

1. 沿革

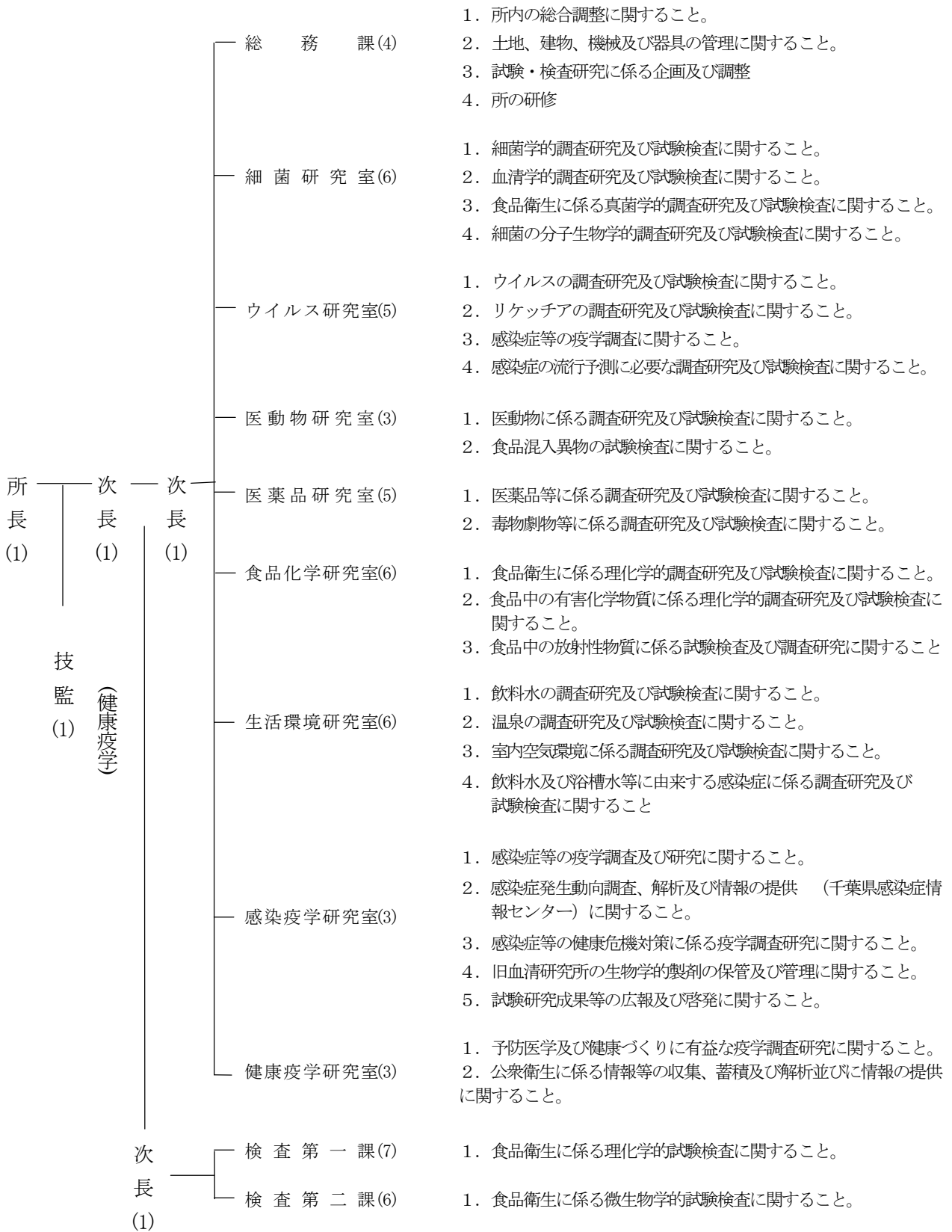
年 月

概 要

-
- 昭和23年 4月 「人類永遠の平和と健康のためこの殿堂を捧げる」という扁額とともに復興後援会(会長 花岡和夫氏)より千葉市神明町(旧県中央保健所敷地)に新築された庁舎(建物220坪 727.28㎡)及び必要備品の寄贈を受け、細菌検査所と衛生試験所が移転した。
- 24年 4月 細菌検査所、衛生試験所を統合して、千葉県衛生研究所を設置、庶務課、細菌検査部、化学試験、病理検査部を置く。
- 25年 3月 薬品倉庫及び雑品庫建築。
- 27年12月 乳肉検査室増築。
- 28年 1月 動物飼料庫増築。
- 28年10月 組織変更、庶務課、細菌検査室、薬品食品室に改める。
- 35年 4月 組織変更、環境衛生室を新設。
- 39年 2月 千葉市神明町205-8に新庁舎工事着工。
- 39年10月 新庁舎竣工。
- 40年 7月 組織変更、庶務課、細菌研究室、薬品食品研究室、環境衛生研究室に名称を改め、公害研究室を新設。
- 40年 9月 庁舎管理移管、衛生研究所及び保健婦助産婦専門学院合同庁舎管理引継ぐ。
- 41年 3月 薬品庫、動物飼育舎新築。
- 41年 4月 組織変更、庶務課を総務課に改める。
- 41年 9月 組織変更、ウイルス研究室を新設。
- 42年 4月 公害研究所設立準備室を設置。(公害課内)
- 43年 8月 公害研究所設置、大気汚染に関する業務を移掌。
組織変更、公害研究室を水質汚濁研究室に改める。
- 46年 5月 薬品食品研究室を医薬品研究室と食品化学研究室に改める。
- 46年 8月 保健婦助産婦専門学院移転。
- 47年 4月 水質保全研究所設置により水質汚濁に関する業務を移掌。
- 47年12月 薬品貯蔵庫新築。
- 50年 3月 千葉市仁戸名町666番地2号に新庁舎工事着工。
- 51年 3月 新庁舎竣工。
- 51年 4月 組織変更、環境衛生研究室を生活環境研究室に名称を改め、環境保健研究室、医動物研究室、疫学調査研究室を新設し、1課8室となる。次長職設置。
- 51年 5月 新庁舎(仁戸名)に移転。
- 52年 3月 倉庫新設。
- 52年 9月 敷地の一部(297.5㎡)を消防学校へ所属換えする。
- 平成13年 4月 組織変更、千葉県食品衛生検査所と統合。総務課、8研究室、2検査課となる。
- 14年10月 組織変更、旧血清研究所の一部業務を引継ぎ、生物学的製剤研究室を新設し、3課9室となる。
- 15年 4月 組織変更、疫学調査研究室を感染疫学研究室に名称を改め、健康疫学研究室を新設し、3課10室となる。
- 16年 4月 組織変更、環境保健研究室を廃止し、3課9室となる。
- 17年 4月 組織変更、生物学的製剤研究室を廃止し、3課8室となる。
- (検査課の年譜)
- 昭和50年度 千葉県新総合5か年計画事業に「食品衛生監視体制の強化」が計画された事業の一環として食品衛生検査所の設置が決定される。
- 52年度 旧衛生研究所(千葉市神明町)の改修工事を行い、内外装及び施設工事を実施。
- 53年 4月 千葉県食品衛生検査所として発足し、検査機材等の整備を図る。
- 53年10月 試験検査業務を開始する。
- 59年 4月 庶務業務は、中央食肉衛生検査所庶務課の兼務となり、庁舎の管理に関する公有財産は、同食肉衛生検査所の所管となる。
- 平成13年 4月 食品衛生検査所の名称を廃し、衛生研究所に検査第一課、検査第二課として増課する。
-

2. 組織及び分掌事務

(H25.4.1 現在)



() 内は職員数

3. 業務概要

1. 細菌研究室

細菌研究室では、千葉県内で発生した細菌感染症や細菌性食中毒事例由来株の毒素型別や遺伝子解析等を行い、汚染源の特定や感染ルート解明など感染拡大防止対策に役立っている。また、食品の食中毒

細菌やカビによる汚染状況の検査を行うと共に、保健所等検査担当職員を対象として細菌検査方法の研修や、検査技術向上のための精度管理を行っている。

表 1 に、平成 24 年度の依頼検査数および調査・解析検体数を項目毎に示す。

表1 依頼検査、調査・解析検体数

	項目	検査項目	検体数
1) 依頼検査	①食中毒菌の汚染実態調査	腸管出血性大腸菌O157、O26、サルモネラ、カビ・ロバクター、大腸菌	44
	②生食用かきの細菌検査	細菌数、腸管出血性大腸菌O157、O26、腸炎ビブリオ、E. coli最確数	4
	③医療機器及び食品の無菌試験	細菌及び真菌	4
	④カビおよびカビ毒の検査	<i>Aspergillus flavus</i>	2
	⑤食品カビ等異物の検査	カビ、その他の異物	12
2) 調査・解析	(1)感染症発生動向調査	A群溶血性レンサ球菌、百日咳菌	46
	(2)同定・詳細性状検査依頼		708

1) 依頼検査

(1)微生物検査

①食品の食中毒菌汚染実態調査：厚生労働省委託事業として平成 10 年度から実施している、食品の食中毒菌汚染実態調査を引き続き実施した。本年度は肉類 11 検体、野菜類 33 検体の合計 44 検体について調査を行った。調査した項目は腸管出血性大腸菌 O157、O26、サルモネラ、大腸菌 (*E. coli*) である。また牛レバー5 検体についてはカンピロバクターを検査した。検査の結果、牛レバー1 検体からカンピロバクターが分離された。サルモネラは分離されなかった。腸管出血性大腸菌はいずれの検体からも検出されなかった。汚染指標菌である大腸菌は、12 検体から検出された。大腸菌陽性検体の食品別内訳は、ローストビーフ 1 検体、牛レバー4 検体、もやし 5 検体、トマト 1 検体、みず菜 1 検体であった。

②生食用かきの細菌検査：県内産生食用かき（岩カキ）4 検体について、細菌数、*E. coli* 最確数、腸管出血性大腸菌 O157、O26、腸炎ビブリオ最確数の検査を実施した。細菌数、*E. coli* 最確数、腸炎ビブリオ最確数は全て規格基準に適合した。また腸管出血性大腸菌は全て陰性であった。

③医療機器及び食品の無菌試験：視力補正用コンタクトレンズ 2 検体および同充填液 2 検体について無菌試験を行った。いずれも基準に適合した。

④カビおよびカビ毒検査：県内産落花生 2 検体のアフラトキシン産生菌種 *Aspergillus flavus* の検索を行ったが、いずれの検体からも検出されなかった。

⑤食品のカビ等異物検査：保健所などの行政機関

依頼 12 件について検査を行った。

2) 調査研究

平成 24 年度に当研究室で検査を実施した 820 検体から分離および同定した病原菌 708 株の内訳を表 2 に示す。検出状況の詳細は以下のとおりである。

表2 病原菌検出状況

病原体	ヒト				食品	環境等	合計
	集発	散發	保菌者	小計			
コレラ菌 (CT産生)		1 (1)		1 (1)			1(1)
赤痢菌		3 (2)		3 (2)			3(2)
チフス菌		1 (1)		1 (1)			1(1)
パラチフスA菌		2 (2)		2 (2)			2(2)
サルモネラ	[1] 3	18	10	[1] 31	10		41
腸管出血性大腸菌 O157	[1] 12	45 (2)	24 (2)	81 (4)			81(4)
non-O157	[1] 19	22	8(1)	49 (1)			49(1)
腸炎ビブリオ	1	1		2			2
黄色ブドウ球菌	[3] 23			[3] 23	5		[3]28
ウエルシュ菌	[1] 5			[1] 5			5
セレウス菌	[1]1			[1] 1			[1]1
カンピロバクター	[12] 25	48		[12] 73	21	4	98
結核菌		350		350			350
A群レンサ球菌		42		42			42
レジオネラ菌		4		4			4
合計	[19] 89	537 (8)	42 (3)	[19] 668 (8)	36	4	[19] 708 (8)

[]:事件数、(): 海外旅行者由来株、再掲

(1)食品媒介感染症

①赤痢菌：*S. flexneri* が 1 株分離された。感染者の渡航歴は確認されなかった。また、*S. sonnei* は 2 株分離され、感染者 2 名は、それぞれインド及びトルコに旅行していた。

②チフス菌およびパラチフス菌：チフス菌が 1 株、パラチフス菌が 2 株分離された。チフス菌についてはネパールへの渡航者由来であり、パラチフス菌 2 株についてはそれぞれインド、ネパールへの渡航者由来であった。

③下痢原性大腸菌：感染者由来の腸管出血性大腸菌 (EHEC) が 130 株分離された。血清型別では O157 が 81 株、それ以外が 49 株であった (表 3)。また、6 月に松戸市内の保育園で、12 月には八街市内の保育園において、それぞれ EHEC O157 及び O26 による集団感染が発生した。松戸市の事例では 12 株、八街市の事例からは 19 株が分離された。パルスフィールド・ゲル電気泳動法による解析の結果、それぞれの事例は同一菌株による感染であることが判明した。

表3 由来別腸管出血性大腸菌分離状況

由来 毒素型	ヒト (散發・保菌者)			ヒト (集団発生)			動物・環境等			合計
	VT1	VT2	VT 1&2	VT1	VT2	VT 1&2	VT1	VT2	VT 1&2	
O157	6	28	35			12				81
O26	16					19				35
O40		1								1
O91	1									1
O103	1		3							4
O111	1	1	1							3
O121		3								3
O145		1								1
OUT	1									1

④サルモネラ：国内散發下痢症患者由来 15 株、保菌者由来 10 株のサルモネラが分離された。また、患者喀痰および血液からの分離も確認され分離された。分離された血清型は 12 種類に亘り、最も多い型は、*S. Infantis* 12 株 (うち 8 株は食品由来)、続いて *S. Enteritidis* 7 株であった。サルモネラによる集団感染事例は 1 件あり、原因である菌株の血清型は、*S. Oranienburg* であった。

⑤カンピロバクター：当該年度分離 98 株の菌種別

内訳は *C. jejuni* 55 株、*C. coli* 30 株、*C. fetus* 3 株、その他らせん菌 10 株であった。カンピロバクターによる集団感染事例は 12 件あった。原因と推定される食品は牛レバー刺し (平成 24 年 6 月末まで)、鶏レバー刺し、鶏肉 (たたき、刺身等の生食調理) が主に挙げられ、食材の取扱いならびに生食の危険性については常に注意喚起していく必要がある。

(2)呼吸器感染症

①結核菌：結核菌遺伝子型別事業として、県内の結

核患者から分離された結核菌 350 株について VNTR 等の分子疫学的解析を実施した。保健所の調査した患者疫学情報と併せて解析し、感染事例の監視やリスクファクターの解析に利用した。解析情報については本庁関係各課および関係保健所へ還元した。また同定検査を 6 検体、薬剤感受性試験を 7 検体実施した。

