スピノサド	31	テトラホ	32	テプロフェンジド
33	テプロフェンピラド	34	トルフェンピラド	35	ニトロタルイソプロピル	36	ノバルロン
37	フルフルラジン	38	ピリプロキシフェン	39	ピリミノバックメチル	40	フェンアミン
41	フェンピロキシメート	42	フェンプロピモル	43	プロタフェンシ	44	プロピメート
45	プロプロフェン	46	プロムプロップメチル	47	フルアクリピリム	48	フルジメキサニル
49	フルミオキサジン	50	フルミクロラックベンチル	51	フルハルギット	52	プロモシ
53	ヘキサチアゾクス	54	ヘナラキシル	55	ヘノキサコール	56	ベンシクロ
57	ホスカリド	58	メキシフェンジド	59	リニロン	60	レナシ
61	EDB						

(3) 食肉及び魚介類

食肉9検体について残留農薬の検査を実施したところ、すべて定量限界値未満でした。

品目	検体数 (輸入品再掲)		検査農薬数													
			有機リン系		ベンゾイラフェニル ウレア系			ストロ ビルリン系		その他の農薬						
			ピラゾホス	ホキシム	ジフルベンズロン	テフルベンズロン	フルアズロン	ピラクロストロビン	カルフェントラゾンエチル	クロキントセツトメキシル	テブフェノジド	ブタフェナシル	ベナラキシル	リニユロン	メトキシフェノジド	
牛筋肉	5	(3)	5	-	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
豚筋肉	4	(3)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-
合計	9	(6)	9	4	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	5

○ 輸入品原産国別検体数

品目	検体数	原産国名	
		オーストラリア	アメリカ
牛筋肉	3	3	0
豚筋肉	3	0	3
合計	6	3	3

○ 規制

系 統	項 目	残留基準値 (ppm)	
		牛筋肉	豚筋肉
有機リン系	ピラゾホス	0.01	0.01
	ホキシム	0.01	0.05
ベンゾイルフェニル ウレア系	ジフルベンズロン	0.1	0.1
	テフルベンズロン	0.01	0.01
	フルアズロン	0.2	0.01
スロピルリン系	ピラクロストロビン	0.5	0.5
その他の農薬	カルフェントラゾンエチル	0.08	0.08
	クロキントセットメキシル	0.1	0.1
	テブフェノジド	0.05	0.05
	ブタフェナシル	0.01	0.01
	ベナラキシル	0.5	0.5
	リニューロン	0.5	0.5
	メトキシフェノジド	0.2	0.2

食品、添加物等の規格基準(昭和34年厚生省告示第370号)

(4) 牛乳

県内で製造された牛乳の残留農薬の検査を予定していましたが、新型コロナウイルス感染症の拡大に伴う緊急事態宣言を受け、業務を見直したことにより中止になりました。

I-2 輸入果実の防カビ剤

輸入果実6検体について防カビ剤の検査を実施したところ、4検体から延べ6項目の防カビ剤が検出されましたが、違反はありませんでした。

品目	検体数	検出数(検出値範囲[g/kg])				違反数
		オルトフェニルフェノール(OPP)	ジフェニル(DP)	チアベンダゾール(TBZ)	イマザリル	
オレンジ	1	0	0	1 (0.0020)	1 (0.0017)	0
レモン	1	0	0	0	1 (0.0017)	0
グレープフルーツ	2	0	0	1 (0.0010)	2 (0.0017~0.0036)	0
バナナ	2	/		(全体)0 (果肉)0	0	0
合計	6	0	0	2	4	0

○ 輸入品原産国別検体数

品目	検体数	原産国名			
		オーストラリア	フィリピン	メキシコ	チリ
オレンジ	1	1	0	0	0
レモン	1	0	0	0	1
グレープフルーツ	2	1	0	1	0
バナナ	2	0	2	0	0
合計	6	2	2	1	1

○ 規制

品目	残存量[g/kg]			
	オルトフェニルフェノール	ジフェニル	チアベンダゾール	イマザリル
オレンジ	0.010以下	0.070未満	0.010以下	0.0050以下
レモン	0.010以下	0.070未満	0.010以下	0.0050以下
グレープフルーツ	0.010以下	0.070未満	0.010以下	0.0050以下
バナナ	使用しないこと	使用しないこと	(全体)0.0030以下 (果肉)0.0004以下	0.0020以下

食品、添加物等の規格基準 (昭和34年厚生省告示第370号)

I-3 抗生物質

国産畜水産物 686 検体及び輸入畜水産物 34 検体について抗生物質の検査を実施したところ、違反はありませんでした。

品目	検体数	検査項目			違反数	
		ペニシリン系	アミノグリコシド系	テトラサイクリン系		
国産品	乳	14	14	0	0	
	牛肉	79	79	79	0	
	豚肉	580	580	580	0	
	鶏肉	8	8	8	0	
	鶏卵	2	2	2	0	
	魚介類	3	3	3	0	
	小計	686	686	672	672	0
輸入品	牛肉	4	4	4	4	0
	豚肉	5	5	5	5	0
	鶏肉	3	3	3	3	0
	羊肉	2	2	2	2	0
	はちみつ	6	6	6	6	0
	魚介類	14	14	14	14	0
	小計	34	34	34	34	0
合計	720	720	706	706	0	

○ 乳内訳（検体数）：牛乳(11)、低脂肪牛乳(1)、成分調整牛乳(1)、無脂肪牛乳(1)

○ 魚介類内訳（検体数）
 国産品：ブリ(3)
 輸入品：エビ(11)、サケ(3)

○ 輸入品原産国別検体数

品目	検体数	原産国名																
		インド	アメリカ	オーストラリア	チリ	中国	ニュージーランド	ブラジル	メキシコ	タイ	ベトナム	インドネシア	ブルガリア	ハンガリー	ドイツ	ノルウェー	エクアドル	アルゼンチン
牛肉	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
豚肉	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鶏肉	3	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
羊肉	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
はちみつ	6	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1
魚介類	14	6	0	0	2	0	0	0	2	0	1	1	0	0	0	1	1	0
合計	34	6	5	4	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1

○ 規制：不検出（一部除外規定あり）
 食品、添加物等の規格基準(昭和 34 年厚生省告示第 370 号)
 乳及び乳製品の成分規格等に関する省令(昭和 26 年厚生省令第 52 号)

I-4 動物用医薬品

国産畜水産物 102 検体及び輸入畜水産物 54 検体について、残留基準が定められている動物用医薬品の検査を実施したところ、すべて不検出でした。(詳細は、12 頁の別表のとおり)

品目	検体数	検査項目				検査項目数	検出動物用医薬品数	違反数	
		抗生物質	合成抗菌剤	寄生虫用剤	その他				
国産品	乳	6	18	6	0	0	12	0	0
	牛肉	22	7	134	3	0	144	0	0
	牛肝臓	2	2	0	0	0	2	0	0
	牛腎臓	2	2	0	0	0	2	0	0
	豚肉	47	17	328	0	0	345	0	0
	豚肝臓	4	4	0	0	0	4	0	0
	豚腎臓	4	8	0	0	0	8	0	0
	鶏肉	6	2	36	4	0	42	0	0
	鶏卵	6	0	22	2	0	24	0	0
	魚介類	3	6	9	0	0	15	0	0
小計	102	66	535	9	0	598	0	0	
輸入品	牛肉	5	4	38	0	0	42	0	0
	豚肉	8	8	49	0	3	60	0	0
	豚肉加工品	3	6	18	0	3	27	0	0
	鶏肉	5	3	50	5	0	58	0	0
	羊肉	2	2	10	2	0	14	0	0
	はちみつ	6	18	18	0	0	36	0	0
	魚介類	13	21	53	0	0	74	0	0
	えび加工品	12	48	136	0	0	184	0	0
小計	54	110	372	7	6	495	0	0	
合計	156	176	907	16	6	1,093	0	0	

○ 魚介類内訳 (検体数)

国産品：スズキ目 [ブリ (3)]

輸入品：サケ目 [サケ(9)]、ウナギ目 [ウナギ加工品(4)]

○ 輸入品原産国別検体数

品目	検体数	原産国名																	
		インド	チリ	中国	アメリカ	オーストラリア	タイ	カナダ	ブラジル	インドネシア	ノルウェー	アルゼンチン	ニュージーランド	ベトナム	エクアドル	メキシコ	ブルガリア	ハンガリー	ドイツ
牛肉	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
豚肉	8	0	0	0	7	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
豚肉加工品	3	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鶏肉	5	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
羊肉	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
はちみつ	6	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1
魚介類	13	0	8	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
えび加工品	12	6	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	2	2	0	0	0
合計	54	6	8	7	9	5	3	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1

○別表 動物用医薬品検査詳細

品目	検体数	検査項目																												検査項目数	違反数							
		抗生物質										合成抗菌剤																	寄生虫用剤			β ₂ 作動薬						
		オキシテトラサイクリン*	クロルテトラサイクリン	テトラサイクリン	ドキシサイクリン	エリスロマイシン	エンロフロキサシン及びシプロフロキサシン	オキソリニック酸	オルメトプリム	オフロキサシン	オルビフロキサシン	クロピドール	ジフロキサシン	スルフアキノキサリン	スルフアジジン	スルフアジミジン	スルフアジメトキシシン	スルフアドキシシン	スルフアニトラン	スルフアメトキサゾール	スルフアメラジン	スルフアモノメトキシシン	チアンフェニコール	トリメトプリム	ナイカルバジン	ナリジクス酸	ニトロフラン類	ノルフロキサシン					ピリメタミン	フルメキン	マラカイトグリーン及びロイコマラカイトグリーン	レバミゾール	クレンブテロール	
国産品	乳	6	18		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0		
	牛肉	22	4		0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	144	0		
	牛肝臓	2	2		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	
	牛腎臓	2	2		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	
	豚肉	47	7		4	6	0	0	36	0	0	7	0	36	0	43	40	37	0	0	36	7	7	43	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	0	345	0
	豚肝臓	4	4		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	
	豚腎臓	4	4		4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	
	鶏肉	6	2		0	0	2	4	0	2	0	2	0	6	0	0	6	0	0	0	0	4	0	0	6	0	0	0	2	0	2	0	4	0	0	42	0	
	鶏卵	6	0		0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	6	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	
	魚介類	3	0	0	3	0	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0
小計	102	46		8	12	5	7	36	2	0	9	0	65	0	65	78	54	0	4	52	15	14	69	4	0	0	2	52	2	0	9	0	0	610	0			
輸入品	牛肉	5	2		0	2	0	5	0	0	0	5	0	0	0	5	3	0	0	0	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	0	
	豚肉	8	3		0	5	0	0	0	0	8	0	0	0	8	6	3	0	0	0	8	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	60	0	
	豚肉加工品	3	3		0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	3	3	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	27	0	
	鶏肉	5	3		0	0	2	5	0	2	0	3	0	5	0	0	0	0	0	0	5	0	5	0	2	12	2	0	2	0	5	0	0	0	58	0		
	羊肉	2	2		0	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0		
	はちみつ	6	6	6	6	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0	
	魚介類	13	3	3	3	3	9	3	13	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	0	10	3	0	0	0	12	0	0	0	4	0	0	0	0	74	0		
	えび加工品	12	12	12	12	8	4	8	12	0	8	8	0	0	8	12	0	12	0	12	0	8	4	0	0	36	0	0	8	0	0	0	0	0	184	0		
小計	54	76		11	23	13	35	0	10	20	21	2	5	8	23	23	18	8	12	0	39	29	23	5	2	60	2	0	10	4	7	6	0	495	0			
合計	156	122		19	35	18	42	36	12	20	30	2	70	8	88	101	72	8	16	52	54	43	92	9	2	60	4	52	12	4	16	6	0	1,105	0			

○ 規制(令和3年3月31日時点)

[単位: ppm]