②A 群レンサ球菌：感染症発生動向調査事業等により咽頭ぬぐい液 43 検体が搬入され、42 株の A 群レンサ球菌が分離された。42 株の T 型別内訳は、1 型 5 株、4 型 4 株、12 型 15 株、25 型 2 株、28 型 5 株、B3264 型 10 株、UT1 株であった。

また 4 件の劇症型溶血性レンサ球菌症患者由来株が搬入され、2 株は *S.pyogenes*、2 株は *S.dysgalactiae* subsp. *equisimilis* であった。

③百日咳菌：感染症発生動向調査事業等により鼻腔ぬぐい液 3 検体が搬入され、*Bordetella* 属菌について検査した。2 検体が LAMP 法により百日咳菌陽性となったが培養は陰性であった。

④レジオネラ菌：レジオネラ症患者の喀痰 4 検体について検査し、喀痰 3 検体より *L.pneumophila* 血清型 1 が分離された。また、レジオネラ症患者由来株 1 株が搬入され、*L.pneumophila* 血清型 1 であった。1 例において患者由来株と利用施設由来株の PFGE 解析を実施し、同一の泳動パターンを示した。

⑤ジフテリア菌：ジフテリア様菌 6 株が搬入された。*Api coryne* および *rpoB* 遺伝子相同検索の結果、6 株とも *C.diphtheriae* であったが、ジフテリア毒素遺伝子は保有しておらず、毒素非産生ジフテリア菌であった。

(3) 薬剤耐性菌

当該年度に搬入された薬剤耐性菌は、バンコマイシン耐性腸球菌 (VRE) を疑う *Enterococcus faecium* 1 株であった。PCR 法による遺伝子検査を実施した結果、バンコマイシン耐性遺伝子 *vanA* の保有が認められ、VRE であることが確認された。

(4) その他の調査研究

①食品汚染カビであるとともに、発酵食品に重要な種を含む一群である *Aspergillus section Nigti* について、走査電子顕微鏡による形態及び分子生物学的な手法で同定・類別すると同時にオクラトキシンやフモニシンのなどのカビ毒産生性との関係も明らかにすることを目的として調査研究を行った。

②厚生労働省科学研究費補助事業に関する研究：各地方衛生研究所におけるカビ検査等の技術向上のための、国立感染症研究所による研修等実施に協力した。

③広域における食品由来感染症を迅速に探知するために必要な情報に関する研究：厚生労働省科学研究費補助金を得て国立感染症研究所・地方衛生研究所

が協力して、昨年度に引き続き実施した。

3) その他の事業

(1) 保健所等試験検査の精度管理 (細菌部門)

保健所等試験検査の精度管理調査は、試験検査機関の検査精度の安定化とその向上を目的として、平成 9 年度から実施している。平成 24 年度は下記により保健所等試験検査の精度管理調査を実施した。

(対象) 7 保健所、船橋市保健所および柏市保健所 (調査項目) LAMP 法による腸管出血性大腸菌のペロ毒素産生性試験

(調査試料および調査方法) 腸管出血性大腸菌 2 株および大腸菌 1 株を対象機関へ送付し、LAMP 法によるペロ毒素産生性試験を実施させ、試験経過及び判定結果について評価する。

(調査結果) 全対象機関が LAMP 法によるペロ毒素産生性試験を正しく実施出来た。

(2) 腸管出血性大腸菌の分子疫学的解析および情報提供

腸管出血性大腸菌による diffuse outbreak の発生を監視するため、県内で分離された全ての菌株について、パルスフィールド・ゲル電気泳動および variable number of tandem repeat typing により分子疫学的解析を行った。解析した情報は、本庁関係各課および関係保健所へ提供を行った。

2. ウイルス研究室

1) 依頼検査

(1) 感染症流行予測調査事業(厚生労働省委託事業)

① 日本脳炎感染源調査 (ブタ)

8月6日から10月15日までのブタ血清200検体について赤血球凝集抑制(HI)抗体価を測定した。被検ブタ血清は、生後5~8ヶ月齢の前年の夏季未経験のものを用いた。200頭中5頭(2.5%)がHI抗体陽性であったが、2ME感受性抗体(IgM抗体)はすべて陰性であった。

② インフルエンザ感受性調査(抗体保有調査)

2012/2013シーズンのインフルエンザワクチン株であるA/カリフォルニア/7/2009(H1N1)pdm09、A/ビクトリア/361/2011(H3N2)、B/ウィスコンシン/1/2010(B/山形系統)および参考株として昨年のワクチン株であるB/ブリスベン/60/2008(B/ビクトリア系統)を含めた4種類の株について、赤血球凝集抑制(HI)試験により抗体価を年齢群別に測定し、重症化予防の目安と考えられるHI抗体価40倍以上の抗体保有率で検討した。

◆ A/H1N1pdm

A/カリフォルニア/7/2009(H1N1)pdm09を用いて実施した。0-4歳群は抗体保有率38%、5-9歳群は43%であった。それ以外の年齢群では60%以上の抗体保有率を示し、最も抗体保有率の高い年齢群は、20-29歳群で81%であった。また、全年齢群の抗体保有率の平均値は、65%であった。

新型インフルエンザウイルスとして出現した2009年以降、2シーズンの流行を経て、2011/2012シーズン千葉県ではウイルスは検出されなかったが、2010年から2シーズン連続でワクチン株として接種されたことを受けて、昨シーズン並みの抗体保有率であった(図1)。

◆ A/H3N2 亜型

今シーズンのワクチン株は、A/ビクトリア

/361/2011(H3N2)で、2011/2012シーズンのワクチン株から変更された。抗体保有率は15-19、40-49、60歳群で約30%、0-4、50-59歳群は40~50%、5-9、10-14、20-29、30-39歳群では、50%以上の抗体保有率を示した。また、最も抗体保有率の高い年齢群は、10-14歳群で86%であった。全年齢群の抗体保有率の平均値は52%であった。

ワクチン株が変更されたにもかかわらず高い抗体保有率を示したことは、昨シーズンの分離株が当該シーズンのワクチン類似株でなく、すでに今シーズンのワクチン類似株に暴露していたことが推測された(図1)。

◆ B型

B型には、山形系統の株とビクトリア系統の株が存在する。今シーズンのワクチン株は山形系統のB/ウィスコンシン/1/2010で、昨シーズンのワクチン株であるビクトリア系統から変更された。山形系統のB/ウィスコンシン/1/2010に対する抗体保有率は、0-4、5-9歳群で10%未満、10-14歳群で14%、15-19、60歳群で約30%、それ以外の年齢群は50%以上の抗体保有率を示した。また、全年齢群の抗体保有率の平均値は、40%であった。ビクトリア系統B/ブリスベン/60/2008に対する抗体保有率は0-4歳群で19%、15-19歳群33%、5-9歳群43%であった。それ以外の年齢群は、60%以上の抗体保有率を示した。また、全年齢群の抗体保有率の平均値は、62%であった。2009年から3シーズン連続してビクトリア系統のワクチン株が選定されていたためか、ビクトリア系統の抗体保有率は山形系統と比較して高い傾向を示した。一方で、ワクチン株から外れた山形系統の抗体保有率は年々減少していったが、昨シーズンのB型インフルエンザウイルスの検出において、ビクトリア系統と山形系統が混在して検出されたためか、山形系統の抗体保有率が上昇していた(図2)。

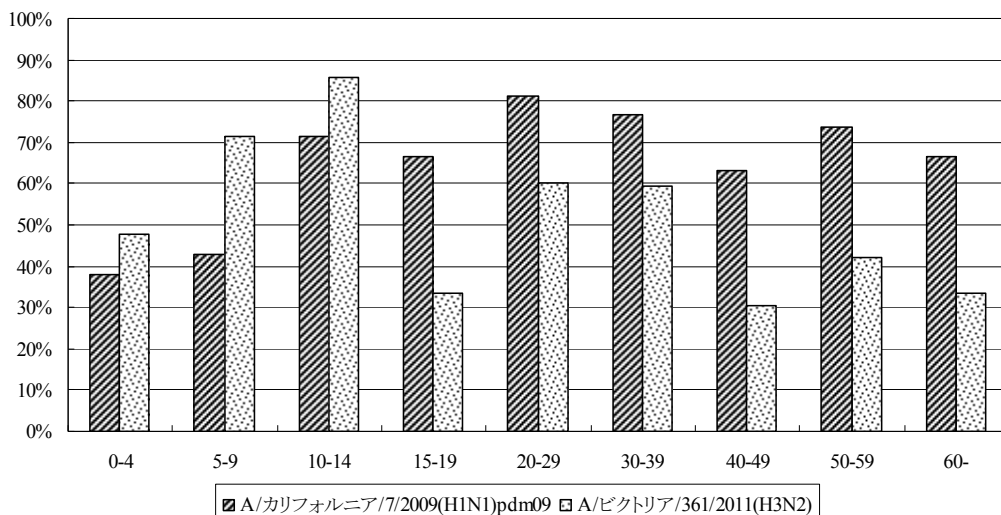


図1. A型インフルエンザ年齢群別HI抗体保有状況 (HI価40以上)

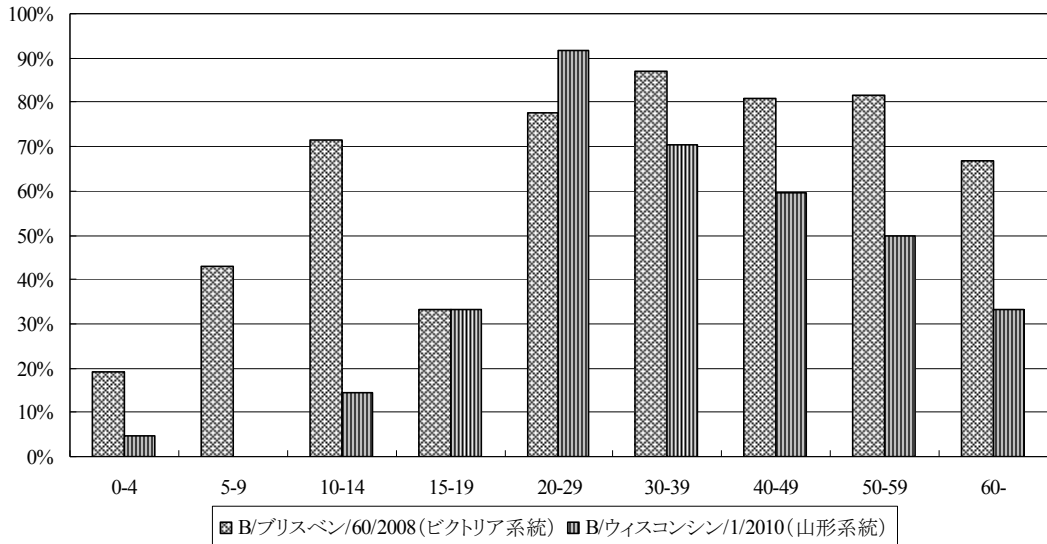


図 2. B型インフルエンザ年齢群別抗体保有状況 (HI価40以上)

③麻疹感受性調査 (抗体保有調査)

人工担体に麻疹ウイルスを吸着させた感作粒子を利用した凝集反応 (Particle Agglutination) による PA 抗体価を測定した。国立感染症研究所が示すワクチン接種を推奨する PA 抗体価 128 倍未満を指標とした場合、ワクチン接種を推奨されるレベルの抗体価を保有していない者は、15-19 歳群ではみられなかったものの、0-1 歳群、10-14 歳群でそれぞれ 43%、2-3 歳群で 13%、4-9 歳群で 23%にみられた。その他の年齢群でも少数ながら存在した(図 3)。

④風疹感受性調査 (抗体保有調査)

年齢群別に HI 抗体保有状況を調査した。風疹予防接種に関するガイドラインで示すワクチン接種を勧める HI 抗体価は 16 倍である。ワクチン接種を推奨されるレベルの抗体価を保有していない者は、15-19 歳群を除き全ての年齢群で存在した。特に乳幼児期から学齢期にかけて、抗体価が低い者の割合

が高く、HI 抗体価 16 倍以下の割合は、それぞれ 0-3 歳群では 40%、4-9 歳群では 23%、10-14 歳群では 57%であった(図 4)。

(2)感染症流行予測調査事業 (県単独事業)

流行性耳下腺炎 (ムンプス) 感受性調査 (抗体保有調査)

年齢群別に HI 抗体保有状況を調査した。すべての年齢群で抗体価が 10 未満である者が存在した。ムンプスウイルスに対しての感染防御のために必要な HI 抗体価が明確でないこと、5-9 歳、10-14 歳、15-19 歳の年齢群での参加者がそれぞれ 7 人、7 人、3 人であったことから、抗体保有状況の評価は困難であるが、前年と比較すると 19 歳以下の年齢群で HI 価保有状況の低下が見られた(図 5)。