品目*	抗生物質					合成抗菌剤																		寄生虫用剤	β2作動薬										
	オキシテトラサイクリン*	クロルテトラサイクリン	テトラサイクリン	ドキシサイクリン	エリスロマイシン	エンロフロキサシン	シプロフロキサシン	オフロキサシン	オキソリニック酸	オルメトプリム	オルビフロキサシン	クロピドール	ジフロキサシン	スルファキノキサリン	スルファジアジン	スルファジミジン	スルファジメトキシシン	スルファドキシシン	スルファニトラン	スルファメトキサゾール	スルファメラジン	スルファモノメトキシシン	チアンフェニコール	トリメトプリム	ナイカルバジン	ナリジクス酸	ニトロフラン類	ノルフロキサシン	ピリメタミン	フルメキン	マラカイトグリーン	ロイコマラカイトグリーン	レバミゾール	クレンブテロール	
乳	0.1			0.04	0.05				0.2	0.02		0.01	0.07	0.025	0.02	0.06							0.05												0.00005
牛肉	0.2			0.2	0.05		0.1	0.02	0.09	0.2		0.1	0.1	0.10	0.05	0.1					0.01	0.02	0.05										0.01	0.0002	
牛肝臓	0.6			0.2	0.1		0.1	0.02	0.2	2		0.1	0.1	0.10	0.05	0.1					0.05	0.02	0.05									0.5	0.1	0.0006	
牛腎臓	1			0.2	0.1		0.1	0.02	0.4	3		0.1	0.1	0.10	0.05	0.1					0.05	0.02	0.05									3	0.01	0.0006	
豚肉	0.2		0.05	0.2	0.05		0.02	0.05	0.02	0.2	0.02		0.1	0.10	0.2	0.1		0.02			0.02	0.02	0.1					0.02	0.05	0.5		0.01	不検出		
豚肝臓	0.6		0.05	0.2	0.1		0.02	0.05	0.02	0.2	0.02		0.1	0.10	0.2	0.1		0.02			0.05	0.02	0.1					0.02	0.05	0.5		0.1	不検出		
豚腎臓	1		0.05	0.2	0.1		0.02	0.05	0.02	0.2	0.02		0.1	0.10	0.1	0.1		0.02			0.05	0.02	0.1					0.02	0.05	3		0.01	不検出		
鶏肉	0.2		0.05	0.1	0.05	0.05	0.03	0.1		5		0.05	0.1	0.10	0.05			0.02			0.1	0.05	0.05	0.2				0.02	0.05	0.5		0.01	不検出		
羊肉														0.10																				0.0002	
鶏卵	0.4			0.05								0.01	0.02	0.01	1								0.02											不検出	
魚介類	さけ目	0.2					0.1	0.1					0.1								0.1		0.08									0.6		不検出	
	うなぎ目	0.2					0.1	0.1													0.1		0.05									0.6		不検出	
	すずき目	0.2		0.05	0.06		0.06														0.1	0.02	0.05									0.6		不検出	
	その他魚類	0.2					0.05	0.1								0.1					0.1		0.05									0.6		不検出	
	甲殻類	0.2					0.03																0.05											不検出	

*食肉類については、筋肉中の基準値
 ・抗生物質・合成抗菌剤の空欄は、不検出
 ・寄生虫用剤の空欄は、一律基準(0.01ppm)

I-5 重金属

(1) カドミウム

国産玄米2検体についてカドミウムの検査を実施したところ、すべて不検出でした。

品目	区分	検体数	検出数	違反数
玄米	国産品	2	0	0

○ 規制

玄米及び精米：0.4 ppm以下（基準値）

食品、添加物等の規格基準（昭和34年厚生省告示第370号）

(2) 水銀

魚介類6検体について水銀の検査を実施したところ、6検体すべてから水銀が検出されましたが、規制値を超えるものはありませんでした。

品目		検体数	検出数	検出値* [ppm]
魚	タイ	1	1	0.18
	ワカシ	1	1	0.010
介	ムツ	1	1	0.013
	シイラ	1	1	0.068
類	いなだ	1	1	0.031
	いさき	1	1	0.037
合計		6	6	0.010～0.18

* 検出値は総水銀

○ 規制

総水銀：0.4ppm（暫定的規制値）

魚介類の水銀の暫定的規制値について

（昭和48年7月23日環乳第99号厚生省環境衛生局長通知）

I-6 PCB

魚介類6検体についてPCBの検査を実施したところ、すべて不検出でした。

品目		検体数	検出数	
魚介類	遠洋沖合魚	シイラ	1	0
	内海内湾魚	タイ	1	0
ワカシ		1	0	
ムツ		1	0	
いなだ		1	0	
	いさき	1	0	
合計		6	0	

○ 規制

品目		暫定的規制値
		[ppm]
魚介類（可食部）	遠洋沖合魚	0.5
	内海内湾魚（内水面を含む）	3

食品中に残留するPCBの規制について

（昭和47年8月24日環食第442号厚生省環境衛生局長通知）

I-7 自然毒

(1) カビ毒

輸入香辛料等6検体についてカビ毒(総アフラトキシン*¹、パツリン*²)の検査を実施したところ、1検体から総アフラトキシンが検出されましたが、基準値を超えていませんでした。

品目	検体数	総アフラトキシンの検出数 (検出値)	パツリン 検出数	違反数
香辛料	3	1 (1 μg/kg)		0
りんご果汁	3		0	0
合計	6	1	0	0

/: 該当なし

*1 アフラトキシン

カビの一種である *Aspergillus flavus* が産生する毒素で、B₁、B₂、G₁、G₂、M₁などの種類が知られています。アフラトキシンB₁は天然物質のなかで最も強い発ガン性を持つといわれています。

*2 パツリン

青カビ類の一種が産生する毒素であり、りんご果汁を汚染することが知られています。毒性については、動物実験において、消化管の充血、出血、潰瘍等の症状が認められています。

○ 輸入品原産国別検体数

品目	検体数	原産国名				
		フランス	中国	マレーシア	インドネシア	南アフリカ
香辛料	3	0	1	1	1	0
りんご果汁	3	2	0	0	0	1
合計	6	2	1	1	1	1

○ 規制

総アフラトキシン (アフラトキシンB₁、B₂、G₁及びG₂の総和) : 10 μg/kg 以下

アフラトキシンを含有する食品の取扱いについて

(平成23年3月31日食安発0331第5号厚生労働省医薬食品局食品安全部長通知)

パツリン : りんごの搾汁及び搾汁された果汁のみを原料とするものにあつては0.050ppm以下食品、添加物等の規格基準 (昭和34年厚生省告示第370号)

(2) 麻痺性貝毒及び下痢性貝毒

二枚貝4検体について貝毒の検査を実施したところ、1検体から下痢性貝毒が検出されましたが規制値未満でした。

品目	検体数	検出数	
		麻痺性貝毒	下痢性貝毒
アサリ	4	0	1 (0.032mgオカダ酸当量/kg)

- 規制
麻痺性貝毒：4MU/g 以下、下痢性貝毒：0.16mg オカダ酸当量/kg 以下
麻痺性貝毒等により毒化した貝類の取扱いについて
(平成 27 年 3 月 6 日食安発 0306 第 1 号厚生労働省医薬食品局食品安全部長通知)

(3) ふぐ毒

ふぐ加工製品 3 検体についてふぐ毒の検査を実施したところ、すべて不検出でした。

品 目	検体数	検出数
ふぐ刺身	2	0
ふぐちり用	1	0
合 計	3	0

- 規制
ふぐ毒：おおむね 10MU/g 以下
フグの衛生確保について
(昭和 58 年 12 月 2 日環乳第 59 号厚生省環境衛生局乳肉衛生課長通知)

I—8 放射性物質

国産食品 59 検体について放射性物質（放射性セシウム 134 及び放射性セシウム 137）の検査を実施したところ、すべての検体で放射性セシウムの基準値を超えたものではありませんでした。

- 食品中の放射性物質検査状況

品 目	検体数	検出数	放射性セシウムの基準値を超えた検体数
一般食品	41	0	0
飲料水	7	0	0
原 乳	11	0	0
合 計	59	0	0

* セシウム

天然に存在する安定なセシウムは質量数 133 で、それ以外のセシウムは不安定で一般に β 線や γ 線を出します。半減期（放射性物質が半分になる時間）は、セシウム 134 で 2.1 年、セシウム 137 で 30 年です。

- 規制
放射性セシウムの基準値
一般食品：100Bq/kg以下、牛乳（牛乳及び乳飲料）：50 Bq/kg以下、乳児用食品：50 Bq/kg以下、飲料水（ミネラルウォーター類、飲用に供する茶等）：10 Bq/kg以下
乳及び乳製品の成分規格等に関する省令（昭和26年厚生省令第52号）
食品、添加物等の規格基準（昭和34年厚生省告示第370号）

I-9 食品添加物

(1) 輸入食品の指定添加物

輸入食品 204 検体について国内での使用が認められている食品添加物の検査を実施したところ、違反が疑われる菓子類が1検体ありましたので、輸入者を管轄する自治体に通報しました。

また、令和元年度の検査で違反が疑われ輸入者を管轄する自治体へ通報した清涼飲料水は、令和2年度に通報先の自治体から食品添加物の使用基準違反であった旨の報告がありました。

品 目	検 体 数	検 査 項 目								違 反 数
		着 色 料	保 存 料	漂 白 剤	甘 味 料	発 色 剤	酸 化 防 止 剤	乳 化 剤	防 か び 剤	
肉・卵類及びその加工品	3	0	9	0	0	2	0	0	0	0
乳製品	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0
穀類及びその加工品	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0
果 物	6	0	0	0	0	0	0	0	22	0
野菜果物乾燥品及び加工品	4	12	6	0	0	0	1	0	0	0
漬 物	33	144	72	0	9	0	0	8	0	0
その他の野菜・果物の加工品	27	12	54	7	2	0	4	0	0	0
菓子類	37	120	66	0	8	0	0	16	0	0
清涼飲料水	22	84	59	0	4	0	0	0	0	0
酒精飲料	7	48	6	0	0	0	2	0	0	0
かん詰・びん詰食品	6	0	6	1	3	0	0	0	0	0
調味料	19	96	27	0	3	0	1	4	0	0
そうざい及びその半製品	3	12	6	0	0	0	0	0	0	0
その他の食品	35	192	51	1	6	0	0	8	0	0
合 計	204	720	368	9	35	2	8	36	22	0

○ 検査項目内訳

着 色 料：タール色素 12 種類（食用赤色(2号、3号、40号、102号、104号、105号、106号)、
食用青色(1号、2号)、食用緑色3号、食用黄色(4号、5号))

保 存 料：ソルビン酸、安息香酸、デヒドロ酢酸、二酸化硫黄、パラオキシ安息香酸

漂 白 剤：二酸化硫黄

甘 味 料：サッカリンナトリウム

発 色 剤：亜硝酸根

酸化防止剤：二酸化硫黄

乳 化 剤：ポリソルベート (20、60、65、80)

防 か び 剤：オルフエニルフェノール(OPP)、チアベンダゾール(TBZ)、ジフェニル(DP)、イマザリル

○ 輸入品原産国別検体数

品 目	検 体 数	原 産 国 名								
		中 国	韓 国	タ イ	イ タ リ ア	ア メ リ カ	オ ー ス ト ラ リ ア	マ レ ー シ ア	フ イ リ ピ ン	そ の 他
肉・卵類及びその加工品	3	1	0	1	1	0	0	0	0	0
乳製品	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
穀類及びその加工品	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
果 物	6	0	0	0	0	0	2	0	2	2
野菜果物乾燥品及び加工品	4	1	0	0	0	1	0	0	1	1
漬 物	33	19	7	0	0	0	0	0	0	7
その他の野菜・果物の加工品	27	15	1	0	6	1	0	0	0	4
菓子類	37	4	1	0	0	3	2	6	0	21
清涼飲料水	22	0	1	2	1	2	2	0	1	13
酒精飲料	7	0	0	0	1	0	1	0	0	5
かん詰・びん詰食品	6	4	0	1	0	0	0	0	0	1
調味料	19	5	1	6	3	0	0	0	0	4
そうざい及びその半製品	3	0	0	2	0	0	0	0	0	1
その他の食品	35	4	4	6	3	6	1	0	0	11
合 計	204	53	15	18	15	14	9	6	4	70

○ 規制

食品、添加物等の規格基準(昭和34年厚生省告示第370号)

(2) 輸入食品の指定外添加物

輸入食品 67 検体について国内での使用が認められていない食品添加物の検査を実施したところ、違反はありませんでした。

品 目	検 体 数	検 査 項 目				違 反 数
		着 色 料	甘 味 料	酸 化 防 止 剤	乳 化 剤	
魚介類加工品	1	0	0	1	0	0
漬 物	8	40	2	0	4	0
その他の野菜・果物の加工品	3	10	1	2	0	0
菓子類	13	35	4	5	8	0
清涼飲料水	2	5	1	0	0	0
酒精飲料	4	20	0	0	0	0
かん詰・びん詰食品	5	5	3	3	0	0
調味料	12	50	7	6	2	0
その他の食品	19	75	7	8	4	0
合 計	67	240	25	25	18	0

○ 検査項目内訳

着 色 料：アズルビン、キノリンイエロー、パテントブルー、オレンジⅡ、グリーン S、スーダンⅠ、スーダンⅡ、スーダンⅢ、スーダンⅣ、パラレッド

甘 味 料：サイクラミン酸 (チクロ)

酸化防止剤：TBHQ (ターシャリブチルヒドロキノン)

乳 化 剤：ポリソルベート (40、85)

○ 輸入品原産国別検体数

品 目	検 体 数	原 産 国 名							
		中 国	タ イ	ア メ リ カ	韓 国	台 湾	マ レー シ ア	イ タ リ ア	そ の 他
魚介類加工品	1	0	0	0	0	0	0	0	1
漬 物	8	7	0	0	1	0	0	0	0
その他の野菜・果物の加工品	3	1	0	0	1	0	0	0	1
菓子類	13	0	0	2	1	3	2	0	5
清涼飲料水	2	0	0	1	1	0	0	0	0
酒精飲料	4	0	0	0	0	0	0	1	3
かん詰・びん詰食品	5	0	4	0	0	0	0	0	1
調味料	12	1	9	0	0	0	0	0	2
その他の食品	19	2	6	2	2	1	0	1	5
合 計	67	11	19	5	6	4	2	2	18