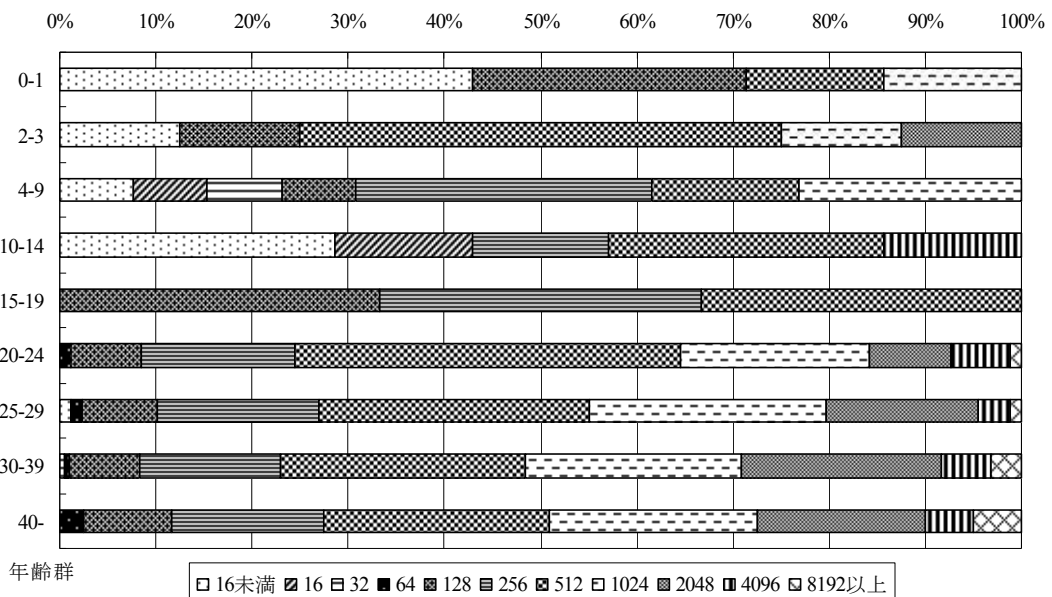


図 3. 麻疹年齢群別抗体保有状況

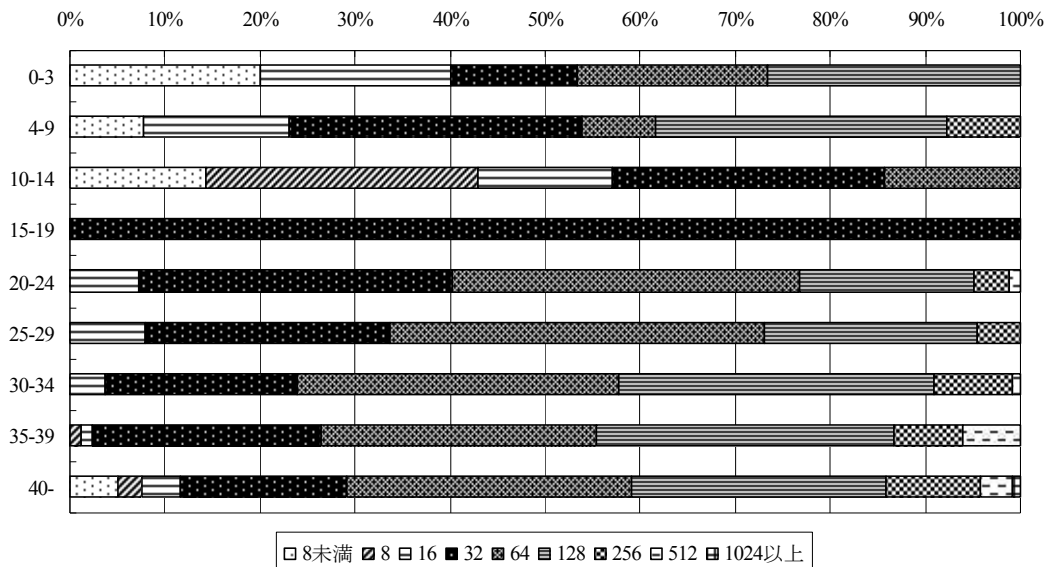


図 4. 風疹年齢群別抗体保有状況

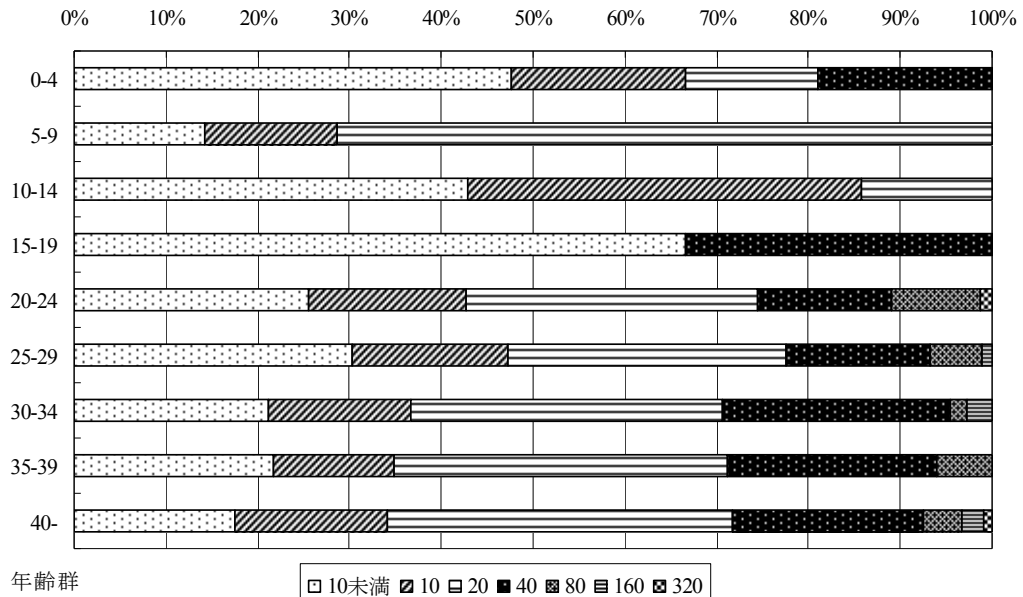


図 5. 流行性耳下腺炎年齢群別抗体保有状況

(3)感染症発生動向調査

①呼吸器感染症・腸管感染症等

インフルエンザウイルスは、AH3 亜型が 6 月、7 月に検出され、その後流行のシーズンを迎えた 12 月から 1 月に検出数が最多となり、2 月、3 月になるにつれ減少した。B 型に関しては、1 月から 3 月に検出が目立った。また A/H1N1pdm09 は、1 月に 1 検体検出された。

夏期の疾患では、手足口病でエンテロウイルス 71 型が最も多く検出され、他にコクサッキーウイルス A6 型、A16 型も検出された。ヘルパンギーナでは、コクサッキーウイルス A5 型が最も多く、A2 型、B5 型、エンテロウイルス 71 型も検出された。無菌性髄

膜炎はコクサッキーウイルス B5 型、エコーウイルス 6 型、ムンプスウイルスが検出された。脳炎・脳症からの検出は、アデノウイルス 2 型、単純ヘルペスウイルス 1 型、水疱-帯状疱疹ウイルス、ノロウイルス (GII)、A 群ロタウイルス、麻疹ウイルス、パルボウイルス B19 が検出された。アデノウイルスは、1 型、2 型、3 型、4 型、37 型、41 型、48 型、54 型、56 型が検出され、急性脳炎、咽頭結膜熱、流行性角結膜炎、急性胃腸炎から検出された。感染性胃腸炎はノロウイルス (GII) が最も多く、A 群ロタウイルス、アデノウイルス、サポウイルス、アストロウイルスが検出された(表 1)。

表1 採取月別ウイルス検出状況

検出ウイルス	2012										2013			不明	合計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
コクサッキーウイルス A群2型						1			1						2
コクサッキーウイルス A群5型			1	2		2									5
コクサッキーウイルス A群6型				1				1	1						3
コクサッキーウイルス A群9型					2										2
コクサッキーウイルス A群16型				2											2
コクサッキーウイルス B群5型			3												3
エコーウイルス 6型						1		1	1						3
エコーウイルス 7型								1							1
エンテロウイルス 71型		1		2	2			1							6
ライノウイルス-A		1	3	1				1							6
ライノウイルス-B										2					2
ライノウイルス-C								1	1	1			1		4
A型インフルエンザウイルス(H1pdm09)										1					1
A型インフルエンザウイルス(H3)			1	1						55	52	27	3	1	140
A型インフルエンザウイルス(亜型不明)										2					2
B型インフルエンザウイルス(山形系統)		1								2	2	5			10
B型インフルエンザウイルス(Victoria系統)											1				1
麻疹ウイルス				1									1		2
風疹ウイルス			3	2	5	1	2	7	1	4	11	10			46
ムンプスウイルス				1	1	1	2								5
A群ロタウイルス	1	3						1			2	1			8
ノロウイルス(G II)	1	2	1	1					5	3	2		1		16
サボウイルス		5	1	1							1	1			9
アストロウイルス		2	1												3
アデノウイルス 1型				1											1
アデノウイルス 2型		4		1									1		6
アデノウイルス 3型	1			1						1		1			4
アデノウイルス 4型	1												1		2
アデノウイルス 37型							1								1
アデノウイルス 41型			2												2
アデノウイルス 48型	1														1
アデノウイルス 54型							1								1
アデノウイルス 56型				1						1					2
単純ヘルペスウイルス 1型		1						1			1				3
水痘-帯状疱疹ウイルス		1													1
RSウイルスサブグループ A											1				1
RSウイルスサブグループ B	1														1
ヒトメタニューモウイルス		1													1
ハルボウイルスB19	1							1					1		3
ボカウイルス	1	1						1							3
A型肝炎ウイルス		5								1					6
デングウイルス					1										1
チクンギニアウイルス					1										1
合計	8	28	13	22	12	6	11	18	66	70	44	24	1		323

表2 ノロウイルス以外の検出事例数

発生日	県内事例						他県事例
	幼稚園 保育園	小・中・ 高等学校	飲食店 ホテル	社会福祉 施設	老人 施設	総数	
2012年4月	1	2	1			4	
5月	1	4				5	
6月	3	2				5	1
7月							
8月							
9月							
10月		1				1	
11月	1	1				2	
12月	1					1	
2013年1月		1		1		2	
2月		2			1	3	
3月	5	2		1		8	
合計	12	15	1	2	1	31	1

②紅斑熱抗体検査

15名の血清(32検体)について、*Rickettsia japonica*のYH株を用い、間接蛍光抗体法による抗体検査を実施した。抗体陽性者は4名で、発症時期は6月下旬から8月上旬までだった(昨年、7月上旬～8月上旬)。

(4)集団発生の検査

①急性胃腸炎

急性胃腸炎を引き起こすウイルスのうち、便中のノロウイルスの検査は、県内7ヶ所の検査課設置保健所において、RT-PCR法によるスクリーニング検査を実施している。そのため、急性胃腸炎による集団発生の疑いで当所へ検査依頼される検体は、関与が疑われる食品検体、保健所でノロウイルスを検出した便検体のうち、保健所がリアルタイムPCR法による確認検査が必要と判断したもの、またはノロウイルス以外のウイルスによる急性胃腸炎が疑われる場合に限る。今年度は県外の関連事例も含め、100事例、510検体の検査を実施した。この中には、食品検体13検体とかき1検体が含まれる。ノロウイルスは、68事例206検体で検出された(かき1検体からも検出された)。このうち、GIのみが検出された事例はなく、GIとGIIが検出された事例は5事例であった。ノロウイルスによる食中毒と判断された事例は、1事例だった。ノロウイルス以外では、A群ロタウイルスが12事例42検体、サポウイルスが17事例88検体、アストロウイルスが2事例17検体から検出された(表2)。アストロウイルスによる急性胃腸炎の集団発生事例は、千葉県内初めての事例であった。アストロウイルスは、乳幼児への感染が多いことが知られているが、発生した2事例のうち、

1事例は小学校における集団発生事例であった。

②インフルエンザ

集団発生の検査依頼は、14保健所15施設からあった。初発は12月7日の依頼で、A/H3が検出された。検査期間中に検出されたウイルスは、すべての施設からA/H3が検出され、A/H1N1pdm09およびB型は検出されなかった。

③呼吸器感染症(インフルエンザを除く)

呼吸器感染症疑いの集団発生が、県内老人福祉施設3施設および養護施設1施設から7事例、保健所を通して検査依頼された。

検出されたウイルスおよび検出時期は、ヒトメタニューモウイルスが4月に2事例、パラインフルエンザウイルスが9月に1事例、ヒトライノウイルスが5月、6月、11月に各1事例、RSウイルスが3月に1事例であった。

(5)つつが虫病抗体検査

1名の血清(3検体)について、*Orientia tsutsugamushi*のKurokiおよびKawasaki株を用い、間接蛍光抗体法による抗体検査を実施したところ、すべて抗体陰性であった。

(6)HIV抗体確認検査

18検体の確認検査依頼があり、ウェスタンブロット法により、5検体が抗HIV-1抗体陽性、2検体が判定保留であった。なお、判定保留の2検体は、ゼラチン粒子凝集反応法(PA法)で、1検体が128倍、もう1検体が32倍未満(抗体陰性)であった。

(7)梅毒抗体確認検査

37検体の確認検査依頼があり、蛍光抗体法(FTA-ABS法)により、30検体が抗トレポネーマ抗体陽性であった。

(8)岩カキのノロウイルス検査

5月に県内2海域（海匝保健所管内2海域）から採取した岩カキ計12検体について、遺伝子増幅法（PCR）によるノロウイルス遺伝子の検査を実施したところ、1海域から採取された3検体からノロウイルスGIとGII、もう1海域から採取された1検体からノロウイルスGIIが検出された。

(9)ウエストナイルウイルス検査

蚊930個体（50プール）について、遺伝子増幅法（PCR）による遺伝子検査を実施したところ、すべて陰性であった。なお、同時に日本脳炎ウイルスの遺伝子検査も実施したところ、すべて陰性であった。

2) 調査研究**◆千葉県における日本脳炎ウイルスの浸潤状況について**

日本脳炎ウイルス（JEV）の増幅動物であるブタの血清について、JEVに対する抗体検出とJEV遺伝子の検出を行うとともに、ウイルスの媒介に係わる蚊を捕獲しJEV遺伝子の検出を行った。ブタ血清は2002年から2011年にかけて採取した県内産ブタ2012頭、蚊については2008年から2011年にかけて県内各所で捕獲した蚊4308頭を用いた。HI抗体は全ての年で検出されたが、新鮮感染の指標となるIgM抗体は2010年からは検出されなかった。IgM抗体陽性数は9月から10月にかけて高くなる傾向が認められた。遺伝子検出は2008年と2009年の2年間のみ認められた。蚊の捕獲数は2008年が最多で、JEV陽性蚊も認められた。以上のことから調査した10年間では2008年が最もJEVの活動が活発であったことが示唆された。

千葉県では2009年までは9月や10月までJEV保有蚊がブタを刺咬可能な状況にあったと考えられるが、2010年以降は状況に変化が生じ、JEV保有蚊の減少、もしくはJEV保有蚊の出現時期にズレが生じた可能性が考えられた。

3) その他の事業**◆保健所等試験検査の精度管理（ウイルス部門）**

保健所等試験検査の精度管理調査は、試験検査機関の検査精度の安定化とその向上を目的として、平成9年度から実施している。ウイルス部門は新たに平成22年度から調査を実施している。

（対象）検査課設置7保健所、船橋市保健所及び柏市保健所

（調査項目）ノロウイルスの検査について

（調査結果）9機関うち、8機関において、期待したとおりの結果を得ることができた。残り1機関については、検査を複数回実施し、本来ノロウイルス不検出の検体において、陽性と不検出の両方の結果が

得られたことから、判定保留と回答された。通常業務において、同一検体を複数回検査実施することは、起こりにくい状況であることから、通常業務の範囲で判断するよう求めた。また、本来不検出の検体を陽性と判断していることから、何らかの操作ミスによるコンタミネーションが起きたと考えられた。

3. 医動物研究室

医動物（衛生動物）とは刺咬、吸血、有毒、感染症媒介、寄生、不快など、人の健康にさまざまな害をなして、公衆衛生上の問題を起こす動物群を総称する用語であり、小は原虫類から大は哺乳類まで、分類学上の主要な動物門を網羅する多様な動物が含まれている。当研究室ではこれら動物群の同定検査や生態、被害の調査、防除試験や駆除に関する相談など、医動物に関連する業務全般を行っている。

1) 依頼検査

本年度の依頼検査件数は32件で、医動物等の同定に関する検査が24件、食品中に混入していた異物等に関する検査が8件あり、医動物等の同定検査件数は昨年度と同程度の検査件数であったが、食品