○ 規制：不検出

食品衛生法第10条(昭和22年法律第233号)

(3) 国産食品の指定添加物

国産食品256検体について国内での使用が認められている食品添加物の検査を実施したところ、違反はありませんでした。

品 目	検 体 数	検 査 項 目							違 反 数
		着 色 料	保 存 料	発 色 剤	甘 味 料	酸 化 防 止 剤	品 質 保 持 剤	漂 白 剤	
魚介類加工品	62	108	144	9	16	30	0	0	0
肉、卵類及びその加工品	70	0	81	70	0	0	0	0	0
アイスクリーム類及び氷菓	20	96	0	0	20	0	0	0	0
穀類及びその加工品	4	0	0	0	0	0	4	0	0
その他の野菜・果物の加工品	17	144	44	0	12	0	0	3	0
漬 物	20	48	48	0	16	0	0	0	0
菓子類	26	192	66	0	18	0	0	0	0
清涼飲料水	21	48	65	0	5	0	0	0	0
酒精飲料	5	0	9	0	0	4	0	0	0
調味料	1	0	3	0	0	0	0	0	0
そうざい及びその半製品	3	0	9	0	0	0	0	0	0
その他の食品	7	60	15	0	6	0	0	0	0
合 計	256	696	484	79	93	34	4	3	0

○ 検査項目内訳

着色料：タール色素 12 種類（食用赤色(2 号、3 号、40 号、102 号、104 号、105 号、106 号)、
食用青色(1 号、2 号)、食用緑色 3 号、食用黄色(4 号、5 号))

保存料：ソルビン酸、安息香酸、デヒドロ酢酸、パラオキシン安息香酸、二酸化硫黄

発色剤：亜硝酸根

甘味料：サッカリンナトリウム、アセスルファムカリウム

酸化防止剤：二酸化硫黄、BHA（ブチルヒドロキシアニソール）、BHT（ジブチルヒドロキシトルエン）

漂白剤：二酸化硫黄

品質保持剤：プロピレングリコール

○ 規制

食品、添加物等の規格基準(昭和 34 年厚生省告示第 370 号)

I-10 病原微生物

(1) リステリア（一部検体数再掲）

乳製品及び食肉製品7検体についてリステリア*の検査を実施したところ、違反はありませんでした。

区分	品目	検体数	検出数
国産品	ナチュラルチーズ	1	0
	小計	1	0
輸入品	ナチュラルチーズ	4	0
	生ハム・生サラミ	2	0
	小計	6	0
合計		7	0

* リステリア：リステリア・モノサイトゲネスをいいます。この細菌は土壌、河川水等の自然界に広く分布し、食中毒を引き起こす等の病原性があります。

- 輸入品原産国別検体数 ナチュラルチーズ：イタリア(2)、ドイツ(1)、フランス(1)
生ハム・生サラミ：イタリア(1)、スペイン(1)
- 規制：100以下/g ナチュラルチーズ（ソフト及びセミハードのものに限る）、非加熱食肉製品乳及び乳製品の成分規格等に関する省令（昭和26年厚生省令第52号）
食品、添加物等の規格基準(昭和34年厚生省告示第370号)

(2) 腸管出血性大腸菌等（一部検体数再掲）

肉類及びその加工品等221検体について腸管出血性大腸菌0157等の検査を実施しましたが、違反はありませんでした。

品目	検体数 (輸入品再掲)	検査項目			違反数
		腸管出血性大腸菌	E. coli	サルモネラ	
		026、0103、0111、 0121、0145、0157			
鮮魚介類	3	3	0	0	0
冷凍食品	3	0	3	0	0
肉・卵類及びその加工品	22	4	16	16	0
穀類及びその加工品	1	0	1	0	0
野菜・果物及びその加工品	10	12	3	0	0
その他	182	14	175	0	0
合計	221	33	198	16	0

- 規制：0157不検出（加熱調理を行わずにそのまま飲食に供される食品、挽肉）
病原性大腸菌0-157に係る食品等の汚染実態調査の実施について
（平成8年7月18日衛食第195号、衛乳第174号厚生省生活衛生局食品保健課長、乳肉衛生課長通知）
と畜場及び食肉処理場の衛生管理について
（平成8年8月7日衛乳第190号厚生省生活衛生局乳肉衛生課長通知）
サルモネラ不検出（加熱調理を行わずにそのまま飲食に供される食品、挽肉）
サルモネラ属菌に汚染された生食用野菜の取扱いについて
（平成11年1月20日厚生省生活衛生局食品保健課事務連絡）

I-11 組換え遺伝子

(1) 定性検査（安全性未審査）

とうもろこし加工品 16 検体、米加工品 14 検体及びばれいしょ加工品 6 検体について安全性が審査されていない組換え遺伝子の検査を実施したところ、違反はありませんでした。

品 目	検体数 (輸入品再掲)	検出数					違反数
		CBH351	63Btコメ	NNBtコメ	CpTIコメ	F10	
とうもろこし加工品	16(4)	0					0
米加工品	14(3)		0	0	0		0
ばれいしょ加工品	6(1)					0	0
合 計	36(8)	0	0	0	0	0	0

○ 輸入品原産国別検体数

とうもろこし加工品：アメリカ(2)、タイ(1)、フランス(1)

米加工品：ベトナム(1)、台湾(1)、タイ(1)

ばれいしょ加工品：マレーシア(1)

○ 規制：不検出

食品、添加物等の規格基準(昭和34年厚生省告示第370号)

(2) 定量検査（安全性審査済）

大豆 6 検体について安全性が審査されている組換え遺伝子の検査を実施したところ、違反はありませんでした。

品 目	検体数 (輸入品再掲)	検出数	定量検査（含有率）[%]			違反数
			Roundup Ready Soybean	Liberty Link Soybean	Roundup Ready 2 Yield	
大 豆	6(3)	0	不検出	不検出	不検出	0

○ 輸入品原産国別検体数

大 豆：アメリカ(2)、中国(1)

I-12 アレルゲン（乳成分）

魚介類加工品等加工食品 20 検体についてアレルゲンである乳成分の検査を実施したところ、違反はありませんでした。

品 目	検体数	陽性数	違反数
魚介類加工品	1	0	0
穀類及びその加工品	1	0	0
菓子類	3	0	0
その他の食品	15	0	0
合 計	20	0	0

○ 規制：アレルゲンのうち、特定原材料（えび、かに、小麦、そば、卵、乳及び落花生）を含む食品については、当該特定原材料を含む旨を記載しなければならない。

食品表示基準（平成27年内閣府令第10号）

II 食品別検査結果

II-1 魚肉ねり製品

魚肉ねり製品 64 検体について成分規格等の検査を実施したところ、違反はありませんでした。

区 分	検体数	検査項目			違反数
		細菌	食品添加物	合計	
県内品	21	34	24	58	0
県外品	43	43	90	133	0
合 計	64	77	114	191	0

○ 検査項目内訳

細菌：細菌数、大腸菌群

食品添加物：保存料（ソルビン酸、安息香酸、デヒドロ酢酸）

着色料（タール色素 12 種類（食用赤色（2 号、3 号、40 号、102 号、104 号、105 号、106 号）、食用青色（1 号、2 号）、食用緑色 3 号、食用黄色（4 号、5 号））

発色剤（亜硝酸根）

○ 規制

大腸菌群	陰性
ソルビン酸	2.0g/kg 以下
安息香酸	不検出
デヒドロ酢酸	不検出
亜硝酸根*	0.05g/kg 以下

* 亜硝酸根：魚肉ソーセージ、魚肉ハムの規制項目

食品、添加物等の規格基準(昭和 34 年厚生省告示第 370 号)

II-2 食肉製品

食肉製品 72 検体について成分規格等の検査を実施したところ、違反はありませんでした。

区 分	品 目	検体数	検査項目				違反数
			細菌	食品添加物	水分活性	合計	
県内品	非加熱食肉製品	1	3	1	1	5	0
	加熱食肉製品（加熱後包装）	28	84	79	0	163	0
	加熱食肉製品（包装後加熱）	6	12	12	0	24	0
	特定加熱食肉製品	2	8	2	2	12	0
	乾燥食肉製品	0	0	0	0	0	0
	小 計	37	107	94	3	204	0
県外品	非加熱食肉製品	0	0	0	0	0	0
	加熱食肉製品（加熱後包装）	25	75	46	0	121	0
	加熱食肉製品（包装後加熱）	6	12	9	0	21	0
	特定加熱食肉製品	1	4	1	1	6	0
	乾燥食肉製品	1	1	1	1	3	0
	小 計	33	92	57	2	151	0
輸 入 品	非加熱食肉製品	1	3	4	1	8	0
	加熱食肉製品（加熱後包装）	1	3	4	0	7	0
	加熱食肉製品（包装後加熱）	0	0	0	0	0	0
	乾燥食肉製品	0	0	0	0	0	0
	小 計	2	6	8	1	15	0
合 計		72	205	159	6	370	0

○ 検査した品目の主な品名

- 非加熱食肉製品 : 生ハム、ベーコン
- 加熱食肉製品 (加熱後包装) : ソーセージ、ハム、ベーコン
- 加熱食肉製品 (包装後加熱) : ポークソーセージ、ボロニアソーセージ、肉だんご
- 特定加熱食肉製品 : ローストビーフ、ベーコン
- 乾燥食肉製品 : サラミ

○ 検査項目内訳

- 細菌 : 大腸菌群、E. coli、黄色ブドウ球菌、サルモネラ属菌、クロストリジウム属菌、リステリア・モノサイトゲネス
- 食品添加物 : 発色剤 (亜硝酸根)
保存料 (ソルビン酸、安息香酸、デヒドロ酢酸)
着色料 (タール色素 12 種類 (食用赤色 (2 号、3 号、40 号、102 号、104 号、105 号、106 号)、食用青色 (1 号、2 号)、食用緑色 3 号、食用黄色 (4 号、5 号)))
- 理化学検査 : 水分活性

○ 輸入品原産国別検体数

品 目	検 体 数		
		イ タ リ ア	中 国
非加熱食肉製品	1	1	0
加熱食肉製品 (加熱後包装)	1	0	1
加熱食肉製品 (包装後加熱)	0	0	0
乾燥食肉製品	0	0	0
合 計	2	1	1

○ 規制

品 目	亜硝酸根 [g/kg]	大腸菌群	E. coli [g]	黄色ブドウ 球菌 [g]	サルモネラ 属菌	クロストリジウム 属菌 [g]	水分 活性
非加熱食肉製品	0.070以下	/	100以下	1,000以下	陰性	/	/
加熱食肉製品 (加熱後包装)	0.070以下	/	陰性	1,000以下	陰性	/	/
加熱食肉製品 (包装後加熱)	0.070以下	陰性	/	/	/	1,000以下	/
特定加熱食肉製品	0.070以下	/	100以下	1,000以下	陰性	1,000以下	/
乾燥食肉製品	0.070以下	/	陰性	/	/	/	0.87未満

ソルビン酸	2.0g/kg 以下
安息香酸	不検出
デヒドロ酢酸	不検出

食品、添加物等の規格基準 (昭和 34 年厚生省告示第 370 号)

II-3 清涼飲料水及び粉末清涼飲料

清涼飲料水及び粉末清涼飲料 88 検体について成分規格等の検査を実施したところ、違反はありませんでした。

また、輸入品のうちミネラルウォーター 1 検体について腸球菌及び緑膿菌の検査を実施したところ、陰性でした。

区分	検体数	検査項目					違反数
		細菌	食品添加物	重金属等	pH値	合計	
県内品	27	26	8	273	19	326	0
県外品	35	30	110	177	0	317	0
輸入品	26	17	147	63	0	227	0
合計	88	73	265	513	19	870	0

○ 検査項目内訳

細菌：大腸菌群、細菌数、腸球菌、緑膿菌

食品添加物：保存料（ソルビン酸、安息香酸、デヒドロ酢酸、パラオキシ安息香酸）

着色料（タール色素 12 種類（食用赤色(2 号、3 号、40 号、102 号、104 号、105 号、106 号)、食用青色(1 号、2 号)、食用緑色 3 号、食用黄色(4 号、5 号))）

甘味料（サッカリンナトリウム、アセスルファムK）

重金属等：ヒ素、鉛、スズ、アンチモン、カドミウム、水銀、セレン、銅、バリウム、マンガン、六価クロム、亜塩素酸、塩素酸、クロロホルム、残留塩素、シアン（シアンイオン及び塩化シアン）、四塩化炭素、1,4-ジオキサン、ジクロロアセトニトリル、1,2-ジクロロエタン、ジクロロメタン、ジブromクロロメタン、臭素酸、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、総トリハロメタン、シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、トルエン、フッ素、ブromジクロロメタン、ブromホルム、ベンゼン、ホウ素、ホルムアルデヒド、有機物（全有機炭素）、味、臭気、色度、濁度