中に混入していた異物等の検査件数は昨年度より減少した。

医動物等の同定検査の内訳は表1のとおりである。同定の対象となった検体の大半は相談者の不安や不快感に基づく不快害虫で、健康被害のあったものは、ネコノミおよびイエダニによる刺咬被害の2件のみであった。また、平成24年度は西日本地域においてセアカゴケグモによる刺咬被害が話題となったため、クモに関する相談件数が多く6件あった。

食品混入異物等の検査内訳は表2のとおりである。食品混入異物の依頼件数は平成22年度まで増加傾向にあったが、平成23、24年度とも、前年度の検査件数を下回り、過去2年間は減少傾向である。

表1 平成24年度 医動物等の同定検査内訳

種別	依頼者区分	健康福祉センター	医療機関	その他	合計
ダニ類		3			3
昆虫類					
	カメムシ類	2			2
	ハエ・蚊類	3	1		4
	甲虫類	1			1
	ハチ・アリ類	1			1
	ゴキブリ類	1			1
	チョウ・ガ類	2			2
	ノミ類	1			1
ヤスデ類		1			1
クモ類		6			6
その他		1		1	2
合計		22	1	1	24

表2 平成24年度 食品混入異物等の検査内訳

種別	依頼者区分	健康福祉センター	その他の行政機関	合計
昆虫類				
	チョウ・ガ類	2		2
	甲虫類	1		1
寄生虫・原虫類		2		2
動植物組織等		1		1
その他		2		2
合計		8		8

2) 調査研究

(1) 千葉県における感染症媒介蚊の生息実態調査

蚊類は、日本脳炎や西ナイル熱などをはじめとした、感染症を媒介する世界的にも重視すべき衛生動物である。交通や輸送手段の発達に伴う海外からの侵入に対する警戒はもとより、国内において蚊の生息状況を調査することは、感染症発生の予防の観点からも公衆衛生上重要である。研究室では 2003 年より千葉県における蚊類の生息実態把握を目的として、定点調査と蚊の保有するウイルスの検査（ウイルス研究室との共同事業）を行い、発生動態の把握に努めている。蚊の採集調査方法は、炭酸ガストラップを用いた捕獲を、千葉市緑区、千葉市若葉区、富里市御料、成田市加良部で行った。また、成田空港に隣接した成田市天神峰で捕虫網による捕獲を行った。

炭酸ガストラップでは、調査地点 4ヶ所で計 1,245 個体の蚊類が捕獲された（表 3）。捕獲した蚊類の主要種は、各定点ともコガタアカイエカ、アカイエカ群、ヒトスジシマカの 3 種であったが、優占種及び構成比は各定点により異なっていた。千葉市緑区、成田市加良部においては優占種がコガタアカイエカであったが、千葉市若葉区と富里市御料においてはアカイエカ群が優占種となった。また、成田市加良部においてはコガタアカイエカの構成比率が高く、捕獲した 80%近くがコガタアカイエカであった。

成田市天神峰で捕虫網を用いて、9月に1回、10月に2回調査を実施し、蚊類 123 個体を捕獲した。

蚊のウイルス保有検査では、今回捕獲された中の 3 種、930 個体 50 プール（表 4）の蚊の雌成虫からは、西ナイル熱の原因ウイルスであるウエストナイルウイルスを含むフラビウイルスグループのウイルスは検出されなかった。

表3 平成24年度 各調査地点における蚊類捕獲個体数(構成比(%))

	千葉市緑区	千葉市若葉区	富里市御料	成田市加良部	成田市天神峰
捕獲調査実施回数	10	9	13	8	3
コガタアカイエカ	60 (39.2)	67 (41.6)	45 (14.4)	482 (76.9)	8 (6.5)
アカイエカ群	55 (35.9)	75 (46.6)	181 (58.0)	36 (5.7)	83 (67.5)
ヒトスジシマカ	36 (23.5)	6 (3.7)	75 (24.0)	84 (13.4)	27 (22.0)
キンイロヤブカ	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
シナハマダラカ	0 (0.0)	1 (0.6)	3 (1.0)	6 (1.0)	0 (0.0)
ヤマトヤブカ	2 (1.3)	4 (2.5)	1 (0.3)	2 (0.3)	2 (1.6)
オオクロヤブカ	0 (0.0)	8 (5.0)	6 (1.9)	0 (0.0)	1 (0.8)
キンバラナガハシカ	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.2)	1 (0.8)
シロカタヤブカ	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.3)	0 (0.0)	0 (0.0)
ハマダライエカ	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (1.3)	0 (0.0)
フタクロホシチビカ	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (1.3)	1 (0.8)
合計	153	161	312	627	123

*成田市天神峰は捕虫網による捕獲数

表4 ウイルス検査用蚊の採集地、検査個体数（プール数）

	千葉市緑区	千葉市若葉区	富里市御料	成田市加良部	成田市天神峰
アカイエカ群	29 (1)	60 (3)	149 (8)	26 (2)	— (—)
コガタイエカ	52 (4)	37 (2)	29 (2)	464 (23)	— (—)
ヒトスジシマカ	— (—)	— (—)	36 (2)	35 (2)	13 (1)
合計	81 (5)	97 (5)	214 (12)	525 (27)	13 (1)

(2) 千葉県における外来衛生害虫等の生息調査

近年、物資や人の移動にともなう、国内には本来生息していなかった外来生物が侵入しつつある。外来生物には生態系を崩すだけでなく、人の生命・身体へ影響をおよぼす衛生動物が存在する。千葉県において現時点では、セアカゴケグモやアルゼンチンアリといった外来の衛生害虫の侵入は確認されていないが、いつ侵入してもおかしくない状況である。このため、県内における外来の衛生害虫等の生息調査を実施した。

セアカゴケグモの生息調査を浦安市高洲、習志野市茜浜、千葉市中央区、市原市五井南海岸及び姉崎海岸、袖ヶ浦市南袖、木更津市潮浜、富津市富津の東京湾沿岸 8 地点で実施したが、セアカゴケグモの生息は確認されなかった。セアカゴケグモは、平成 7 年に初めて国内での侵入を確認した毒グモで、平成 24 年 11 月に神奈川県川崎市、平成 25 年 1 月に茨城県神栖市で生息を確認しており、本県への侵入も危惧される重要な衛生動物である。

アルゼンチンアリに関する生息調査を千葉大学海

洋バイオシステムセンターと共同で、浦安市から南房総市までの東京湾岸地域 13 地点で実施したが、アルゼンチンアリの生息は確認されなかった。アルゼンチンアリは、毒性はないが屋内に侵入し台所の食品に群がったり、就寝中に体中を這ったり咬んだりするため不快害虫となる。また、他のアリを駆逐し生態系に影響をおよぼすほか、非常に繁殖力が強いいため、早期に発見することが重要である。

外来の衛生害虫等の生息調査の一環として 2000 年に初めて千葉県房総半島南部で生息を確認したタカサゴキララマダニの生息状況調査を実施した。タカサゴキララマダニは、関東以西の温暖な地域に生息し、それまで千葉県においては生息していなかった大型のマダニであり、成虫は大型哺乳類に寄生す

る。また、タカサゴキララマダニは、紅斑熱群リケッチアを保有可能な重要な衛生動物でもある。平成 23 年度の調査では、タカサゴキララマダニの生息を確認できなかったため、平成 24 年度は調査地点を増加し、勝浦市(大森・上植野)、大多喜町(平沢・筒森)、鴨川市(和泉・内浦・上小原・打墨・西)、君津市(豊英・奥米・黄和田畑)、富津市(豊岡)の 13 地点で、毎月 1 ～ 2 回 1 年間を通じて調査を実施した。調査の結果は表 5 のとおりである。4 月から 8 月の間に勝浦市大森および上植野、大多喜町筒森、鴨川市和泉の 4 地点で 14 個体のタカサゴキララマダニを捕獲した。タカサゴキララマダニの生息数の増加および生息域の拡大の可能性があり、今後も継続的な調査が必要であると考えられた。

表5 平成24年度 各定点におけるマダニ類捕獲個体数

調査地点	調査回数	捕獲総数	フタゲキマダニ	キマダニ	オトゲキマダニ	ヒゲナカキマダニ	ツノキマダニ	タカサゴキララマダニ	ヤマトマダニ
勝浦市大森	9	513	463	11	4	25	1	9	
勝浦市上植野	1	46	39	2		4		1	
大多喜町筒森	5	229	24	51	90	59	3	2	
大多喜町平沢	6	154	100	7	13	32	2		
鴨川市和泉	8	186	140	3	4	32	4	2	1
鴨川市打墨	2	171	22	16	17	116			
鴨川市内浦	7	171	62	7	6	96			
鴨川市上小原	1	34		9	4	21			
鴨川市西	1	2		2					
君津市奥米	1	82	65	8	7	2			
君津市黄和田畑	1	3	3						
君津市豊英	1	52	43	3	2	4			
富津市豊岡	9	440	237	56	102	33	7		5
総数	52	2,083	1,198	175	249	424	17	14	6

4. 医薬品研究室

1) 依頼検査業務

検査は、すべて県薬務課からの依頼である。検査対象は医薬品、医薬部外品、化粧品、医療機器、家庭用品の他に無承認無許可医薬品（いわゆる健康食品）及び違法ドラッグ等である。検査項目は有効成分の定量、医薬品成分、指定薬物あるいは有害規制物質などである。

実施した依頼検査の事業名、検査対象品、検体数、検査項目及び検査数は表 1 のとおりである。検体総数は 346、検査総数は 10,210 である。検体数は昨年度の 371、検査総数 9,168 と比較して、検体数は減少したが、検査総数は増加傾向にある。

なお、無承認無許可医薬品において、検体がカプセルの場合は、内容物とカプセル基剤とに分け、それぞれを検査していることから、実検査数は前述の 10,210 を上回っている。

(1) 医薬品等全国一斉監視指導事業

厚生労働省医薬食品局長通知の「医薬品等一斉監視指導実施要領」により、実施している検査であり、検査対象は、後発医薬品の品質確保対策として厚生労働省が指定した品目と、県薬務課が指定した品目である。

検体は、保健所の薬事監視員が薬局や医薬品販売業の店舗若しくは営業所等に立入検査を行った際に、収去若しくは任意提供を受けた医薬品である。

後発医薬品は、医療用医薬品であるドンペリドン含有する製剤 14 検体について溶出試験を行った結果、すべて基準に適合していた。

県が指定した品目のメコバラミン含有する医療用医薬品 7 検体について定量試験を、その中の 3 検体については併せて製剤均一性試験を行い、全て基準に適合していた。炭酸水素ナトリウム含有する一般用医薬品については、7 検体について定量試験を、その中の 4 検体について併せて崩壊試験を行い、すべて基準に適合していた。

(2) 医療機器全国一斉監視指導事業

本事業は、保健衛生上の観点から医療機器の品質、有効性及び安全性の確保を目的とした「医療機器の製造業者及び製造販売業者に対する一斉監視指導」に基づき、薬務課が医療機器製造所に立入検査を実施した際に収去した視力補正用コンタクトレンズ 1 検体について、外観試験、無菌試験を行い、基準に適合していた。なお、無菌試験については細菌研究室で検査を行った。

(3) 家庭用品安全対策事業

本事業は、消費者の健康被害の未然防止、拡大防止を目的とした「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律」に基づき、県内のスーパーマーケットあるいは小売店から購入した製品について、有

害規制物質の検査を実施している。

繊維製品については、特に化学物質に対する感受性が高い生後 24 ヶ月以内の乳幼児用繊維製品（おしめ、おしめカバー、よだれ掛け、下着及びくつ下等）を主な対象とし、生後 24 ヶ月を超えるものは下着、手袋、くつ下及び寝衣等の検査を行った。検査項目は、抗原性が高く皮膚刺激性がある遊離ホルムアルデヒドを対象に 87 検体、さらに、そのうちの 10 検体及び毛糸 5 検体について羊毛製品の防虫加工剤として使用が禁止されているディルドリンの検査を行った。また、つけまつ毛用接着剤 10 検体のホルムアルデヒドを検査した。

その他に家庭用エアゾル 4 検体について塩化ビニル、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びメタノールを検査した。住宅用洗浄剤 4 検体については塩化水素・硫酸濃度を定量し、また、家庭用洗浄剤については 5 検体について水酸化カリウム・水酸化ナトリウム濃度を定量し、その中の 1 検体については容器試験を併せて行った。家庭用木材防腐剤及び木材防虫剤並びに家庭用防腐木材及び防虫木材については、それぞれ 2 検体につき、ベンゾ[a]アントラセン、ベンゾ[a]ピレン、ジベンゾ[a,h]アントラセンを検査した。

その結果は、いずれの検体も基準を超えるものは認められなかった。

(4) 無承認無許可医薬品取締事業

いわゆる健康食品の中には、食品と称しながらも医薬品成分を含むものがあり、これらについては、無承認無許可医薬品として販売等が規制されている。近年これら無承認無許可医薬品による肝臓障害等の健康被害や死亡事例が報告されている。これらの製品は、市中の店舗、インターネット、個人輸入等で手軽に入手できることから、早期に製品検査を行い、未然に健康被害を防止する必要があることから、買上げ検査を実施している。

強壮・強精作用を暗示する 54 検体については、シルデナフィル等 26 項目を検査し（そのうち 34 検体については 1 項目追加）、インヨウカクが検出されたものが 1 検体、チオアイルデナフィル及びメチソシルデナフィルが検出されたものが 1 検体、シルデナフィルが検出されたものが 1 検体、プソイドバルディナフィル及びフェノールフタレインが検出されたものが 1 検体、計 4 検体の違反をつきとめた。健康茶を含む瘦身系健康食品 30 検体についてはシブトラミン等 7 項目を検査した。その結果、医薬品成分は検出されなかった。

その他の 22 検体は、グリベンクラミド等の血糖降下剤及びメフェナム酸等の消炎鎮痛剤等 31 の医薬品成分の検査を行い、いずれの成分も検出されなかった。

(5) 違法ドラッグ

多幸感や快感を高める化学物質や植物を含有する違法ドラッグを使用することで、健康被害や犯罪等を起こし、麻薬・覚醒剤を使用するきっかけとなることが危惧されている。このことから、違法ドラッグと思われる製品を 4 回に分けて買い上げ、検査を実施し、第 1 期及び第 3, 4 期については店舗から、第 2 期はインターネットから合計 92 製品を買い上げ、薬事法に基づく指定薬物について検査を実施した。

その結果第 1 期は、JWH-018 が 1 検体、第 2 期は AM2201 が 2 検体、第 3 期は bk-MDEA が 1 検体、MAM-2201 が 6 検体及び XLR-11 が 1 検体、第 4 期は XLR-11 及びエチルフェニデートが 4 検体、計 15 検体から指定薬物が検出された。

その他、1 検体から麻薬であるメチロンが推定され、当該検体及び関連のある 3 検体を警察に任意提出した。

また、指定薬物ではないが、同等の効果が推測される指定薬物構造類似体については 57 検体から検出された。

検査を実施した中で 13 検体については、当研究所で同定できなかった不明成分が検出されており、国立医薬品食品衛生研究所等と連携をとり、その成分の同定を行っている。