○ 輸入品原産国別検体数

台湾(6)、アメリカ合衆国(4)、南アフリカ(3)、イタリア(2)、オーストラリア(2)、タイ(2)、トルコ(2)、フランス(2)、大韓民国(1)、フィリピン(1)、スイス(1)

○ 規制

	粉末清涼飲料及びミネラルウォーター類以外の清涼飲料水
細菌数*1	3,000/g 以下
大腸菌群	陰性
重金属（ヒ素、鉛）	不検出
重金属（スズ）*2	150.0ppm 以下
ソルビン酸	不検出
安息香酸	0.60g/kg 以下
デヒドロ酢酸	不検出
パラオキシ安息香酸	0.10g/kg 以下

*1 細菌数：粉末清涼飲料の規制項目（乳酸菌を加えたものは乳酸菌を除く細菌数）

*2 重金属（スズ）：金属製容器包装入りのものの規制項目

	ミネラルウォーター類	
	殺菌又は除菌を行わないもの	殺菌又は除菌を行うもの
大腸菌群	陰性	
腸球菌及び緑膿菌*3	陰性	
アンチモン	0.005mg/l 以下	

カドミウム	0.003mg/1 以下	
水銀	0.0005mg/1 以下	
セレン	0.01mg/1 以下	
銅	1mg/1 以下	
鉛	0.05mg/1 以下	
バリウム	1mg/1	
ヒ素	0.01mg/1 以下	
マンガン	0.4mg/1 以下	
六価クロム	0.05mg/1 以下	
亜塩素酸	/	0.6mg/1 以下
塩素酸		0.6mg/1 以下
クロロホルム		0.06mg/1 以下
残留塩素		3mg/1 以下
シアン (シアンイオン及び塩化シアン)	0.01mg/1 以下	
四塩化炭素	/	0.002mg/1 以下
1,4-ジオキサン		0.04mg/1 以下
ジクロロアセトニトリル		0.01mg/1 以下
1,2-ジクロロエタン		0.004mg/1 以下
ジクロロメタン		0.02mg/1 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン 及びトランス-1,2-ジクロロエチレン		シス体とトランス体の和 として0.04mg/1 以下
ジブromクロロメタン		0.1mg/1 以下
臭素酸		0.01mg/1 以下
亜硝酸性窒素	0.04mg/1 以下	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/1 以下	
総トリハロメタン	/	0.1mg/1
テトラクロロエチレン		0.01mg/1 以下
トリクロロエチレン		0.004mg/1 以下
トルエン		0.4mg/1 以下
フッ素	2mg/1 以下	
ブロモジクロロメタン	/	0.03mg/1 以下
ブロモホルム		0.09mg/1 以下
ベンゼン		0.01mg/1 以下
ホウ素	5mg/1 以下	
ホルムアルデヒド	/	0.08mg/1 以下
有機物 (全有機炭素)		3mg/1 以下
味		異常でない
臭気		異常でない
色度		5度以下
濁度		2度以下

* 3 腸球菌及び緑膿菌：ミネラルウォーター類のうち容器包装内の二酸化炭素圧力が98 kPa(20℃)未満で、かつ、殺菌又は除菌を行わないものの規制項目
食品、添加物等の規格基準 (昭和34年厚生省告示第370号)

Ⅱ-4 乳・乳製品等

乳、乳製品等 50 検体について成分規格等の検査を実施したところ、違反はありませんでした。

区分	品目	検体数	検査項目			違反数
			細菌	理化学	合計	
県内品	乳 ^{*1}	0	0	0	0	0
	乳製品 ^{*2}	7	13	0	13	0
	乳類加工品 ^{*3}	0	0	0	0	0
	小計	7	13	0	13	0
県外品	乳	14	28	54	82	0
	乳製品	26	52	0	52	0
	乳類加工品	3	6	0	6	0
	小計	43	86	54	140	0
合計		50	99	54	153	0

* 1 乳：牛乳、成分調整牛乳、低脂肪牛乳、加工乳

* 2 乳製品：乳飲料、発酵乳、プロセスチーズ、クリーム、バター、乳酸菌飲料(3.0%≦無脂乳固形分)

* 3 乳類加工品：乳等を主要原料とする食品（乳酸菌飲料(3.0%>無脂乳固形分)等）

○ 検査項目

細菌：細菌数、大腸菌群、乳酸菌数

理化学：比重、酸度、乳脂肪分、無脂乳固形分

保存料（ソルビン酸、安息香酸、デヒドロ酢酸、サッカリンNa、アセスルファムK）

着色料（タール色素 12 種類（食用赤色(2号、3号、40号、102号、104号、105号、106号)、食用青色(1号、2号)、食用緑色3号、食用黄色(4号、5号)）

○ 規制

項目 分類	細菌数 (/ml)	大腸菌群	乳酸菌数 又は 酵母数 (/ml)	無脂乳 固形分 (SNF)	乳固形分	乳脂肪分	酸度 (乳酸)	比重 (15°)	水分
牛乳	5万以下	陰性		8.0%以上		3.0%以上	0.18%以下	1.028以上	
牛乳 (ジャージー牛)	5万以下	陰性		8.0%以上		3.0%以上	0.2%以下	1.028以上	
成分調整牛乳	5万以下	陰性		8.0%以上			0.21%以下		
低脂肪牛乳	5万以下	陰性		8.0%以上		0.5~1.5%	0.21%以下	1.030以上	
加工乳	5万以下	陰性		8.0%以上			0.18%以下		
クリーム	10万以下	陰性				18.0%以上	0.20%以下		
バター		陰性				80.0%以上			17.0%以下
プロセスチーズ		陰性			40.0%以上				
発酵乳		陰性	1000万以上	8.0%以上					
乳飲料	3万以下	陰性							
乳酸菌飲料 (3.0%≦SNF)		陰性	1000万以上						
(3.0%>SNF)		陰性	100万以上						

乳及び乳製品の成分規格等に関する省令(昭和26年厚生省令第52号)

II-5 アイスクリーム類等

アイスクリーム類等 34 検体について成分規格の検査を実施したところ、違反はありませんでした。

区 分	品 目	検体数	検査項目		違反数
			細菌数	大腸菌群	
国産品	アイスクリーム	7	0	7	0
	アイスマルク	17	0	17	0
	ラクトアイス	6	0	6	0
	氷菓	4	4	4	0
合 計		34	4	34	0

○ 規制

品 目	細菌数	大腸菌群
アイスクリーム	10 万以下 (/g)	陰性
アイスマルク	5 万以下 (/g)	陰性
ラクトアイス	5 万以下 (/g)	陰性
氷菓	1 万以下 (/ml)	陰性

乳及び乳製品の成分規格等に関する省令(昭和 26 年厚生省令第 52 号)

食品、添加物等の規格基準(昭和 34 年厚生省告示第 370 号)

II-6 冷凍食品

冷凍食品 73 検体について成分規格等の検査を実施したところ、違反はありませんでした。

区 分	冷凍食品の種類	検体数	検査項目			違反数
			細菌数	大腸菌群	E. coli	
国産品	加熱後摂取凍結直前加熱済	20	20	20	-	0
	加熱後摂取凍結前未加熱	7	7	-	7	0
	無加熱摂取	10	10	10	-	0
	小 計	37	37	30	7	0
輸入品	加熱後摂取凍結直前加熱済	6	6	6	-	0
	加熱後摂取凍結前未加熱	18	18	-	18	0
	無加熱摂取	12	12	12	-	0
	小 計	36	36	18	18	0
合 計		73	73	48	25	0

○ 輸入品原産国別検体数

中国(16)、タイ(8)、アメリカ合衆国(3)、ベトナム(3)、台湾(3)、イタリア(1)、インドネシア(1)、エクアドル(1)

○ 規制

分 類	細菌数 (/g)	大腸菌群	E. coli
加熱後摂取凍結前加熱済	10 万以下	陰性	
加熱後摂取凍結前未加熱	300 万以下		陰性
無加熱摂取	10 万以下	陰性	

食品、添加物等の規格基準(昭和 34 年厚生省告示第 370 号)

Ⅱ－７ 氷雪

成分規格の検査を予定していましたが、新型コロナウイルス感染症の拡大に伴う緊急事態宣言を受け、業務を見直したことにより中止になりました。

Ⅱ－８ 生食用鮮魚介類

生食用鮮魚介類 43 検体について成分規格等の検査を実施したところ、違反はありませんでした。

品 目	検体数	検 査 項 目		違反数
		腸管出血性大腸菌 0157	腸炎ビブリオ 最確数	
生食用鮮魚介類	43	5	40	0

○ 規制

腸炎ビブリオ最確数：100/g 以下

食品、添加物等の規格基準(昭和 34 年厚生省告示第 370 号)

Ⅱ－９ 生食用かき

生食用かき 5 検体について成分規格等の検査を実施したところ、違反はありませんでした。

採取海域	検体数	検 査 項 目			違反数
		細菌数	E. coli 最確数	腸炎ビブリオ 最確数	
広島県海域	1		1	1	1
宮城県海域	3	3	3	3	0
岡山県海域	1	1	1	1	0
合 計	5	5	5	5	0

○ 規制

細菌数(/g)	50,000 以下
E. coli 最確数(/100g)	230 以下
腸炎ビブリオ最確数 (むき身に限る) (/g)	100 以下

食品、添加物等の規格基準(昭和 34 年厚生省告示第 370 号)

II-10 容器包装詰加圧加熱殺菌食品（レトルト食品）

レトルト食品 41 検体について成分規格の検査を実施したところ、違反はありませんでした。

区 分	検体数	検 査 項 目		違反数
		恒温試験	細菌試験	
国産品	41	41	41	0
輸入品	0	0	0	0
合 計	41	41	41	0

○ 規制

容器包装詰加圧加熱殺菌食品中で発育し得る微生物：陰性
食品、添加物等の規格基準(昭和 34 年厚生省告示第 370 号)

II-11 食品衛生に関する細菌検査（一部検体数は再掲）

(1) 食品の衛生に関する指導基準に基づく検査

神奈川県では、食品衛生法において規格基準が定められていない食品及び国の衛生規範により基準が定められていない食品の中で、食中毒の危険性の高いものについて衛生的な対策を講じるための指標として指導基準を定めています。

魚肉ねり製品等 44 検体について検査を実施したところ、指導基準に適合しないものはありませんでした。

品 目		検 体 数	細菌数		大腸菌群	
			検 体 数	基 準 外 の 検 体 数	検 体 数	基 準 外 の 検 体 数
豆 腐	包装豆腐	0	0	0	0	0
	その他	16	16	0	16	0
魚肉ねり製品（かまぼこ、ちくわ等）		13	13	0	13	0
生菓子		15	15	0	15	0
合 計		44	44	0	44	0

○ 規制

品目		細菌数(/g)	大腸菌群
そうざい		10万以下	陰性 ^{*1}
調理御飯		10万以下	陰性
豆腐	包装豆腐	1千以下	陰性
	その他	10万以下	陰性
魚肉ねり製品（かまぼこ、ちくわ等）		1万以下	陰性 ^{*2}
生菓子		10万以下	陰性

*1 和え物、酢の物のうち、非加熱材料を使用したものを除く

*2 食品、添加物等の規格基準（昭和34年厚生省告示第370号）に基づく成分規格を適用

食品の衛生に関する指導基準について

（昭和51年4月1日食環第1381号神奈川県衛生部長通知）

(2) 弁当及びそうざいの衛生規範に基づく検査

食品衛生法で規格基準が定められていない食品について、製造から販売までの過程全般における取扱い等の指針として、国は衛生規範を定めています。

弁当及びそうざい計333検体について検査を実施したところ、衛生規範に適合しないものが2検体あったため、営業者に対し取扱い等の改善を指導しました。

品目			細菌数		大腸菌		黄色ブドウ球菌	
			検体数	規範外の検体数	検体数	規範外の検体数	検体数	規範外の検体数
弁当	調理御飯	加熱処理	5	0	5	0	5	0
		未加熱処理	55	1	-	-	-	-
	調理パン	加熱処理	0	0	0	0	0	0
		未加熱処理	43	0	-	-	-	-
	その他	加熱処理	0	0	0	0	0	0
		未加熱処理	15	0	-	-	-	-
	小計	加熱処理	5	0	5	0	5	0
		未加熱処理	113	1	-	-	-	-
そうざい	加熱処理	179	0	179	0	179	0	
	未加熱処理	36	1	-	-	-	-	
合計	加熱処理	184	0	184	0	184	0	
	未加熱処理	149	2	-	-	-	-	

○ 規制

品目		細菌数(/g)	大腸菌	黄色ブドウ球菌
弁当・そうざい	加熱処理	10万以下	陰性	陰性
	未加熱処理	100万以下		

弁当及びそうざいの衛生規範について

（昭和54年6月29日環食第161号厚生省環境衛生局食品衛生課長通知）

(3) 生めん類、洋生菓子及び漬物の衛生規範に基づく検査

生めん類、洋生菓子及び漬物 93 検体について検査を実施したところ、衛生規範に適合しないものが5検体あったため、営業者に対し取扱い等の改善を指導しました。

品目	検査検体数	細菌数		大腸菌群		大腸菌		黄色ブドウ球菌		腸炎ビブリオ	
		検体数	規範外の検体数	検体数	規範外の検体数	検体数	規範外の検体数	検体数	規範外の検体数	検体数	規範外の検体数
生めん	4	4	0	-	-	4	0	4	0	-	-
ゆでめん	5	5	0	5	0	-	-	5	0	-	-
洋生菓子	75	75	0	70	5	-	-	75	0	-	-
漬物(浅漬)	9	-	-	-	-	9	0	-	-	9	0
合計	93	84	0	75	5	13	0	84	0	9	0

○ 規制

品目	細菌数(/g)	大腸菌群	大腸菌	黄色ブドウ球菌	腸炎ビブリオ
生めん	300万以下	/	陰性	陰性	/
ゆでめん	10万以下	陰性	/	陰性	/
洋生菓子	10万以下	陰性	/	陰性	/
漬物(浅漬)	/	/	陰性	/	陰性

生めん類の衛生規範等について

(平成3年4月25日衛食第61号厚生省生活衛生局食品保健課長通知)

洋生菓子の衛生規範について

(昭和58年3月31日環食第54号厚生省環境衛生局食品衛生課長通知)

漬物の衛生規範について

(昭和56年9月24日環食第214号厚生省環境衛生局食品衛生課長通知)

II-12 器具・容器包装

器具・容器包装(袋、カップ) 10 検体について重金属等の検査を実施したところ、違反はありませんでした。

品目	材質	検体数	材質試験			溶出試験			違反数
			カドミウム(Cd)	鉛(Pb)	揮発性物質	重金属	KMnO ₄ 消費量*	蒸発残留物	
容器包装	ポリエチレン(PE)及びポリプロピレン(PP)	9	6	6	0	9	9	9	0
	塩化ビニル(PVC)	0	0	0	0	0	0	0	0
	ポリエチレンテレフタート(PET)	1	1	1	0	1	1	1	0
	合計	10	7	7	0	10	10	10	0

* KMnO₄消費量：過マンガン酸カリウム消費量

○ 規制

材 質	材質試験	溶 出 試 験				
		試験項目	浸出用液	浸出条件	規 格	
合成樹脂製器具・ 容器包装の一般規格	カドミウム: 100 µg/g以下 鉛: 100 µg/g以下	重金属	4%酢酸	60°C30 分間*6	1 µg/ml以下 (鉛として)	
		KMnO ₄ 消費量	水		10 µg/ml以下	
合成樹脂製器具・ 容器包装の個別規格	ポリエチレン (PE)、 ポリプロピレン (PP)及びポリ スチレン(PS)	揮発性物質*1 (PS の み適用): 合計 5mg/g 以下	蒸発残留物	ヘプタン*2	25°C1 時間	PE及びPP: ≒150 µg/ml以下*7 PS: 240 µg/ml以下
				20%エタノール*3	60°C30 分間	
				水*4	60°C30 分間*6	30 µg/ml以下
				4%酢酸*5		

食品、添加物等の規格基準(昭和 34 年厚生省告示第 370 号)

- * 1 スチレン、トルエン、エチルベンゼン、イソプロピルベンゼン及びプロピルベンゼン
- * 2 油脂及び脂肪性食品
- * 3 酒類
- * 4 pH5 を超える食品
- * 5 pH5 以下の食品
- * 6 ただし、使用温度が 100°Cを超える場合は 95°C、30 分間
- * 7 ただし、使用温度が 100°Cを超える試料にあつては 30 µg/mL以下

II-13 おもちゃ

輸入のおもちゃの塗膜 4 検体について重金属の検査を実施したところ、違反はありませんでした。

品 目	検体数	検査項目			違反数
		カドミウム	鉛	ヒ素	
知育がん具の塗膜	4	4	4	4	0

- 輸入品原産国別検体数
中華人民共和国(4)

○ 規制

おもちゃの塗膜	溶 出 試 験	
	カドミウム	75 µg/g以下
鉛	90 µg/g以下	
ヒ素	25 µg/g以下	

食品、添加物等の規格基準(昭和 34 年厚生省告示第 370 号)

Ⅱ－１４ 食中毒等調査に基づく食品等の検査

食肉製品等 65 検体について、食中毒等の調査に必要な検査を実施しました。

品 目	検体数	食中毒菌*	ノロウイルス	農薬	その他
食肉製品及び食肉加工品	48	48	0	0	0
穀類加工品	16	16	0	0	0
器具・容器包装	1	0	0	0	1
合 計	65	64	0	0	1

*腸炎ビブリオ、ビブリオ・フルビアリス、ナグビブリオ、黄色ブドウ球菌、セレウス菌、ウエルシユ菌、サルモネラ、腸管出血性大腸菌、その他の病原性大腸菌、カンピロバクター、エルシニア・エンテロコリチカ、エロモナス、プレシオモナス・シゲロイデス、赤痢、コレラ、チフス
*その他の検査：サポウイルス、臭気等の官能検査、異物（虫等）の同定、キノコ鑑定 等

Ⅲ 先行調査等実施結果

Ⅲ-1 輸入果実の食中毒菌汚染実態調査

1 はじめに

2003年にコーデックス委員会により国際的なガイドラインとして「生鮮果実・野菜に関する衛生規範」¹⁾が策定されました。このガイドラインでは、HACCPシステムの考え方が取り入れられており、農産物の生産から消費までの一貫した衛生管理が求められています。

しかし、世界的には農産物による大規模な食中毒が発生しており、果実を原因とするものでは、2011年にはアメリカ、2018年にはオーストラリアで、*Listeria monocytogenes*に汚染されたメロンを原因食品とする集団食中毒が発生するなど、様々な事例が報告されています²⁾³⁾。

日本では果実を原因とした大規模な食中毒は発生していませんが、生鮮果実は1990年代に輸入量が大幅に増加し、喫食が手軽で長期保存が可能な冷凍果実の輸入量は近年増加傾向にあるなど⁴⁾⁵⁾⁶⁾、国内でも食中毒が発生する可能性があると考えられます。

しかし、厚生労働省が食中毒発生の未然防止を図るため、国内に流通する食品の細菌汚染実態の把握を目的として、2018年まで実施していた「食品の食中毒菌汚染実態調査」の対象食品に果実は含まれていませんでした。また、冷凍果実は冷凍食品と異なり食品、添加物等の規格基準等（昭和34年12月28日厚生省告示第370号）による細菌学的検査項目に関する規制はありません。

そこで、輸入果実の汚染実態調査の報告事例が少ないことから、輸入の冷凍果実（冷凍食品を除く）及び生鮮果実について、細菌による汚染実態を調査したのでその結果を報告します。

2 調査内容

(1) 調査期間

令和2年7月～12月

(2) 対象施設、検体及び検体数

輸入の冷凍果実及び生鮮果実を取り扱っている小売店（以下、「販売店」とします。）を対象施設とし、県所管域に流通する輸入の冷凍果実及び生鮮果実の双方の形態で販売されている果実の種類を選定しました。果実の種類別検体数及び原産国の内訳は表1のとおりでした。

表1 果実の種類・検体数及び原産国の内訳

果実の種類	検体数	検体内訳（原産国内訳）	
		冷凍	生鮮
ブルーベリー	7	3 (アメリカ：1、カナダ：1、中国：1)	4 (中国：2、メキシコ：2)
ブドウ	6	2 (中国：2)	4 (アメリカ：4)
マンゴー	6	2 (タイ：1、ベトナム：1)	4 (タイ：2、ブラジル：2)
レモン	6	2 (中国：1、スペイン：1)	4 (中国：2、アメリカ：1、オーストラリア：1)
アボカド	5	1 (アメリカ：1)	4 (メキシコ：4)
合計	30	10	20

(3) 採取方法

冷凍果実は包装品を販売店の売場から採取しました。また、生鮮果実は陳列段階等での汚染を排除するため、販売店のバックヤードにて調査者が滅菌済みの器具を使用して未開封状態の元箱から採取しました。

(4) 調査方法

ア 細菌学的検査

(ア) 検査項目

一般生菌数、大腸菌、サルモネラ属菌、*L. monocytogenes*

(イ) 検査方法

一般生菌数 検体 10g に希釈液（滅菌リン酸緩衝希釈水）を 90ml 加え、これを試料原液として 10 倍段階希釈し、標準寒天を用いた混積平板培養法で 35℃で 24～48 時間培養後、コロニーをカウントし、菌数を算定しました。

大腸菌 検体 25g に緩衝ペプトン水（BPW）225ml を加え、35℃で 22 時間前増菌培養しました。培養液をクロモカルトコリフォーム寒天培地に接種し、35℃で 20 時間培養しました。また、同時に培養液について、PCR法で病原因子（LT、ST1a、ST1b、VT1、VT2、VT2f、*invE*、*eae*、*astA*、*aggR*、*afaD*）の検出を行いました。

サルモネラ属菌 検体 25g に BPW225ml を加え、35℃で 22 時間前増菌培養しました。BPW 培養液 0.1ml をテトラチオネート（TT）液体培地 10ml に接種し、42℃で 20 時間培養しました。その後培養液を DHL 寒天培地、ES サルモネラ II 寒天培地及びクロモアガーサルモネラ寒天培地に接種し、35℃で 20 時間培養しました。また、BPW 培養液について、PCR 法で *stn* 遺伝子及び *invA* 遺伝子の検出を行いました。

L. monocytogenes 検体 25g に Half-Fraser 液体培地 225ml を加え、30℃で 24 時間一次増菌培養しました。その培養液 0.1ml を Fraser 液体培地 10ml に接種し 37℃で 48 時間二次増菌培養を行いました。各培養液をクロモアガーステリア寒天培地に接種し、37℃で 24 時間培養しました。また、一次増菌培養液について、PCR 法で *iap* 遺伝子の検出を行いました。

(ウ) 検査部位

冷凍果実は全体を、生鮮果実は喫食可能な部位及び果皮を検査に用いました。

イ 聞き取り及び確認

検体を試買した販売店9施設（内訳：冷凍果実3施設、生鮮果実6施設）に対し、表2のとおり聞き取り及び確認を行いました。

表2 聞き取り及び確認事項について

【冷凍・生鮮果実共通】	【冷凍果実のみ】	【生鮮果実のみ】
①受け入れ時の温度管理	①果実の状態	①受け入れ時の荷姿
②保管設備の温度管理	②表示事項	②販売店での取扱い
③陳列設備の温度管理		

3 結果

(1) 冷凍果実

ア 細菌学的検査結果

全ての検体で大腸菌、サルモネラ属菌及び *L. monocytogenes* は陰性、一般生菌数は 300cfu/g

未満でした。

イ 聞き取り及び確認結果

全ての販売店で受け入れ時の品温確認は実施していませんでしたが、受け入れ後の果実は直ちに冷凍設備で保管されていました。さらに、陳列設備への保管までに時間制限を設けている販売店が1施設ありました。なお、全ての販売店で定期的に陳列設備の温度確認を実施しており、受け入れ後の保管に際し、保存温度が -18°C を超えないよう温度管理を徹底していました。果実の状態及び表示事項については表3のとおりでした。

表3 果実の状態及び表示事項について

	検体数	果実の状態				表示事項			
		果皮の有無		喫食方法の記載 [※]		カット等処理		最終加工場所	
		あり	なし	あり	なし	あり	なし	国内	海外
ブルーベリー	3	3		3			3	1	2
ブドウ	2	2		2			2	1	1
マンゴー	2		2	2		2			2
レモン	2	2		1	1	2			2
アボカド	1		1	1		1			1

※喫食方法については、「そのまま食べられる」「洗わず食べる」といった記載の有無

(2) 生鮮果実

ア 細菌学的検査結果

全ての検体で大腸菌、サルモネラ属菌及び *L. monocytogenes* は陰性でした。一般生菌数については表4のとおりでした。

表4 一般生菌数の検査結果について

果実の種類	検体数	一般生菌数 (cfu/g)			
		300未満	300~ 1.0×10 ³ 未満	1.0×10 ³ ~ 1.0×10 ⁴ 未満	1.0×10 ⁴ ~ 1.0×10 ⁶ 未満
ブルーベリー	4	1	1	1	1
ブドウ	4	1		3	
マンゴー	4	3	1		
レモン	4	4			
アボカド	4	3	1		

※検出限界値:300cfu/g未満

イ 聞き取り及び確認結果

(ア) 温度管理

全ての販売店で受け入れ時の品温確認は実施していませんでしたが、6施設中5施設が全対象果実について保管・陳列設備での温度管理を実施していました。残りの1施設については、アボカドのみ受け入れ後、直ちに常温で陳列し販売していたため、温度管理を実施していませんでした。