(6) 県内医薬品メーカー等の査察指導

医薬品及び医薬部外品の製造管理及び品質管理基準（医薬品等 GMP）、医療機器及び体外診断用医薬品の製造管理及び品質管理基準（医療機器 QMS）は、医薬品、医薬部外品及び医療機器製造販売承認の要件とされており、薬務課が GMP 等の適合性調査を実施している。

本年度の実施はなかった。

(7) 医薬品及び医薬部外品の承認申請書の調査

知事が承認する医薬品及び医薬部外品の承認申請の規格及び試験法の記載について調査を行った。

薬務課から依頼のあった、医薬品 2 件と医薬部外品である薬用歯みがき類 1 件及び染毛剤 1 件について調査を実施し、試験法の内容や記載事項に対する指導を行った。

2) 調査研究

調査研究においては、依頼検査を行う中で、迅速性・簡易性・正確性・コスト等に問題のある試験法の改良、あるいは試験法の確立を検討している。また、無承認無許可医薬品並びに違法ドラッグ等検査を行う中で、新規医薬品成分等を追求し、当該成分の同定・確認を行っている。さらに、それらの医薬品成分を新たに検査項目に加えることで、時宜を得た効果的な検査を行っている。

(1) 健康食品中のスタチン系薬剤の一斉分析法について

スタチン系薬剤は血中コレステロールを低下させる医薬品であり、海外では健康食品から高濃度で検出された事例が報告されている。この成分を対象に分析するために、UPLC/PDA や LC/MS を用いて、迅速で簡易な一斉分析法を構築し、市販の高血圧、脂質代謝異常症、冠動脈疾患の予防効果を暗示した健康食品の実態調査を行う。

(2) コロナ CAD 検出器を用いた住宅用洗剤・家庭用洗剤の分析法の検討

近年、家庭用品に規制対象成分以外の物質を添加する製品が見受けられ、このような製品を公定法である中和滴定により定量した場合、規制対象成分の正確な測定ができない。そこで、コロナ CAD（荷電化粒子）検出器による分析法を構築し、市販製品の測定に適用し、塩化物イオン、硫酸イオン、ナトリウムイオン及びカリウムイオンを測定したところ、良好に定量することができた。

(3) 医薬品の定量法における粉砕方法の影響について

日本薬局方の医薬品各条に記載されている粉砕工程には、めのう乳鉢を用いるよう記載されているものもあるが、大部分の医薬品は特に定めがない。そこで、磁性乳鉢、めのう乳鉢及びステンレス製粉砕機で粉砕した錠剤と口腔内崩壊錠において、定量結果に違いがあるかどうか調査した。その結果、製品によっては粉砕方法の違いにより定量値に差が生じることがあり、粉砕方法については十分に検討する必要があることが示唆された。

表1 平成24年度 依頼検査概要 (その1)

事業名	検査対象品	検体数	検査項目	検査数
医薬品等全国一斉 監視指導事業	医療用医薬品（ドンペリド ンを含有する製剤）	14	溶出試験	14
	医療用医薬品（メコバラミ ンを含有する製剤）	7	定量試験 製剤均一性試験	7 3
	一般用医薬品（炭酸水素ナ トリウムを含有する製剤）	7	定量試験 崩壊試験	7 4
医療機器一斉 監視指導事業	視力補正用コンタクトレン ズ	1	レンズ：外観試験、無菌試験	2
家庭用品安全対策 事業	繊維製品	87	ホルムアルデヒド(87)、テイルトリン(10)	160
	かつら等の接着剤	10	ホルムアルデヒド(10)	
	毛糸	5	テイルトリン(5)	
	家庭用エアゾル製品	4	塩化ビニル(4)、メタノール(4)、テトラクロロエチレン(4)、トリクロ ロエチレン(4)	
	住宅用洗剤（酸性洗剤）	4	塩化水素・硫酸(4)	
	家庭用洗剤（アルカリ洗剤）	5	水酸化ナトリウム・水酸化カルウム(5)、テトラクロロエチレン(5)、 トリクロロエチレン(5) 容器試験(1)	
	木材防腐・防虫剤	2	ベンゾ（a）アントラセン(2)、ベンゾ（a）ピレン(2)、ジベンゾ （a,h）アントラセン(2)	
防腐・防虫木材	2	ベンゾ [a]アントラセン(2)、ベンゾ [a]ピレン(2)、ジベンゾ [a,h]アントラセン(2)		
無承認無許可 医薬品取締事業	強壮系健康食品 第1期及び第3期	54	シルテナフィル、バルテナフィル、タダラフィル、ホンテナフィル、ホモシル テナフィル、ヒドロキシホモシルテナフィル、アミノタダラフィル、ブソイ トバルテナフィル、キサントアントラフィル、クロプロレタダラフィル、アミ ノ安息香酸エチル、チオテナフィル、ヨヒンビン、チオキナピペリフィ ル、ホチオテナフィル、チオアルテナフィル、シクロベンチナフィル、N- オクチルノルタダラフィル、アボモルフィン、リドカイン、プロカイン、テ トラカイン、ヒドロキシホンテナフィル、メチシルテナフィル、ムダプロテナ フィル、インヨウカク 以上26項目 第3期追加項目：フェノールフタレイン	1,438
	瘦身系健康食品 第2期	30	フェンフルラミン、N-ニトロソフェンフルラミン、シフトラミン、脱N-メチルシ フトラミン、フェノールフタレイン、センジトA及びB（健康茶に ついては部位の同定）、甲状腺ホルモン 以上7項目	210
	その他 第1期及び第3期	22	グリベンクラミド、グリクワジド、トルブタミド、グリメピリ ト、フェンホルミン、アスピリン、エトキシベンサミド、インドメタシ ン、ケトプロフェン、フルビプロフェン、ニフルミン酸、メフェナム 酸、イブプロフェン、フェニブタゾン、ヒロキシカム、スキファゾ ン、ジクロフェナク、カルプロフェン、オキシフェンブタゾン、ナプロキセ ン、トルフェナム酸、ニメスリト、プレトニゾロン、テキサメタゾ ン、コルチゾン、ヒドロコルチゾン、プロピオン酸クロベタゾール、 ヒドロクロロチアジド、フロセミド、トリアムテレン、スピロラクトン 以上31項目	682

表1 平成24年度 依頼検査概要 (その2)

事業名	検査対象品	検体数	検査項目	検査数
違法ドラッグ 対策事業	違法ドラッグ 第1期～第4期	92	<p>共通項目：亜硝酸イソブチル、亜硝酸イソプロピル、亜硝酸イソアミル、亜硝酸tert-ブチル、亜硝酸シクロヘキシル、亜硝酸-n-ブチル、4-AcO-DIPT、MIPT、5-MeO-MIPT、2AI、エトカチノン、bk-MDEA、5-MeO-EIPT、2C-E、ALEPH-2、2C-C、DOC、サルビノリンA、5-MeO-DALT、DIPT、5-MeO-DET、ジフェニルプロピノール、DPT、DON、2C-C-3、TMA-6、4-OH-DIPT、CP47,497、JWH-073、4FPP、4FMP、N-メチル-2FMP、N-メチル-4FMP、MBZP、bk-MBDB、HMDMA、BDB、MDBP、5-MeO-AMT、5-MeO-DPT、5-MeO-DMT、4MPP、JWH-250、PMMA、MMDA-2、DOI、ALEPH-4、5-MeO-EPT、3-フルオロメトカチノン、JWH-122、JWH-251、JWH-015、JWH-081、4-メトキシメトカチノン、JWH-200、4-メチルエトカチノン、JWH-210、JWH-203、ナフィロン、4-フルオロメトカチノン、AM2201、AM694、JWH-019、RCS-4、APINACA、APICA、Methoxetamine、CB-13、JWH-022、ジメチルメトカチノン、AM1220、Cannabipiperidiethanone、AM2233 以上73項目</p> <p>第1期のみ：JWH-018、カンナビシクロヘキサノール、4-メチルメトカチノン、MDPV 以上4項目</p> <p>第3期以降追加項目 デスエチルピロバレン、アフエトロニン、MDPBP、BMDP、RCS-4変異体、α-PVP、MAM-2201、JWH-122N-(4-pentenyl) analog、AM2232、XLR-11、UR-144、25I-NBOMe、JWH-007、JWH-182、JWH-398、AM679、4-メチルアンフェタミン 以上17項目</p> <p>第4期追加項目 AB-FUBINACA、5-API、JWH213、4-エチルメトカチノン、2C-C-NBOMe、エチルフェニデート、6-APB、5-IAI 以上8項目</p>	7,683
検体総数		346	検査総数	10,210

5. 食品化学研究室

1) 試験検査

食品の安全性を確保するため策定された「千葉県食品衛生監視指導計画」に基づく「食品等の収去検査等に関する事項」の実施に関し、残留動物用医薬品、特定原材料（アレルギー物質）を含む食品、遺伝子組換え食品及び放射性セシウム等に関する検査を計画的に行うため、本年度も食品化学検査等実施要領に基づき試験検査を行った。

平成24年度、当研究室が行なった試験検査は、残留動物用医薬品検査、遺伝子組換え食品の検査、アレルギー物質を含む食品の検査、カビ毒検査、ふぐ毒・貝毒検査、メラミン及び放射性物質の検査を行い、総検体数906検体、述べ検査項目数は3,081項目であった。これらの検査の結果、特に問題となる食品は認められなかった。

(1) 農産物安全対策調査

農産物は千葉県産の食材を検査の対象として行っており、県特産品の一つである生落花生を検査対象としている。本年度は、2検体についてカビ毒の総アフラトキシン（アフラトキシンB1、B2、G1、G2の総和）の検査を行った。結果はすべての検体で不検出であった。

(2) 水産物安全対策調査

水産物は農産物と同様に千葉県産の食材を検査の対象として行っている。県産の水産物として、うなぎや真鯛などの養殖魚及び岩かきを対象として行なっている。岩かきについては、下痢性貝毒及び麻痺性貝毒について本年度2検体検査を行った。また、県産養殖魚のうなぎ、真鯛、ひらめなど3検体について、残留する動物用医薬品35～38項目の検査を行ったが、結果は貝毒がすべて陰性であり、動物用医薬品もすべて不検出であった。

(3) 畜産物安全対策調査

県産の食品を対象とした畜産物では、動物用医薬品について鶏卵9検体、ハチミツ2検体を検査した。鶏卵については37項目、ハチミツについては38項目の検査を行った結果、すべて不検出であった。

(4) 輸入食品安全対策調査

輸入食品を対象として、輸入の養殖魚、食肉及びナッツ・乾燥果実について検査を行った。輸入養殖魚8検体、輸入食肉16検体については、水産物及び畜産物と同様に動物用医薬品検査を行った。また、輸入ナッツ・乾燥果実20検体はカビ毒の総アフラトキシン（アフラトキシンB1、B2、G1、G2の総和）の検査を行った。これらの検査結果はすべて不検出であった。

(5) 加工食品等安全対策調査

a アレルギー物質を含む食品の検査

アレルギーを引き起こす食品としては現在、卵、

牛乳、小麦、そば、落花生、えび及びかにの7品目が指定され、表示の義務が課せられている。県内で製造された加工食品の表示の妥当性を検証するために、厚生労働省から通知された検査法を用いて平成16年度から収去検査を実施している。本年度の検査対象食品、検体数及び測定したアレルギー物質（品目）の内訳は、魚ねり製品16検体（えび・かに）、そうざい8検体（乳）、麺類8検体（そば）、香辛料4検体（小麦）及び菓子類16検体（落花生8、卵8）で、合計52検体であった。検査の結果、いずれの検体も表示どおりであった。

b 遺伝子組換え食品検査

大豆及びばれいしょ（いずれも加工品含む）等の食品では遺伝子組換え食品を使用した場合は表示の義務がある。表示の適正について、厚生労働省から通知された検査法を用いて平成14年度から収去検査を実施している。本年度は大豆及び大豆加工品について、ラウンドアップ・レディー・大豆の定量試験を40検体行なった結果、すべての検体で基準値である5%未満であった。定性試験として、じゃがいも加工品8検体（ニューリーフY・ジャガイモ、ニューリーフ・プラス・ジャガイモ）、とうもろこし加工品8検体（CBH351、Bt10）、パパイヤ8検体（PRSV-YK）を行った結果、すべて不検出であった。また、試験法が改正された米加工品16検体（63Btコメ、NNBtコメ、CpTIコメ）については、いずれの検査項目も陰性であった。

c 加工食品中のメラミン検査

平成20年9月、中国製乳製品のメラミン混入事件を契機に、輸入菓子類におけるメラミンの検査を行っている。本年度4検体について検査した結果、すべての検体でメラミンは不検出であった。

d ふぐ毒検査

市販されているふぐ加工品3検体について、ふぐ毒を検査した結果、すべての検体で毒性は認められなかった。

(6) 放射性物質調査

平成23年度に発生した福島第一原子力発電所の事故をうけ、平成24年2月より放射性物質の検査を開始した。本年度は県内産農畜産物26検体、県内の飲用井戸水17検体、及び原則として東日本において生産または製造され、県内に流通している食品662検体について、ゲルマニウム半導体検出器による放射性セシウム（Cs-134、Cs-137）の検査を行った。検査の結果、県内産イノシシ肉2検体より基準を上回る放射性セシウムが検出されたが、食用に供されず廃棄された。その他の検体については基準値を下回った。

表 1 平成24年度食品化学検査実績

事業名	検査対象食品	検査の種別	検査項目	検査項目数	平成24年度実績		
					検体数	述べ項目数	
水産物 安全対策調査	岩かき（県産）	貝毒	下痢性貝毒、麻痺性貝毒	2	2	4	
	養殖魚（県産）	動物用 医薬品	アルベンダゾール代謝物、エトパペート、エンロフロキサシ、オキシニク酸、オフロキサシ、オルメトプリム、クロラムフェニコール、ジフラゾン、スルファキノキサリ、スルファジニジン、スルファジニミジン、スルファジニメトキシ、スルファチアゾール、スルファトキシ、スルファメトキサゾール、スルファメキシピリタジニ、スルファメラジニ、スルファモメトキシ、スルフィソキサゾール、スルフィソール、スルフィソジニ、ダノフロキサシ、チアンフェニコール、トリメトプリム、ナイカルバジニ、ナリジクス酸、ノルフロキサシ、ピリメタミ、ピロミト酸、フルベンダゾール、フルメキ、モランテル、オキシテラサイクリン、クロルテラサイクリン、テトラサイクリン、チアベンダゾール、5-ヒドロキシチアベンダゾール	37	3	111	
畜産物 安全対策調査	鶏卵		37	9	333		
	ハチミツ		38	2	76		
輸入食品 安全対策調査	輸入養殖魚		カビ毒	アフラトキシニB1、B2、G1、G2	4	20	80
	輸入食肉			アフラトキシニB1、B2、G1、G2	4	2	8
農産物 安全対策調査	輸入ナツ・乾燥果実						
加工食品等 安全対策調査	生落花生（県産）						
	じゃがいも加工品	遺伝子 組換え	ニューリーF・ジャガイモ、ニューリーF・プラス・ジャガイモ	2	8	16	
	大豆加工品		ラウンドアップ・レディ・大豆	1	40	40	
	とうもろこし加工品		CBH351、Bt10	2	8	16	
	米加工品		63Btコメ、NNBtコメ、CpTIコメ	3	16	48	
	パパイヤ		PRSV-YK	1	8	8	
	そうざい	アレルギー	乳	1	8	8	
			そば	1	8	8	
			小麦	1	4	4	
			えび、かに	2	16	32	
			落花生	1	8	8	
			卵	1	8	8	
	菓子類	マリン	メラミン	1	4	4	
ふぐ加工品		ふぐ毒	ふぐ毒	1	3	3	
放射性物質調査	飲料水	放射性 物質	Cs-134、Cs-137	2	116	232	
	乳児用食品				228	456	
	牛乳				240	480	
	一般食品				121	242	
合 計				214	906	3,081	