(イ) 荷姿、取扱状況

果実は段ボール箱、専用コンテナ又は発泡スチロールの元箱に入った状態で受け入れられており、レモン1検体及びアボカド3検体の外装に最適保管温度の記載がありました。

また、全ての販売店で、果実を取り扱う際に、手指の洗浄・消毒を実施していることが確認でき、そのうち4施設でこのことに関する規定を設けていました。

4 考察

大腸菌、サルモネラ属菌及び *L. monocytogenes* 等の食中毒菌は、動物の腸管内に生存し、ふん便と

ともに環境中へ排泄されます⁷⁾。そして、果実はそれらに汚染された農業用水、土壌等の生育環境や、収穫、出荷、加工所で使用する機械・器具由来のほか、各工程に携わる従事者由来の汚染を受ける可能性があります。

今回の結果から、冷凍果実において最終加工場所の違いはありますが、検査した3種類の食中毒菌は検出されませんでした。これは、生産段階で果皮表面に細菌が付着していたとしても、加工所で行われる洗浄、殺菌、カット処理等の加工工程における衛生管理及び販売に至るまでの一貫した温度管理の徹底により、細菌の増殖が抑制されたことが理由として考えられます。さらに、食中毒菌が不検出だったことから、包装に記載された表示のとおり喫食したとしても、直ちに健康被害を起こすものではないことが確認できました。

生鮮果実においては、ブルーベリー及びブドウの一般生菌数は 1.0×10^3 cfu/g を超えており、 1.0×10^3 cfu/g 未満であったマンゴー、アボカド及びレモンと比較すると多く検出される傾向にありました。これらは、果実が小さく、果皮が薄く、複雑な形状であり、細菌を洗浄等により除去しにくい果実であること等が影響を与えているとも考えられますが、今回の結果から果実の種類等による一般生菌数の違いを明らかにすることはできませんでした。

果実は食中毒菌に汚染されている可能性があるという想定のもと、各工程における機械・器具の衛生的な取扱い、一貫した温度管理、従事者の適切な手指の洗浄・消毒等衛生管理の徹底が重要であると考えます。

5 まとめ

収穫、出荷及び輸送を経ても、全ての検体で一般生菌数が 1.0×10^5 cfu/g 未満に抑えられていたことは果実の一貫した適切な温度管理と各工程における従事者の衛生管理の取組みの結果といえます。

輸入果実は生産から消費まで時間を要するうえ、出荷、加工等の工程が多くあります。これらのことが細菌の汚染や増殖のリスクを高める可能性があることから、関与する全事業者がそれぞれの工程で徹底した衛生管理を行うことが特に重要となります。

国境を越えた農産物の流通が盛んに行われるなか、今後も、海外の食中毒の発生動向に注視しつつ、輸入果実を取り扱う販売店及び果実の加工を行う製造施設に対し、適切な温度管理や果実の衛生的な取扱いについて指導していきます。

[参考文献]

- 1) CODEX ALIMENTARIUS「CODE OF HYGIENIC PRACTICE FOR FRESH FRUITS AND VEGETABLES CXC53-2003」
- 2) 第407回食品安全委員会資料
- 3) 食品安全情報（微生物）No.9/2018(2018.04.25)
- 4) 農林水産省 令和元年度食料需給表
- 5) 農林水産省 果樹をめぐる情勢
- 6) 食品産業新聞社 冷食日報 2021年2月5日付記事
- 7) 食中毒予防必携 社団法人 日本食品衛生協会

Ⅲ-2 県内に流通する国産農産物及び農産物加工品のアフラトキシン汚染実態調査

1 はじめに

アフラトキシンは、*Aspergillus* 属に分類される一部のカビが産生するカビ毒で、天然で最強の発がん性物質¹⁾です。そのため、食品中のアフラトキシンについては世界各国で基準値または規制値が定められています。日本でも食品衛生法で厳しく規制されており、平成23年10月1日には、食品中の総アフラトキシンを10 μ g/kg以下とすることが義務付けられました²⁾。

アフラトキシンは従来、熱帯・亜熱帯地域で生産された農産物に発生し、南西諸島以南を除き日本国内には発生がないものと考えられていたため、輸入農産物をより重点的に監視してきました。

しかし、1992年以降、神奈川県³⁾、静岡県⁴⁾、千葉県や茨城県⁵⁾の畑土壌からアフラトキシン産生菌が分離され、年月の経過に伴い生息分布に変化が生じている可能性が示唆されました。また、2011年には宮崎県産米からアフラトキシンが検出されました⁶⁾。

このことから、アフラトキシン産生菌の生息分布拡大が想定され、農作物や農作物加工品等の汚染も懸念されます。

そこで、神奈川県内に流通している国産農産物及び原材料が国産の農産物加工品等におけるアフラトキシンの汚染実態について調査したところ、若干の知見を得たので報告します。

2 調査方法

(1) 実施期間

令和2年4月～令和3年1月

(2) 検査項目及び方法

検査項目：総アフラトキシン（アフラトキシンB₁、B₂、G₁及びG₂の総和）、アフラトキシンB₁、B₂、G₁、G₂（以下、順にTAF、AFB₁、AFB₂、AFG₁、AFG₂とする。）

検査方法：「総アフラトキシンの試験法について」（平成23年8月16日付け食安発0816第1号）

（以下、「通知法」という。）をもとに、アフラトキシンを試料からアセトニトリル・水・メタノール混液で抽出した後、イムノアフィニティカラムで精製し、液体クロマトグラフ・タンデム型質量分析計（LC-MS/MS）で分析しました。

(3) 対象食品

神奈川県内に流通している国産の農産物及び原材料が国産の農産物加工品38検体。

対象食品を選定するにあたっては、原料原産地が都道府県名まで明確であること、加工品の場合は加工度が低く、単一原材料であるものを対象としました。

（原料原産地の内訳：鹿児島県8検体、神奈川県6検体、宮崎県5検体、沖縄県2検体、愛知県2検体、千葉県2検体、島根県2検体、熊本県2検体、京都府2検体、宮城県1検体、岩手県1検体、福島県1検体、群

馬場1検体、長野県1検体、山口県1検体、長崎県1検体)

(食品分類の内訳：穀類5検体、穀類加工品4検体、砂糖類5検体、砂糖類加工品2検体、種実類7検体、種実類加工品2検体、豆類2検体、豆類加工品2検体、野菜類1検体、野菜類加工品7検体、果実類加工品1検体)

3 調査結果

対象食品におけるアフラトキシンの検出結果は表1のとおりであり、全38検体中8検体からアフラトキシンが検出されました。TAFの値は0.02~0.96 $\mu\text{g}/\text{kg}$ であり、全て規制値内でした。

食品分類別では、砂糖類及びその加工品7検体中4検体(黒糖2検体、ざらめ糖1検体、黒糖蜜1検体)、種実類及びその加工品9検体中3検体(いりごま2検体、ピーナッツペースト1検体)、穀類及びその加工品9検体中1検体(そば粉1検体)からアフラトキシンが検出されました。このうち最も値が高かったのは黒糖蜜でした。

原料原産地別では、九州・沖縄地方から5検体が検出されたほか、京都府、千葉県、長野県から各1検体ずつが検出されました。毒素の種類別では、アフラトキシンが検出された8検体の全てでAFB₁が、3検体からAFB₂が検出されましたが、AFG₁、AFG₂はいずれも検出されませんでした。

表1 アフラトキシン検出結果

No.	分類	食品名	原材料	原産地	検査値 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)				
					TAF	AFB ₁	AFB ₂	AFG ₁	AFG ₂
1	穀類	精白麦	大麦	鹿児島県	-	-	-	-	-
2	穀類	もちあわ	もちあわ	長崎県	-	-	-	-	-
3	穀類	もちきび	きび	岩手県	-	-	-	-	-
4	穀類	そばの実	玄蕎麦	宮崎県	-	-	-	-	-
5	穀類	ポップコーン豆	ポップコーン豆	神奈川県秦野市	-	-	-	-	-
6	穀類加工品	大麦粉	大麦	鹿児島県	-	-	-	-	-
7	穀類加工品	だんご粉	もち米	島根県	-	-	-	-	-
8	穀類加工品	米粉	うるち精米	神奈川県秦野市	-	-	-	-	-
9	穀類加工品	そば粉	そば粉	長野県	0.06	0.06	-	-	-
10	砂糖類	ざらめ糖	サトウキビ	鹿児島県奄美大島	0.10	0.10	-	-	-
11	砂糖類	黒糖	サトウキビ	沖縄県宮古島	0.06	0.06	-	-	-
12	砂糖類	砂糖	サトウキビ	鹿児島県	-	-	-	-	-
13	砂糖類	砂糖	サトウキビ	鹿児島県種子島	-	-	-	-	-
14	砂糖類	黒糖	サトウキビ	鹿児島県奄美大島	0.05	0.05	-	-	-
15	砂糖類加工品	さとうきび酢	サトウキビ	鹿児島県	-	-	-	-	-
16	砂糖類加工品	黒糖蜜	純黒糖	沖縄県	0.96	0.91	0.05	-	-
17	種実類	いりごま	黒ごま	京都府	0.14	0.11	0.03	-	-
18	種実類	いりごま	白ごま	鹿児島県	-	-	-	-	-
19	種実類	いりごま	金ごま	宮崎県	0.12	0.10	0.02	-	-
20	種実類	生ごま(乾燥済み)	ごま	神奈川県秦野市	-	-	-	-	-
21	種実類	白えごま	白えごま	神奈川県秦野市	-	-	-	-	-
22	種実類	生落花生(むきみ)	落花生	神奈川県秦野市	-	-	-	-	-
23	種実類	から付き落花生	落花生	千葉県	-	-	-	-	-
24	種実類加工品	えごま粉末	えごま種子	宮城県	-	-	-	-	-
25	種実類加工品	ピーナッツペースト	落花生	千葉県	0.02	0.02	-	-	-
26	豆類	黒大豆	大豆	愛知県	-	-	-	-	-
27	豆類	赤大豆	大豆	愛知県	-	-	-	-	-
28	豆類加工品	きな粉	黒大豆	京都府	-	-	-	-	-
29	豆類加工品	乾燥おから	おから	島根県出雲市	-	-	-	-	-
30	野菜類	根生姜	-	神奈川県秦野市	-	-	-	-	-
31	野菜類加工品	キクイモパウダー	キクイモ	熊本県	-	-	-	-	-
32	野菜類加工品	キクイモパウダー	キクイモ	宮崎県	-	-	-	-	-
33	野菜類加工品	乾燥いも	さつまいも	群馬県中之条町	-	-	-	-	-
34	野菜類加工品	切り干し大根	青首大根	宮崎県	-	-	-	-	-
35	野菜類加工品	せんぎり大根	青首大根	宮崎県	-	-	-	-	-
36	野菜類加工品	れんこん粉	れんこん	熊本県	-	-	-	-	-
37	野菜類加工品	れんこん粉末	れんこん節	山口県	-	-	-	-	-
38	果実類加工品	ぶどうジュース	ぶどう	福島県会津	-	-	-	-	-

—: 定量下限値 (0.02 $\mu\text{g}/\text{kg}$) 未満

4 考察

国産食品のアフラトキシン汚染実態について、国内の土壌におけるアフラトキシン産生菌の分布はこれまでも多く調査があり、1978年の調査⁷⁾では、分布の限界線と年平均気温16°Cの等温線に高い相関性があることが報告されています。しかし、1992年以降の報告^{3), 4), 5)}では、年平均気温が16°Cよりも低い土壌からも分離され、年月の経過に伴い、生息分布が広がっていると考えられます。

一方、農作物及び農作物加工品等の産地に着目した全国的な調査は行われておらず、農作物のカビ汚染防止対策として、農林水産省が「米のカビ汚染防止のための管理ガイドライン」⁶⁾作成し周知を図っていますが、他の農作物では作成されていません。

今回の調査では九州・沖縄地方以外に、長野県、千葉県、京都府を原料原産地とする食品からアフラトキシンが検出されました。表2にて、今回の調査でアフラトキシンが検出された食品の原料原産地における年平均気温の推移を示します。

全ての地点で平均気温が上昇していることに加え、千葉県と京都府では、初期の調査が行われた1978年から2020年に至る中で、アフラトキシン産生菌の分布と相関があるとされる年平均気温16°Cを超えていました。また、長野県を原料原産地とする食品からアフラトキシンが検出されたことは、産生菌の分布が年平均気温16°Cに限らず変化しているという近年の調査を支持するものでした。この結果から、アフラトキシン産生菌の分布及びアフラトキシンに汚染された農産物の生産地域が拡大している可能性が考えられました。

食品別の観点では、アフラトキシンが検出された落花生やごま、そばは、一般的に種実水分を多く含んだ状態で収穫し、一定期間天日干し、地干しや陰干しを行い、ゆっくりと水分を蒸発させた後、選別出荷されます。そのため、カビの発育しやすい期間が長く、増殖した結果検出されたと推察されます。一方、アフラトキシンが検出されなかった米や大豆は、一般的に収穫時の水分含量が落花生やごまより低く、作業効率と種子のサイズの関係から多くがコンバインで収穫され、直後に乾燥機で水分を蒸発させて出荷されます。そのため、カビの発育しやすい期間が短く、増殖しなかったことにより不検出になったと考えられます。

また、対象食品のうち、砂糖類及びその加工品7検体中4検体からアフラトキシンが検出されました。鹿児島県の調査^{9), 10)}では、黒糖のアフラトキシン汚染は多くが原料サトウキビに由来し、風などで倒伏し汚れたものに汚染が多く認められています。汚染はその皮とハカマ（茎を覆う部分）で多く、汚染の低減化にはサトウキビのブラッシングによる水洗浄が効果的であると報告されています¹⁰⁾。このことから、アフラトキシンが検出された検体については、原料のサトウキビがアフラトキシンに汚染されており、その後汚染が十分に除去されないまま加工工程を終えて製品化された可能性が考えられます。他と比較して黒糖蜜で値が高くなったことについては、黒糖を煮詰めて製造するためアフラトキシンも濃縮されたと考えられました。

5 まとめ

今回調査した神奈川県内流通の国産農産物及び農産物加工品におけるアフラトキシンは、これまで報告が無かった地域を原料原産地とする食品からも検出されましたが、全て規制値を大きく下回りました。1978年の調

表2 アフラトキシンが検出された食品の原料原産地における年平均気温の推移⁸⁾

都道府県名(地点)	年平均気温(°C)	
	1978年	2020年
長野県(長野)	11.6	13.1
千葉県(千葉)	15.4	17.0
京都府(京都)	15.7	17.0
宮崎県(宮崎)	17.1	18.3
鹿児島県(奄美大島)	21.7	22.0
沖縄県(那覇)	22.1	23.8
沖縄県(宮古島)	22.8	24.3

査時⁷⁾から土壤中でのアフラトキシン産生菌の分布が広がっていることや年平均気温が上昇していることから、アフラトキシンに汚染された農作物の生産地域が拡大している可能性が示唆されました。そのため、今後食品の汚染実態を調査、把握し引き続き状況を注視する必要があります。

また、食品中に含まれるアフラトキシンは非常に安定であり、調理加工では減少せず、除去が困難です¹¹⁾。汚染リスク低減の為、特に生産・加工業者は農林水産省が示している「米のカビ汚染防止のための管理ガイドライン」¹²⁾やコーデックス委員会の各種実施規範¹³⁾等を参考に衛生管理を行い、食品衛生監視員はこれまでの知見を含めて、製造者に対して情報提供や指導を行っていく必要があります。

参考文献

- 1) 宇田川 俊一、中里 光男、田端 節子、食品安全性セミナー5 マイコトキシン、2002、中央法規出版、74-75
- 2) 厚生労働省医薬食品局食品安全部長通知、アフラトキシンを含有する食品の取扱いについて（平成23年3月31日食安発0331第5号）
- 3) 高橋 孝則、土壤中のアフラトキシン産生菌の分布、1992、Proc. Jpn. Assoc. Mycotoxicol. No. 35
- 4) 伊藤 陽子、後藤 哲久、国内茶園から分離されたアスペルギルス・フラブス菌群、1994、Mycotoxins No. 40、52-55
- 5) 斉藤 道彦、岡崎 博、田中 健治、久城 真代、茨城県および千葉県内の畑土壌における *Aspergillus flavus* および *A. parasiticus* の分布調査、2008、食総研報 (Rep. Nat' l. Food Res. Inst) No. 72、77-81
- 6) 農林水産省カビ毒サイト https://www.maff.go.jp/j/syowan/seisaku/risk_analysis/priority/kabidoku/
- 7) 真鍋 勝、鶴田 理、後藤 哲久、松浦 慎治、マイコトキシン産生菌群の分布に関する研究（第4報）東南アジア地域に生息するアスペルギルス属のマイコトキシン生産能について、1978、食総研報 No. 33、49-56
- 8) 気象庁ホームページ 各種データ・資料
- 9) 岩屋 あまね、榎元 清美、岩下 幸二、早田 理恵、早田 真也、吉村 浩三、県内産食品のカビ毒（アフラトキシン）汚染実態調査（第I報）、2013、鹿児島県環境保健センター所報 第14号
- 10) 榎元 清美、松岡 さゆり、田丸 保夫、吉村 浩三、吉田 純一、県内産食品のカビ毒（アフラトキシン）汚染実態調査（第III報）、2015、鹿児島県環境保健センター所報 第16号
- 11) 田端 節子、東京都におけるカビ毒に関する調査研究、2014、東京健安研七年報 *Ann. Rep. Tokyo Metr.: Inst. Pub. Health*, 65、13-24
- 12) 農林水産省、米のカビ汚染防止のための管理ガイドライン、平成24年2月
- 13) 穀類のかび毒汚染防止及び低減に関する実施規範（CAC/RCP 51-2003）ほか

Ⅲ－3 食品製造施設で働く外国人従事者に対する衛生教育の実態調査について

1 はじめに

令和元年度に施行されたいわゆる改正出入国管理法による外国人労働者の受け入れ拡充や、食品衛生法改正によるHACCPに沿った衛生管理の義務化により、食品製造施設の外国人従事者に対する衛生教育の重要性はこれまで以上に増しています。

そこで、平成25年度にも実施した¹⁾食品製造施設における外国人従事者の受け入れ実態及びその衛生教育の手法や問題点に関する再調査を行い、食品製造施設に対する衛生指導及び助言について検討したところ、若干の知見を得たので報告します。

2 実施方法

(1) 対象施設

生活衛生課茅ヶ崎駐在事務所が監視指導を実施している広域大量製造・調理施設 88 施設

(2) 実施期間

令和2年4月～令和3年1月

(3) 調査内容及び方法

平成25年度の調査（以下、「前回調査」とします。）内容と同様の、日本語を母語^{*}としない従事者（以下、「外国人従事者」とします。）の雇用状況及びそれに伴う対応等について監視時等に対象施設へ聞き取りを行い、前回調査の結果と比較を行いました。

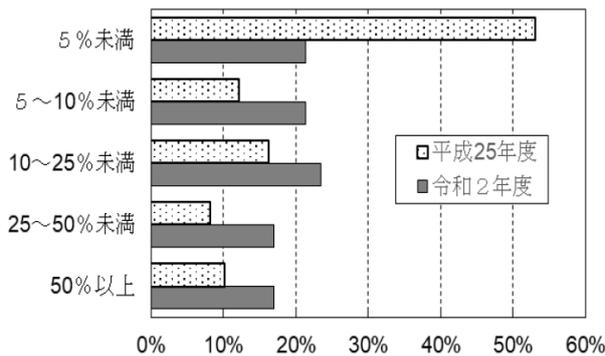
※母語：生まれてから生活環境のなかで自然に身に付けた最初の言語（第一言語）のこと。

3 結果及び考察

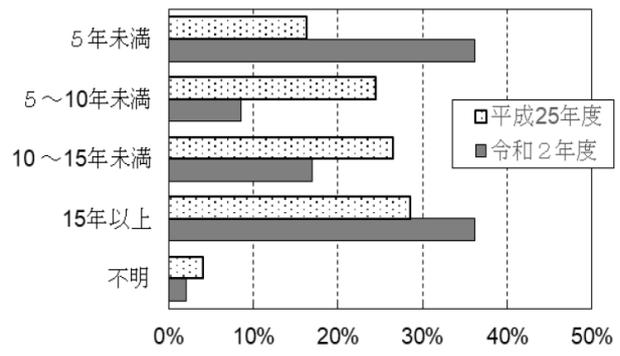
前回調査から施設の廃業・新規等による増減及び平成29年に茅ヶ崎市が保健所設置市に移行したことにより、対象施設数が108施設から88施設に減少したことから、絶対数での比較ではなく割合で比較し検討しました。

(1) 外国人従事者の雇用状況

調査時に外国人従事者を雇用していた施設の割合は53.4%（47施設）で、前回調査の45.4%（49施設）から増加していました。そのうち全従事者に占める割合は図1のとおりで、前回調査と比較すると、1施設当たりの外国人従事者の雇用割合が増加している傾向がみられました。雇用し始めてからの期間は図2のとおりで、「5年未満」の期間に、新たに外国人従事者の雇用を始めた施設の割合が増加していました。



(図1) 全従業員のうち外国人従事者の割合



(図2) 雇用期間別施設の割合

また、調査対象施設数が減ったにもかかわらず、施設に雇用されている外国人従事者の総数は概算で約 1,500 人から約 2,300 人に増加していました。なお、外国人従事者が特に多い施設（50%以上）の業種は、飲食店営業、総菜製造業、食肉製品製造業等でした。毎日同じ商品を大量に製造する施設であり、この傾向は前回調査とあまり変わっていません。

また、雇用している外国人従事者の出身国は、前回調査に比べ南米地域が減少し、アジアではベトナムが増加していました（表1）。

このことから出身国の変化に伴い外国人従事者の母語の分布割合も平成 25 年度から変わってきていることがわかりました。

(表1)外国人従事者の出身国順(複数回答) (単位:施設)

	平成25年度	令和2年度
フィリピン	26 (55.3%)	ベトナム 22 (44.9%)
中国	24 (51.1%)	中国 15 (30.6%)
ベトナム	12 (25.5%)	フィリピン 13 (26.5%)
ブラジル	8 (17.0%)	タイ 6 (12.2%)
ペルー	7 (14.9%)	ブラジル 5 (10.2%)
その他	36 (76.6%)	その他 35 (71.4%)

(2) 外国人従事者に求める日本語能力

雇用時に施設が外国人従事者に求める日本語能力として、文字の理解が減り、令和 2 年度の調査では前回調査では求められていなかった「会話ができる」ことその他、語学研修の受講や日本語能力検定の受検といった、日本語を実際に利用する能力を求めていることがわかりました（表2）。また、日本語能力を求めている施設では、通訳可能な者が常駐している施設や既存の外国語資料で対応可能な施設でした。

(表2)雇用時に求める日本語能力 (単位:施設)

	平成25年度	令和2年度
ひらがな又はカタカナが読める	9 (18.4%)	6 (12.8%)
漢字が読める	18 (36.7%)	2 (4.3%)
あいさつ程度の日本語ができる	4 (8.2%)	3 (6.4%)
面接の日本語が理解できる	15 (30.6%)	15 (31.9%)
日本語で会話ができる	0 (0.0%)	5 (10.6%)
採用前に語学研修を受けている	0 (0.0%)	2 (4.3%)
日本語能力検定を受けている	0 (0.0%)	4 (8.5%)
その他	2 (4.1%)	4 (8.5%)
日本語能力を求めている	1 (2.0%)	4 (8.5%)
不明(本社で雇用しており詳細不明等)	0 (0.0%)	2 (4.3%)

(3) 外国人従事者の衛生教育

雇用後の外国人従事者への具体的な対応方法は表3のとおりで各施設の外国人従事者の割合が増えるにつれて、その手法も翻訳機の使用等多様化し、試行錯誤している状況がみられました。さらに、「対応なし」と回答した施設が前回調査時の 67.3%から 14.9%に減少しており、外国人従事者に対し何らかの対応を行っている施設が増えていることがわかり

(表3)外国人従事者への対応(複数回答) (単位:施設)

	平成25年度	令和2年度
外国語で表記	13 (26.5%)	26 (55.3%)
イラスト・写真・動画の使用	2 (4.1%)	12 (25.5%)
通訳・言葉のできる従業員を利用	2 (4.1%)	9 (19.1%)
ひらがな・カタカナ・ローマ字で表記	2 (4.1%)	10 (21.3%)
翻訳機を使用	0 (0.0%)	4 (8.5%)
その他	2 (4.1%)	5 (10.6%)
対応なし	33 (67.3%)	7 (14.9%)
無回答	0 (0.0%)	4 (8.5%)

ました。

また、一番多い悩みとして、コミュニケーションが難しいことが挙げられており、衛生習慣の違いなど現状では十分な相互理解が得られていないと感じている様子が伺えました(表4)。

(表4)外国人従事者に対する悩み (単位:施設)

	平成25年度	令和2年度
コミュニケーションが難しい	7 (14.3%)	10 (21.3%)
衛生習慣の違い	7 (14.3%)	3 (6.4%)
文化的習慣の違い	3 (6.1%)	0 (0.0%)
生活に関わる手続きが複雑	0 (0.0%)	1 (2.1%)
特になし	32 (65.3%)	28 (59.6%)
無回答	0 (0.0%)	5 (10.6%)

令和2年度の調査では新規雇用の外国人従事者に対する衛生教育及びその検証の実施状況についても新たに聴取しました。

その結果、51.1%の施設で日本人従事者と区別して衛生教育を実施していることがわかりました。具体的な方法としては、表5のとおりで、専門の通訳や日本語も堪能な外国人従事者による通訳を通して教育を実施したり、映像・イラスト教材を用いる等、各々の施設で工夫した教育が実施されてきました。

(表5)新人教育の区別(日本人と外国人を区別しているか) (単位:施設)