表2 平成24年度化学性食中毒及び苦情食品検査概要

苦情等の種類	検体の種類	検体数	検査項目	述べ項目数
アレルギー中毒	芋ドーナツ	1	特定原材料	2
マーブルケーキのカビ	マーブルケーキの包装	1	ピンホール試験	1
異味・異臭	山菜おろしそば	3	pH値、残留塩素	6
	牛乳、コーヒー牛乳	7	臭気物質24種	168
異物	ハンバーグ中の針様異物	1	外観検査、加熱燃焼試験、溶解試験、元素分析	58
	豚肉中の黒色異物	2	外観検査、元素分析、赤外分光分析	114
	卵焼き中の黒色異物	1	外観検査、加熱燃焼試験、赤外分光分析	3
	御供物中の黒色異物	2	元素分析	110
	水道水の混入異物	1	元素分析	55
	いわし加工缶詰中のウロコ様異物	1	元素分析、赤外分光分析	56
合計		20		573

2) 化学性食中毒及び苦情食品検査

平成24年度は、化学性食中毒及び苦情食品等の検査について、6か所の健康福祉センター（保健所）から依頼があった。苦情等の件数は10件で、検査を行った検体数及び述べ検査項目数は20検体、573項目であった。内訳は、①特定原材料が1件（1検体、2項目）で、卵を検出、②ピンホール試験が1件（1検体、1項目）で不検出、③異味、異臭が2件（10検体、174項目）でいずれも不検出、④異物が6件（8検体、396項目）で、4件について「ハンバーグに混入した針状金属」、「卵焼き中の焦げの黒色塊（加熱物）」、「御供物に混入した製造器具の錆」、「いわし加工缶詰中に混入したウロコ」などの特定ができた。

3) 調査研究

(1) 加工食品における有害化学物質検査法の検討ーグリホサート等ー

グリホサートの定量法として厚生労働省から個別試験法が通知されているが、加工食品や混合した食品に適用可能な定量法の報告は非常に少ない。先に我々は、市販加工食品を用いて、従来法を参考にし、蛍光検出器付き HPLC を用いて加工食品に適用可能なグリホサートの定量法を確立し報告した。そこで、平成 19 年国民健康・栄養調査における地域ブロック別・関東 I の食品群別摂取量をもとに、加工食品の代表例であるマーケットバスケット方式による I～XIV 群のトータルダイエット試料を調製し、本法を用いてグリホサート分析を行い、一日摂取量の推定を試みた。併せてその原因食品についても調査したところ、2010 年と 2011 年のいずれの年も、14 食品群のうち II 群及び X III 群からグリホサートが検出され、その食品は、II 群ではパン類、ふ、中華めん、ゆでそばおよびマカロニであり、X III 群ではしょうゆであることが判明した。また、検出されたグリホサートの定量値はごく微量であり、夾雑成分の特に多い群および食品でもあったことから、LC-MS/MS による定性確認を重ねて実施した。なお、得られた成果は第 49 回全国衛生化学技術協議会において発表した。

(2) DNA 抽出キット (DNeasy® mericon™ Food) による食品からの DNA 抽出法の検討

特定原材料、遺伝子組換え食品、農産物の品種の特定、肉種・魚介類の判別など多くの食品検査において試料から抽出した DNA が用いられている。本研究では適用範囲が広く、純度の高い DNA を得ることが可能な優れた方法である CTAB 法を応用しキット化した DNeasy® mericon™ Food (QIAGEN 製) を用いて、原材料として特定原材料 5 種、特定原材料に準ずるもの 17 種、GMO 検査対象の農産物 5 種の計 27 種の食品およびそれらの加工食品 30 種の計 57 種の食品

を用いてキットの適応性を検討した。

(3) ハチミツ中の動物用医薬品一斉分析法の検討
ハチミツ中の動物用医薬品検査は通知試験法により実施し、不検出項目であるクロラムフェニコールは告示試験法により検査を実施している。平成 19 年 11 月 15 日付け食安発第 115001 号「食品中に残留する農薬等に関する試験法の妥当性評価ガイドラインについて」（平成 22 年 12 月 24 日改正）により、告示及び通知で示されている試験法についても試験機関ごとに適用する食品を考慮した試験法の妥当性評価を実施することが必要となった。また、告示試験法についても同等以上の性能を有すると認められる試験法による試験が可能となった。そこで、ハチミツ中のクロラムフェニコールを含む動物用医薬品の一斉分析法の検討を行い、試験法の妥当性を評価した。その結果、クロラムフェニコールを含む動物用医薬品 37 成分が妥当性評価ガイドラインにおける性能パラメーターの目標値に適合したことから、一斉分析法として有用であることが確認された。

(4) 食品中の放射性セシウム検査法の基礎的検討

当研究所では平成 24 年 2 月から放射性セシウム検査を開始した。検体の前処理方法は食材によって異なっているが、前処理を行わずに測定した粉ミルクは特に測定時間を要したため、粉末化処理を行った場合と未処理の場合の同一測定時間による検出限界値の差を比較した。また荒茶について、茶葉の細切りと粉末化処理の違いによる測定値の比較および浸出液と茶葉との測定値の比較を行った。

4) 受託研究

(1) 平成24年度食品残留農薬等一日摂取量実態調査 (厚生労働省医薬食品局食品安全部基準審査課委託：平成20年～)

国民が日常の食事を介してどの程度の量の農薬等を摂取しているかを把握し、食品の安全性を確認することを目的として、マーケットバスケット方式により日常食品中の残留農薬摂取量を調査した。調査方法は国民健康・栄養調査（厚生労働省）結果に基づき約 175 種類の食品を一般市場及び小売店から購入し、調理を要するものは焼く、煮る等の調理を行った後、食品を 14 群（表 3）に分類し、各群ごとに混合し、これを分析試料として各検査項目の含有量を求め、日常摂取量を算出した。本年度は GC/MS を用いた一斉分析法で農薬 8 項目、LC/MS/MS を用いた一斉分析法及び個別試験法で動物用医薬品 2 項目を検査した。その結果、IV 群よりクロルピリホス、VII 群よりクレソキシムメチルが検出され、一日摂取量はそれぞれ 0.2997 μg と 15.6512 μg であった。

表 3 食品毎の分別

食品群	食品類
第Ⅰ群	米、米加工品
第Ⅱ群	穀類、いも類、種子類
第Ⅲ群	砂糖・菓子類
第Ⅳ群	油脂類
第Ⅴ群	豆・豆加工品
第Ⅵ群	果実類
第Ⅶ群	有色野菜
第Ⅷ群	その他野菜・海草・きのこ類
第Ⅸ群	嗜好飲料
第Ⅹ群	魚介類
第ⅩⅠ群	肉・卵類
第ⅩⅡ群	乳・乳製品
第ⅩⅢ群	調味料・その他
第ⅩⅣ群	飲料水

(2) 試験法の信頼性確保に関する研究

財団法人食品薬品安全センター秦野研究所から厚生労働科学研究(食の安心・安全確保推進研究事業)「検査機関の信頼性確保に関する研究」における共同試験研究の協力依頼があり、これを受託した。試験は「特定原材料(卵)検査の外部精度管理調査用試料の調製の検討」で、3検体について行なった。

また、国立医薬品食品衛生研究所より「キウイフルーツアレルゲン定量検査法の研究」におけるバリデーションについて協力依頼があり、受託した。試験は6検体について行った。

(3) 遺伝子組換え食品検査の外部精度管理調査

国立医薬品食品衛生研究所から平成 24 年度遺伝子組換え食品検査の外部精度管理調査の協力依頼があり、これを受託した。試験は、「安全性未確認の遺伝子組換えパパイヤ(PRSV-YK 系統)」および「安全性審査済みの遺伝子組換えパパイヤ(55-1 系統)」を試験の対象項目とし、リアルタイム PCR 法で、7 検体について行った。

5) その他の事業

(1) 外部精度管理調査

財団法人食品薬品安全センターが実施している「平成 24 年度食品衛生外部精度管理調査」に参加した。理化学調査のうち、残留動物用医薬品検査(スルファジミジンの定量)と麻痺性貝毒検査を実施し報告した。評価は「良好」との判定を受けた。

(2) 研修事業

a 保健所等試験検査等担当職員研修

保健所等において試験検査業務等に従事する職員に対し、業務遂行に必要な専門知識と技術を習得さ

せる目的で毎年行われている。

本年度当研究室では、食品化学検査コースとして「乳及び乳製品の成分規格検査」について、保健所等の担当職員 3 名に対し研修を行った。また、「食品異物混入に関する基礎研修」について 24 名に対し行った。

b サイエンススクール

本事業は、教育庁教育振興部生涯学習課に事務局を置き「千葉県科学・先端技術体験スクール」の一環として小・中・高校生を対象に行われるもので、当研究所も事業の推進に協力している事業である。

本年度当室で行なったサイエンススクールは、「着色料ってなあに？」をテーマに、シロップ類に含まれる色素を分離する実験を行った。参加者は中学生 5 名であった。

6. 生活環境研究室

当研究室は、飲料水の水質検査の他、水道水質検査精度管理に係る検査、温泉分析、浴場水等のレジオネラ属菌の検査、室内空気中の揮発性有機化合物（VOC）検査及び健康危機管理対応に関する水質検査等を行っている。

平成 24 年度の検査実績を表 1 に示した。新たな事業として飲料水の放射性物質検査を開始した。

表 1 検査実績

検体区分	内訳	検体数	項目数
飲料水等（薬務課事業）	水質基準検査	70	995
	放射性物質検査	17	17
	計	87	1012
精度管理試料（薬務課事業）	県の精度管理事業	86	86
	厚生労働省の水道水質検査精度管理	2	2
	計	88	88
温泉水（薬務課事業）	鉱泉分析	1	42
浴場水等（衛生指導課事業）	レジオネラ属菌検査クロスチェック	16	64
室内空気（衛生指導課事業）	VOC 検査	12	672
健康危機管理対応関連検体	感染症発生に係る検査	26	44
	飲料水中の異物に係る検査	2	102
	受水槽底部の異物に係る検査	11	88
	（再掲）レジオネラ属菌関連検査	(23)	(35)
	計	39	234
合計		243	2112

表 2 飲料水等の種別毎の検査区分別検査数と実検体数

飲料水等の種別	検査区分						実検体数※	
	全項目	必須項目	原水項目	給水項目	消毒項目	その他		
専用水道＋ 小規模専用水道	原水	0	0	3	0	0	3	
	浄水	3	20	0	0	1	24	
簡易専用水道＋小規模簡易 専用水道＋小規模貯水槽水道		0	4	0	27	19	0	31
飲用井戸等		1	6	0	0	0	0	7
その他		0	4	0	0	0	0	4
合計	原水	0	0	3	0	0	3	3
	浄水	4	34	0	27	20	1	67

※同一検体を複数区分で検査した場合 1 と計上した。

1) 飲料水の水質検査業務

薬務課と協議して作成した水質検査年間計画に基づき、県が保有する施設の飲料水等 70 検体（飲料水 67 検体、原水 3 検体）について水質検査を実施した。検査項目を、全項目（水質基準に定められた 50 項目から味を省略した 49 項目）、必須項目（水質基準の毎月実施すべき 9 項目から味を省略した 8 項目に硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素を加えた 9 項目）原水項目（前記全項目から消毒副生成物項目 12

項目のうち 11 項目を省略した 38 項目）、給水項目（建築物衛生法で定められた給水設備関連項目から味を省略した 15 項目）、消毒項目（建築物衛生法で定められた消毒副生成物 12 項目）、その他の項目（嫌気性芽胞菌等）に区分し、各施設から依頼のあった区分で検査を実施した。検体の飲料水等の種別、検査区分別検査数及び実検体数を表 2 に示した。平成 24 年度は、水質基準不適合と判定した検体は無かった。

2) 飲料水の放射性物質検査

平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災に伴う原子力発電所の事故に関連した水道水中の放射性物質への新たな対応として、平成 24 年 3 月に放射性セシウム（セシウム 134 及びセシウム 137 の合計）の管理目標値 10Bq/kg が示された。このことから、薬務課の方針により井戸水等を飲用として使用する県有施設のうち希望する施設について放射性セシウムの検査を実施することとなった。

平成 24 年度は、飲料水をマリネリ容器に封入するまでの作業を当研究室で行い、ゲルマニウム半導体検出器を用いた放射性物質の測定は食品化学研究室で行った。

17 施設の飲料水を検査した結果、放射性セシウムはすべて検出限界値未満であった。

3) 水道水質検査精度管理業務

(1) 水質検査外部精度管理事業

千葉県では、県水道水質管理連絡協議会において、平成 7 年度に外部精度管理を実施する方針を立て、水質検査外部精度管理事業が開始した。

平成 24 年度の第 1 回は、有機物（全有機炭素（TOC）の量）を対象項目として 7 月に実施し、44 機関が参加した。報告値が Grubbs の棄却検定で棄却された機関は 1 機関あった。この機関は、試料 A と試料 B の報告値を取り違えて報告していた。評価基準により検査精度が良好ではないと判定された機関は 1 機関あった。調査したところ「検量線作成時に、標準原液の希釈が不適切であった」と回答があった。改善のため「検量線の相関係数、平均エラー及び傾きの確認、既知濃度の標準物質の濃度確認」を対策として行うとの回答があった。

第 2 回は、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素を対象項目として 10 月に実施し、42 機関が参加した。報告値が Grubbs の棄却検定で棄却された機関と検査精度が良好ではないと判定された機関は無かった。

平成 24 年厚生労働省告示第 66 号に基づき水質検査方法の一部が改正された。このことから、平成 24 年度の精度管理では各機関の標準作業書を調査し、本改正への対応が遅れている部分について指摘した。

(2) 水質検査精度管理研修事業

平成 23 年度に実施した精度管理の分析結果の解析は、「平成 23 年度水質検査精度管理調査結果」として取りまとめ、5 月の「平成 24 年度水質検査精度管理研修会」で説明した。

また、水道事業体における水質検査の技術的な向上を図るため、技術研修を 2 回実施した。第 1 回は、水質検査の経験が 3 年以内の水質検査担当者を対象とし、一般細菌、大腸菌、有機物(TOC)、色度、濁度等の必須項目を中心とした検査法を習得するため

の研修を行った。第 2 回は、平成 23 年度に実施した精度管理項目のトリクロロエチレン、マンガン及びその化合物について検査法を習得する研修を行った。

(3) 厚生労働省の水道水質検査精度管理

厚生労働省が主催する水道水質検査精度管理のための統一試料調査に参加した。平成 24 年度の調査対象項目は無機物項目はヒ素及びその化合物、有機物項目はテトラクロロエチレンであった。

その結果、当研究室の検査精度は適正であった。

4) 温泉分析業務

平成 19 年に温泉法の一部改正があり、温泉分析を 10 年以内に 1 回行うことが義務付けられた。平成 24 年度は、温泉法改正に係る再分析の依頼が 1 検体あり、現地調査及び試験室分析を行い、述べ 42 項目について分析を行った。

5) 浴槽水等のレジオネラ属菌検査業務

千葉県では、公衆浴場及び旅館・ホテル等の入浴施設の適正管理を推進するため浴槽水等のレジオネラ検査を民間の検査機関に委託しており、当該検査のクロスチェックとして本年度は 16 検体、64 項目のレジオネラ属菌検査を行った。

「浴槽水等のレジオネラ属菌検査実施要領」に基づき実施したレジオネラ属菌検査結果について、過去の結果と併せてデータ解析を行い、その結果をまとめ「平成 24 年度レジオネラ症防止対策地区別衛生講習会」における資料とした。

6) 室内空気中の揮発性有機化合物（VOC）検査

衛生指導課から依頼のあった 4 施設について VOC 56 項目の測定を実施した。施設毎に室内 2 か所と対照の屋外 1 か所の空気を採取し、4 施設で合計 12 か所について現地で空気採取を行い、試験室で分析を行った。

また国立医薬品食品衛生研究所により、現在の室内空気汚染状況を明らかにし、13 物質以外に指針値の設定が必要なプライオリティリストの作成を目的とした、「平成 24 年度室内空気環境汚染化学物質全国汚染実態調査」が行われ、当研究室において一般家庭からの空気採取（夏期・冬期各 5 軒）について協力した。

7) 健康危機管理に関する検査業務

平成 24 年度は、健康危機管理対応として、本庁関連部局及び保健所等からの依頼で計 39 検体、234 項目について検査を行った。

感染症発生に係る検査：腸管出血性大腸菌 O26 に係る事例は 1 件、レジオネラ属菌に係る事例は 3 件

あった。腸管出血性大腸菌 O26 に係る事例では、細菌研究室と協力して飲料水の検査を行った。

飲料水中の異物に係る検査：県有施設からの飲料水中の異物に係る相談について保健所と協力して検査した。搬入された飲料水は、肉眼では異物を認めなかったが、水質基準全項目について検査したところ、亜鉛が微量ながら検出された。別に採集された異物を食品化学研究室で検査したところ亜鉛の含有率が高かった。以上から配管等の材質と劣化の有無についての確認が必要と考えられた。

受水槽底部の異物に係る検査：施設の立ち入りをした保健所担当者が、受水槽底部に蓄積した異物を発見したことから、当研究室で検査を行った。異物を顕微鏡検査したところバイオフィームであった。飲料水について一般細菌と従属栄養細菌について検査を行った。一般細菌は不検出であったが、従属栄養細菌数は 44CFU/ml であった。このことから採水ポイントを増やし従属細菌の消長を観察したところ、膜ろ過設備の管理不良が疑われた。

レジオネラ属菌関連検査：レジオネラ患者発生事例 3 件について感染源調査のため培養検査を行った。検査した浴槽水 4 検体、拭き取り 4 検体はすべて培養陰性であった。それとは別に船橋市からの依頼で浴槽水から分離された菌株 15 検体についてレジオネラ属菌の同定検査を行った。

8) 環境衛生監視員の研修

近年、保健所では団塊の世代が一斉に退職を迎えたことから、技術の伝承がうまくいかず環境衛生監視業務にも支障がでることが懸念されている。そのため、平成 23 年度から衛生指導課主導で、環境衛生監視員としての基礎能力を獲得することを目的とした基本研修と、より専門的な能力を獲得することを目的とした継続研修が保健所担当職員を対象に実施されることとなった。当研究室では、「水質基準、水質検査」、「飲料水の放射能検査」、「温泉成分分析について」、「鉱泉分析法の概要」、「VOC 等の概説と測定機器の取扱い」、「レジオネラ属菌の知識」の講座に講師を派遣した。

9) 調査研究

(1) 県内温泉掘削井（大深度含む）の泉質および化学成分に関する経年変動調査

平成 20 年度から 24 年度までの研究課題である。調査対象として、県内の各地区から掘削深度、泉質を考慮して 10 施設を定点として選定した。それらを A グループ 5 定点、B グループ 5 定点に分け、平成 24 年度は A グループの調査を行った。ただし 1 か所は営業終了により調査の継続は不可能となったことから 4 定点となった。調査は、温泉法第 2 条別

表に掲げる 42 項目の現地調査および試験室検査を行い、データを解析した。

ナトリウムイオン、アンモニウムイオン、カルシウムイオン等の主要成分の数値の変動は掘削深度に関わりがあること、微量成分の数値には大きな変動が認められなかったこと、成分総計の数値の変動は、再分析の期間のみならず、掘削深度、海岸からの距離も影響することが推測された。

(2) レジオネラ対策における浴槽水中の ATP 検査の有用性に関する検討

サンプリングにマイクロピペットを必要とせず、浴槽水に浸すだけで一定量サンプリングできる水用サンプラーを用いて、県内の公衆浴場等 18 施設で採水された浴槽水 36 検体の ATP 値を測定し、培養法、LAMP 法の成績と比較することにより ATP 検査の有用性について検討した。その結果、培養法では 6 検体 (16.7%)、LAMP 法では 10 検体 (27.8%) からレジオネラ属菌 DNA が検出された。

いずれの検査法においても ATP 値が高くなるに従ってレジオネラ属菌検出率が高くなる傾向が認められたことから、ATP 測定法は環境衛生監視員が現場検査の中で浴槽水の衛生管理状態を把握する目的で有効に活用できるものと思われた。

7. 感染症学研究室

1) 感染症発生動向調査事業業務（千葉県感染症情報センター）

当室において感染症法に基づく千葉県基幹感染症情報センターとして千葉市地方感染症情報センターの協力を得て、千葉県における感染症発生情報の収集、解析、提供、公開を行っている。

一類感染症、二類感染症、三類感染症、四類感染症、五類感染症全数把握、新型インフルエンザ等感染症及び指定感染症についてはそれぞれ定められた基準に従い全医療機関から健康福祉センター（保健所）に届け出される。また五類感染症の定点把握疾患については定点指定医療機関から調査単位に従い週（月）毎に健康福祉センター（保健所）へ届け出される。

これらの届出は健康福祉センター（保健所）から感染症発生動向調査システム（NESID オンラインシステム）に入力され中央感染症情報センター（国立感染症研究所）へ報告される。また法第14条に規定する厚生労働省令で定める疑似症については第一号及び第二号疑似症定点又は健康福祉センター（保健所）から症候群サーベイランスに届け出される。

千葉県感染症情報センターでは、感染症発生動向調査システム（NESID オンラインシステム）の千葉県（千葉市を含む）分データから「Chiba Weekly Report」（pdf版）を作成し、当所ホームページ「千葉県感染症情報センター」に掲載することで広く県民に情報発信している。

更に定点報告医療機関、各健康福祉センター（保健所）、行政機関等へ「千葉県感染症発生動向調査情報速報版」（ファクシミリ版）を作成し毎週情報提供している。

なお、この事業内容については、今年度も千葉県結核・感染症発生動向調査検討会議において検討がなされた（24年度は6月7日、9月6日、12月6日、3月7日の計4回開催された）。

(1) ホームページ「千葉県感染症情報センター」

毎週、千葉県感染症情報センターホームページについて下記項目について更新作業を行った。

県報道広報課等関係部局と調整し、アクセス数の向上を図った。昨年度の同時期と比較し、アクセス数は約27%増加した。

URL：<http://www.pref.chiba.lg.jp/eiken/c-idsc/index.html>

- ① 風しん、感染性胃腸炎など、特に注意が必要な疾患の情報
- ② 週報：全数報告疾患及び週報（定点）対象疾患の週単位情報、感染症天気図・コメント・全数報告疾患集計表・疾病別グラフ・2011年以降の週報/月報
- ③ 月報：月報（定点）対象疾患の月単位情報、月報集計表・疾病別グラフ
- ④ 注目疾患：年度・疾患ごとに履歴を掲載した。
- ⑤ 千葉県内麻疹患者発生状況（感染症発生動向調査）
- ⑥ インフルエンザ情報
- ⑦ 感染症関連機関へのリンク

(2) 千葉県における2012年の感染症報告数

一類から五類感染症全数把握疾患を表1に、五類感染症定点把握疾患を表2に示した。

全数では、6月頃から風しんの報告が継続していたことから、感染症情報センターにおいて、継続して注目疾患として取り上げ、啓発に努めた。

表1 一類から五類感染症全数把握疾患の報告数(その1)

類型	疾患名	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
一類 感染症	エボラ出血熱	0	0	0	0	0
	クリミア・コンゴ出血熱	0	0	0	0	0
	痘そう	0	0	0	0	0
	南米出血熱	0	0	0	0	0
	ペスト	0	0	0	0	0
	マールブルグ病	0	0	0	0	0
	ラッサ熱	0	0	0	0	0
二類 感染症	急性灰白髄炎	0	0	0	0	0
	結核	1,413	1,421	1,425	1,613	1,377
	ジフテリア	0	0	0	0	0
	重症急性呼吸器症候群(病原体がSARSコロナウイルスであるものに限る)	0	0	0	0	0
	鳥インフルエンザ(H5N1)	0	0	0	0	0
三類 感染症	コレラ	2	2	0	0	0
	細菌性赤痢	13	10	15	15	6
	腸管出血性大腸菌感染症	183	150	124	205	145
	腸チフス	0	1	3	0	0
	パラチフス	4	0	1	2	1

表1 一類から五類感染症全数把握疾患の報告数(その2)

類型	疾患名	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
四類 感染症	E型肝炎	2	3	1	4	2
	ウエストナイル熱(ウエストナイル脳炎を含む)	0	0	0	0	0
	A型肝炎	1	3	9	50	13
	エキノコックス症	0	0	0	0	0
	黄熱	0	0	0	0	0
	オウム病	0	0	1	0	0
	オムスク出血熱	0	0	0	0	0
	回帰熱	0	0	0	0	0
	キヤサヌル森林病	0	0	0	0	0
	Q熱	0	0	0	0	0
	狂犬病	0	0	0	0	0
	コクシジオイデス症	1	1	0	0	0
	サル痘	0	0	0	0	0
	重症熱性血小板減少症候群(SFTS)	-	-	-	-	0
	腎症熱性出血熱	0	0	0	0	0
	西部ウマ脳炎	0	0	0	0	0
	ダニ媒介脳炎	0	0	0	0	0
	炭疽	0	0	0	0	0
	つつが虫病	34	41	36	31	23
	チクングニア熱	-	-	-	3	2
	デング熱	5	6	27	4	14
	東部ウマ脳炎	0	0	0	0	0
	鳥インフルエンザ(H5N1を除く)	0	0	0	0	0
	ニパウイルス感染症	0	0	0	0	0
	日本紅斑熱	7	6	5	3	4
	日本脳炎	0	0	0	0	0
	ハンタウイルス肺症候群	0	0	0	0	0
	Bウイルス病	0	0	0	0	0
	鼻疽	0	0	0	0	0
	ブルセラ症	0	0	0	0	0
	ベネズエラウマ脳炎	0	0	0	0	0
	ヘンドラウイルス感染症	0	0	0	0	0
	発しんチフス	0	0	0	0	0
	ボツリヌス症	0	0	0	0	0
	マラリア	3	7	2	2	0
	野兎病	1	0	0	0	0
	ライム病	0	0	1	0	1
	リッサウイルス感染症	0	0	0	0	0
	リフトバレー熱	0	0	0	0	0
	類鼻疽	0	0	0	0	0
レジオネラ症	22	24	29	35	32	
レプトスピラ症	0	1	1	0	0	
ロッキー山紅斑熱	0	0	0	0	0	
五類 感染症	アメーバ赤痢	41	49	49	52	54
	ウイルス性肝炎(E型肝炎及びA型肝炎を除く)	2	3	3	8	4
	急性脳炎(ウエストナイル脳炎、西部ウマ脳炎、ダニ媒介脳炎、東部ウマ脳炎、日本脳炎、ベネズエラウマ脳炎及びリフトバレー熱を除く)	10	42	31	25	48
	クリプトスポリジウム症	2	0	0	1	0
	クロイツフェルト・ヤコブ病	4	3	5	6	6
	劇症型溶血性レンサ球菌感染症	3	6	7	6	16
	後天性免疫不全症候群	56	52	59	57	51
	ジアルジア症	6	2	6	1	1
	髄膜炎菌性髄膜炎	1	2	0	1	1
	先天性風しん症候群	0	0	0	0	0
	梅毒	125	24	39	25	30
	破傷風	8	6	6	2	5
	バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌感染症	0	0	0	0	0
	バンコマイシン耐性腸球菌感染症	1	5	1	5	5
	風しん	11	11	7	7	111
	麻しん	1071	116	43	27	23