	令和2年度 (n=47)	
区別している	24 (51.1%)	
具体例 (複数回答)	通訳	6
	映像・イラスト教材	6
	外国語マニュアル	5
	言葉のわかる従業員	4
	OJT(実地研修)	3
	派遣機関が実施	2
	翻訳機	1
その他の教材	1	
区別していない	19 (40.4%)	
無回答	4 (8.5%)	

そして教育効果の検証については、表6のとおりであり、一部(21.3%)の施設では教育後の確認は特段行っていないと回答がありました。

(表6)教育効果の検証方法 (単位:施設)

	令和2年度 (n=47)
現場での行動で確認	16 (34.0%)
確認テストを行う	9 (19.1%)
その他	3 (6.4%)
確認していない	10 (21.3%)
無回答	9 (19.1%)

(4) その他

行政に求めることとして「外国語のパンフレット・リーフレット等」を提供して欲しいとの回答が多数あり、既存の資料や教材だけでは十分ではないと感じている施設があることがわかりました(表7)。

(表7)行政に求めること(複数回答) (単位:施設)

	令和2年度
外国語のパンフレット・リーフレット・マニュアルがほしい	11 (23.4%)
通訳・翻訳機がほしい	3 (6.4%)
日本語が出来ない従業員に対する衛生教育の方法が知りたい	2 (4.3%)
掲示物の記載例を示してほしい	1 (2.1%)
掲示物の正誤性を確認してほしい	1 (2.1%)
外国人向け勉強会を開催してほしい	1 (2.1%)

4 まとめ

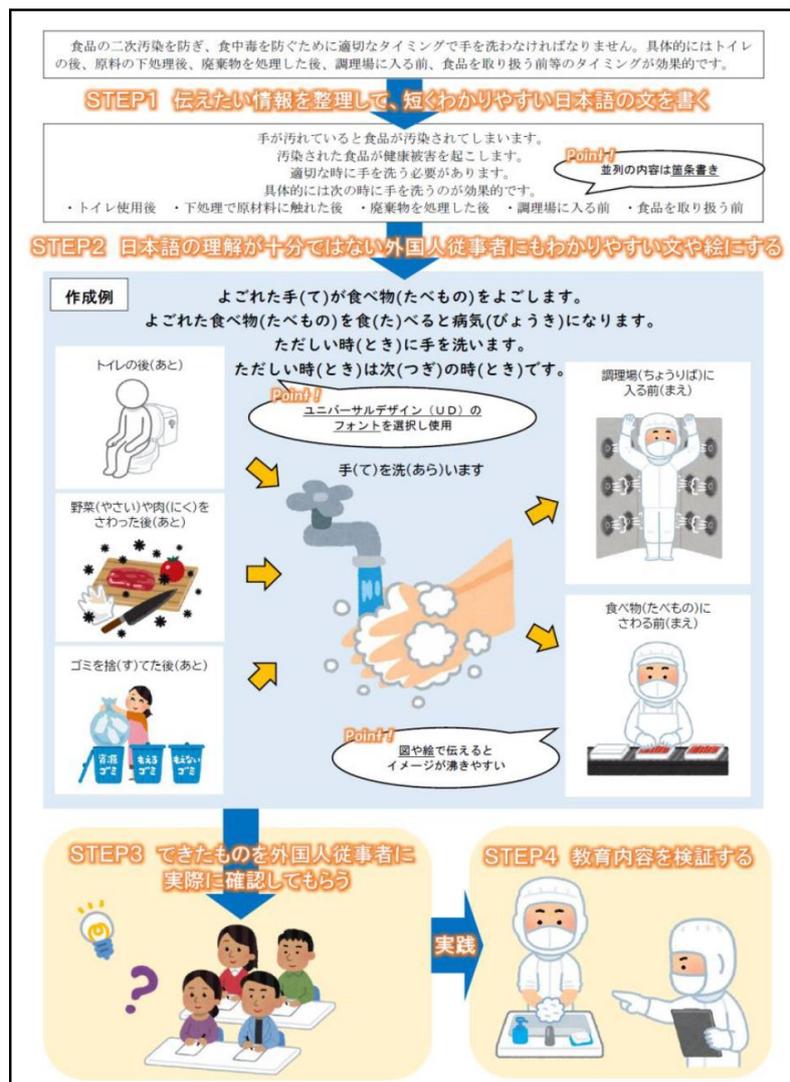
調査の結果、ここ数年で神奈川県域の食品製造施設においても外国人従事者の雇用が増えていることがわかりました。雇用時に一定の日本語能力が求められていますが、実際には言語の壁が管理者との相互理解を困難なものとしており、衛生教育に苦慮している施設が多いことが本調査で判明しました。

同時に外国人従事者の出身国も年々変化していることから、特定の外国語で記載された既存の資料だけでは限界があり、実態として現場に必要な資料や教材が不足していることも判明しました。

この状況に対して、全ての外国人に対応する外国語の資料や教材を供給することは現実的ではなく、それぞれの施設の衛生管理計画に合致した教材の作成方法や、コミュニケーションをとるための汎用性の高いツールが必要と考えられました。

そこで外国語を用いずにわかりやすい衛生教育資料のつくり方を紹介する「やさしい日本語を使った外国人従事者への衛生教育について」のチラシを作成し、対象施設に対し周知を行いました（図3）。本チラシは出入国在留管理庁及び文化庁が作成した「在留支援のためのやさしい日本語ガイドライン 2020年8月」²⁾の内容を参考に作成しており、食品製造施設における「手洗いのタイミング」を例に、具体的な資料作成例をステップごとに示しました。また衛生教育の効果の検証については、本調査により一部の施設においてはあまり浸透していないことが判明したため、その実施と教育内容の見直しについてもチラシに掲載し、営業者に周知することとしました。

令和3年6月1日からHACCPに沿った衛生管理の本格実施が始まり、従事者教育についても、その実施から効果の検証までが監視項目に含まれることになりました。このため、外国人従事者のいる施設に対しては今後の監視指導時に本チラシの活用法について改めて説明し、より充実した従業員教育が図られるよう指導していきます。



(図3) やさしい日本語を使った外国人従事者への衛生教育について (裏面抜粋)

参考文献

- 1) 剣持ら「大量製造・調理施設における外国人従事者に対する衛生教育手法の検討」第60回神奈川県公衆衛生学会(平成26年)
- 2) 出入国在留管理庁「在留支援のためのやさしい日本語ガイドライン 2020年8月」
http://www.moj.go.jp/isa/support/portal/plainjapanese_guideline.html

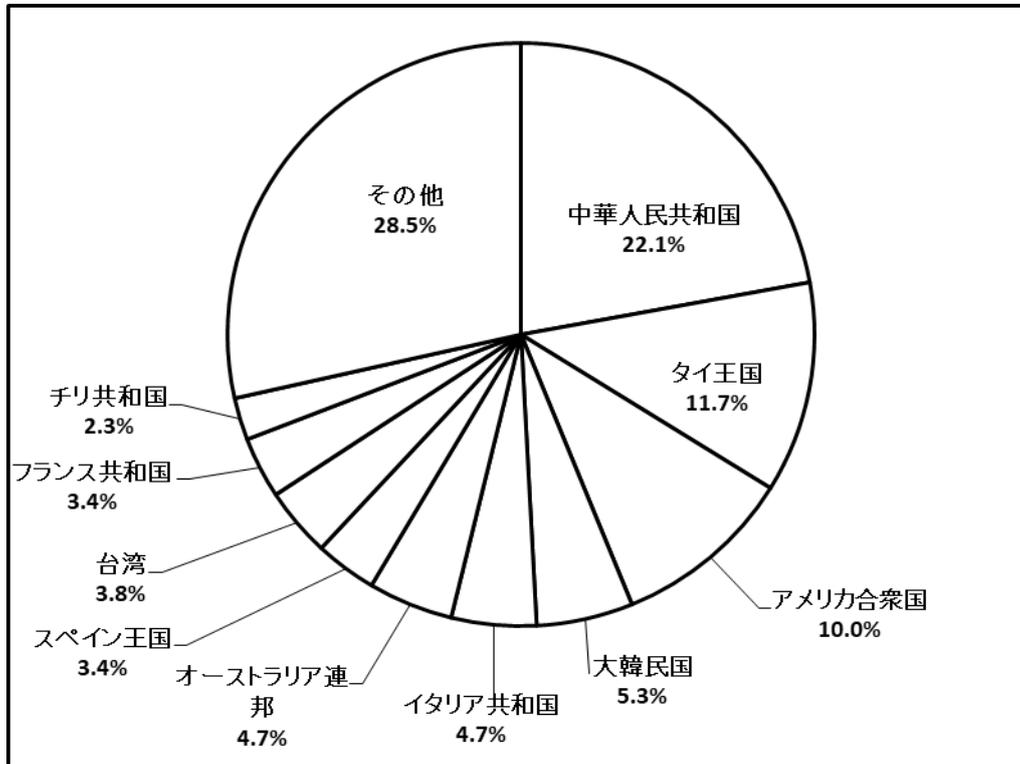
[資料編]

1 輸入食品の検査状況

本県では、輸入食品の衛生対策について、昭和62年度から重点事業に位置づけ、食品添加物、残留農薬等の検査を実施し、不良食品の排除に努めています。

令和2年度は、39の国と地域の470検体の輸入食品を検査しました。

国別検査状況（令和2年度）

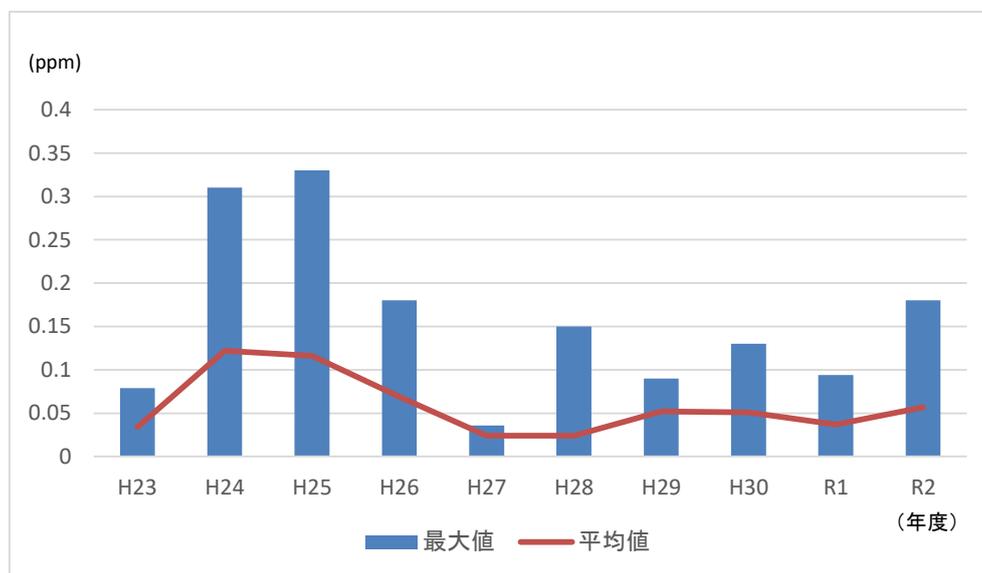


2 魚介類の水銀検査結果の推移

本県では、相模湾産の魚介類の水銀検査を継続して実施しています。

暫定的規制値(0.4ppm)が適用される魚介類の総水銀については、過去10年間規制値を超えたものはありません。

年 度	検体数	検出数	検出率(%)	検出値(ppm)		
				最小値	最大値	平均値
H23	6	6	100	0.002	0.079	0.034
H24	6	6	100	0.022	0.31	0.122
H25	6	6	100	0.011	0.33	0.116
H26	6	6	100	0.009	0.18	0.069
H27	6	6	100	0.006	0.036	0.024
H28	6	6	100	0.022	0.15	0.024
H29	7	7	100	0.021	0.09	0.052
H30	6	6	100	0.014	0.13	0.051
R1	6	6	100	0.012	0.094	0.037
R2	6	6	100	0.010	0.180	0.057



3 魚介類の PCB 検査結果の推移

PCB の検査は、昭和 47 年から実施していますが、昭和 49 年以降、暫定的基準値を超えたものはありません。

年 度	検体数	検出数	検出率(%)	検出値(ppm)	平均値(ppm)
H23	6	0	0	—	—
H24	6	0	0	—	—
H25	6	0	0	—	—
H26	6	0	0	—	—
H27	6	0	0	—	—
H28	6	0	0	—	—
H29	7	0	0	—	—
H30	6	0	0	—	—
R1	6	0	0	—	—
R2	6	0	0	—	—



食の安全・安心に関する電話相談を受け付けています。

かながわ食の安全・安心相談ダイヤル

TEL 045-210-4685 (専用ダイヤル)

受付時間 午前 8:30~11:30

午後 1:00~ 4:30

(土日、祝日、年末年始の閉庁日を除く)



食の安全・安心に関するさまざまな情報を提供しています。

神奈川県食の安全・安心推進会議ホームページ

かながわの食の安全・安心

<http://www.pref.kanagawa.jp/docs/e8z/cnt/f6576/>

かながわ 食の安全