表2 五類感染症定点把握疾患の報告数

	定点の種類	疾患名	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
週報	小児科定点	RSウイルス感染症	806	297	1351	1293	2,223
		咽頭結膜熱	1,929	990	1,417	2,512	1,859
		A群溶血性レンサ球菌咽頭炎	16,096	10,861	12,254	13,933	14,555
		感染性胃腸炎	48,157	30,527	55,395	38,857	53,908
		水痘	11,422	7,157	11,005	9,234	7,541
		手足口病	3,411	3,551	4,711	10,924	2,445
		伝染性紅斑	999	902	4,306	3312	717
		突発性発しん	4,380	3,965	3,808	3,726	3,697
		百日咳	895	535	567	384	275
		ヘルパンギーナ	4,872	1,998	6,493	6,996	5,351
	流行性耳下腺炎	2,768	5,786	8,317	3,263	2,288	
	インフルエンザ定点	インフルエンザ	21,171	139,796	12,325	57,533	79,868
	眼科定点	急性出血性結膜炎	91	53	60	72	33
		流行性角結膜炎	1,265	785	875	1,073	960
基幹定点	細菌性髄膜炎	12	14	31	20	14	
	無菌性髄膜炎	22	42	33	41	31	
	マイコプラズマ肺炎	61	34	43	153	518	
	クラミジア肺炎 (オウム病を除く)	21	43	48	52	89	
月報	基幹定点	ペニシリン耐性肺炎球菌感染症	468	291	248	298	196
		メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症	491	453	439	421	389
		薬剤耐性緑膿菌感染症	9	9	35	9	23
		薬剤耐性アシネバクター感染症	—	—	—	1	0
	STD定点	性器クラミジア感染症	1,128	826	788	958	809
		性器ヘルペス感染症	456	307	320	353	330
		尖形コンジローマ	192	214	182	199	181
		淋菌感染症	396	222	306	343	317
		その他の非淋菌性尿道炎	1452	920	988	921	969

(3)インフルエンザ情報(2012年から2013年前半)

今年度の流行開始(定点あたり報告数1を超えた時とする。)は、例年同様12月初旬であった。

年明け後、第2週から急激に患者数が増加し、第3週に警報基準値30.0を超え、翌第4週(定点あたり報告数53.13)にピークを迎えた。第5週以降は減少に転じたのち、平成25年4月24日警報が解除された。

各定点医療機関で実施した迅速診断結果の集計や当所ウイルス研究室にて実施したウイルス分離・検出結果では、第3週あたりからB型が目立ち始めたが、報告数の顕著な増加は見られなかった。第12週にA型とB型の割合が逆転したが、B型の顕著な流行は認められなかった。(図1、図2)。

また、最終的なウイルス分離・検出結果において

は、陽性とされた検体のうち96.6%がAH3型、2.5%がB型、0.8%がAH1pdmであった。検出時期に関しては、インフルエンザAH3型は、第49週から第7週にかけて、B型は第5、6週にみられていた。迅速診断の結果と同様、今シーズンはB型による大きな流行は認められなかった(図3)。なお、詳細については、ウイルス研究室の業務概要を参照されたい。

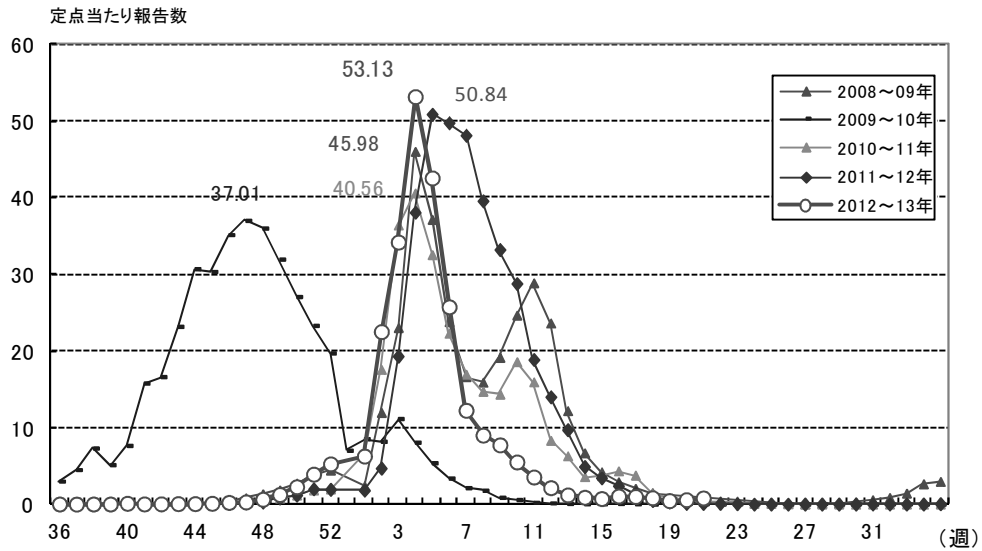
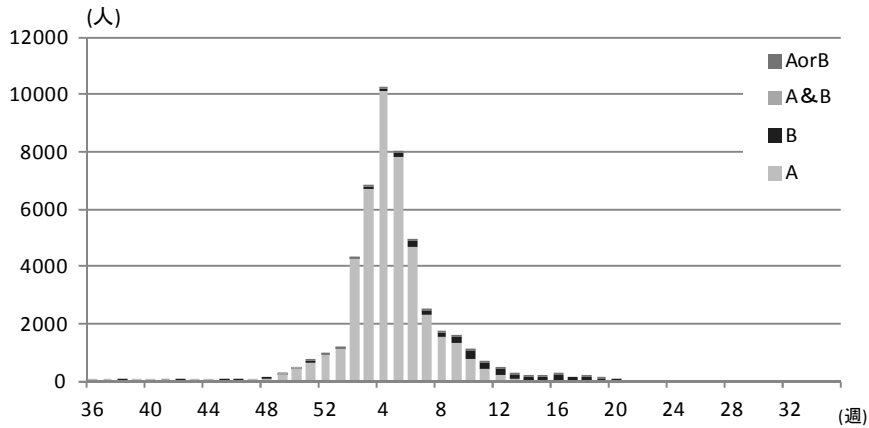


図1 流行シーズン別定点あたり報告数



*A&B型: A型とB型両方陽性、AorB型: 型非鑑別キットで検出

図2 迅速診断報告数

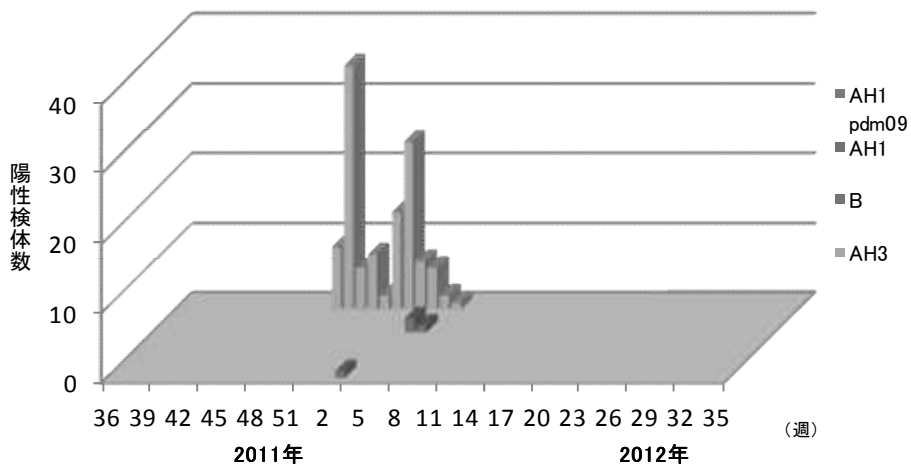


図3 ウイルス分離・検出による型別報告数

(4)麻疹情報

麻疹は、感染症法において五類感染症全数把握疾患に指定されており、当センターでは、届出データを週報形式に集約し公開した。2012年1月から2012年12月までに23名の麻疹患者の届出があった。患者数は、2007年の1589名、2008年の1071名、2009年の116名、2010年の42名、2011年の26名、2012年の23名と着実に減少しているが、いまだ全国ワースト5位となっている。

発生状況を見ると、季節による偏りは認められない。また、散発的な事例にとどまっており、集団発生には至っていない(図4)。

年齢別では、0～9歳4名(うち3名が0～1歳)、10歳代6名、20歳代7名、30歳以上6名となっている。年齢による集積はみられていないが、成人が多くなっている(図5)。届出に係る接種者(予防接種歴を有する者、2回接種者を含む)は、10名であった。成人においては、5名が接種歴有りであったが、その他8名は接種歴無し、または不明であった。届出に係る診断内容では、麻疹の検査診断例が14名、うち修飾麻疹が3名、臨床診断例が9名であった。

なお、麻疹の予防接種は、2008年より第1期(1歳児)、第2期(小学校入学前1年間)に加え、第

3期(中学1年生)及び第4期(高校3年生)の2回接種で2012年までの5年間、実施することとなっているが、2011年度の千葉県におけるワクチン接種率は、第1期95.6%、第2期92.2%、第3期87.2%、第4期78.8%であり、2010年度と比較し、特に第4期において向上した。

2) 感染症集団発生時の疫学調査業務

千葉県内での感染症集団発生時に県内の関係機関から要請を受け、疫学調査に関する助言および調査に必要な情報の収集、解析、提供を行っている。

2012年度においては、健康危機事案対応として、6件の集団発生事案に対して現地に赴き、健康福祉センターと連携し業務を行った。

3) 健康危機事案発生時の情報共有システム事業

健康危機対策の強化のため「健康危機事案発生時の情報共有システム事業」を健康危機対策室が行っている。この事業は健康福祉センター(保健所)が対応した健康危機事例の情報を県庁、健康福祉センター(保健所)、衛生研究所で共有するためのメーリングリストである。提供された情報を一元的に整理・保管した。

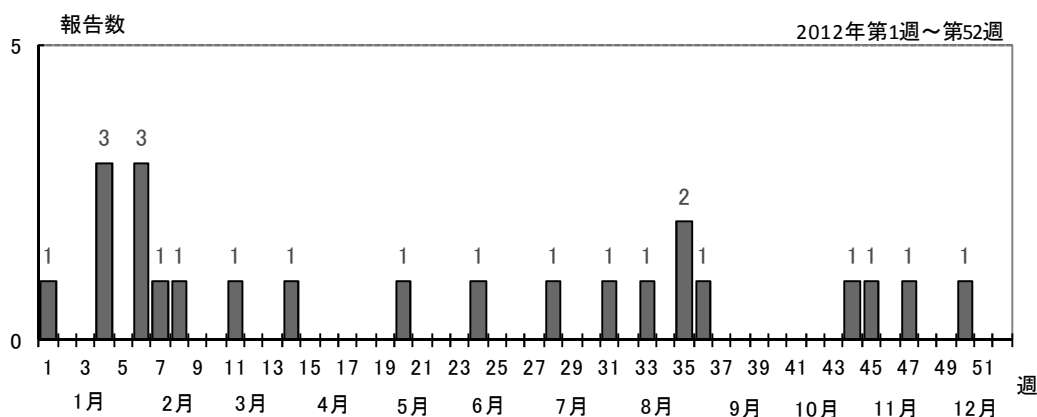


図4 麻疹全数報告数

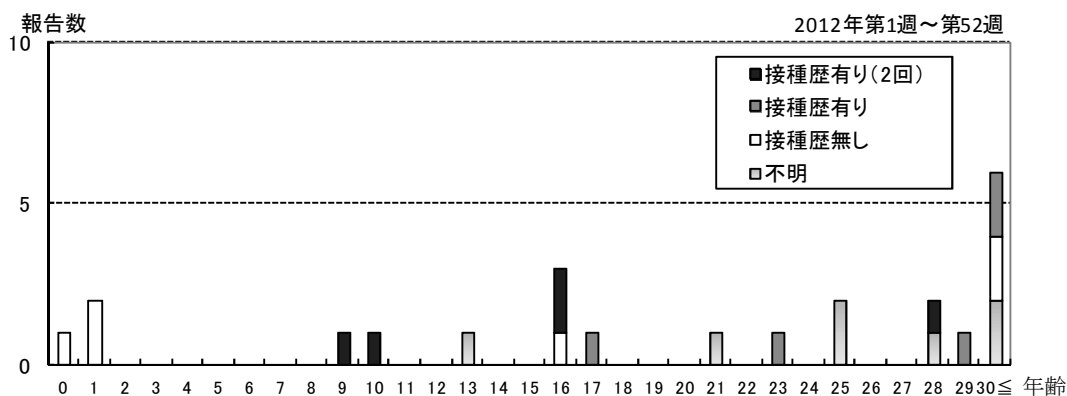


図5 麻疹年齢別報告数

4) 腸管出血性大腸菌感染症遺伝子パターン解析結果報告書作成及び情報提供業務

平成 13 年 8 月 1 日付け健増第 467 号「腸管出血性大腸菌感染症の菌株取扱要領」に基づき搬入された菌株について、細菌研究室で実施したパルスフィールドゲル電気泳動法による遺伝子パターンの解析結果に、患者調査情報から疫学的関連性を検討の上、コメントを加えた報告書(24-1~24-3)を作成した。

作成した報告書は、「健康危機事案発生時の情報共有システム事業」に係るメーリングリストにおいて県庁関係課、県下健康福祉センター、千葉市・船橋市・柏市保健所へ情報提供した。

5) 結核菌 VNTR 型遺伝子解析結果報告書作成及び情報提供業務

平成 20 年 3 月 31 日付け疾病第 5436 号「千葉県結核菌検査実施要領」に基づき搬入された菌株について、細菌研究室で実施した結核菌 VNTR 遺伝子解析の結果に、患者情報から疫学的関連性を検討の上、コメントを加えた報告書(24-1~24-41)を作成した。

作成した報告書は、「健康危機事案発生時の情報共有システム事業」に係るメーリングリストにおいて県庁関係課、県下健康福祉センター、千葉市・船橋市・柏市保健所へ情報提供した。

6) 結核対策特別促進事業

県内の結核菌の同一菌株に感染した患者の発生状況やクラスター形成状況や地域的な感染の集積性など感染伝播状況と、結核ビジブルから把握できる患者等情報を分析することで重点的に対策をとるべき集団や地域、直接服薬支援が重点的に必要とされる対象を明らかとする目的で、平成 22 年度から 24 年度までの 3 年間の事業を実施した。

今年度は、平成 23 年 8 月から平成 25 年 1 月までの期間に報告された報告書 23-11 から報告書 24-41 で報告された 100%一致菌株、1,417 件についてデータベースを作成した。

また、作成したデータベースの解析結果の情報共有を目的とした検討報告及び講演会を、県庁関係課、県下健康福祉センター、千葉市・船橋市・柏市保健所の結核業務に従事する職員等を対象に、平成 25 年 3 月 19 日に千葉市総合保健医療センターで開催した。なお、参加者は 34 人であった。

7) 研修会等

(1) 研修会

① 院内・施設内感染対策研修会

健康福祉センター(保健所)等の職員を対象とし、医療機関及び社会福祉施設における院内・施設内感染対策に関する立入検査等を適切に行うために、当

室が主となり、細菌研究室、ウイルス研究室、医薬品研究室と連携し、7月31日、8月3日、21日の3日間、千葉県庁南庁舎で開催した。なお、参加者は59人であった。

② 院内・施設内感染対策研究に係る実地研修

①の研修会修了者を対象とし、健康福祉センター(保健所)が実施する医療機関及び社会福祉施設に対する立入検査、指導監視時に同行し、感染予防に関する指導方法について、6回実地研修を行った。

(2) 講師派遣

健康福祉センター等が開催した、感染予防等に関する講習会に延べ23回、講師を派遣した。

8. 健康疫学研究室

平成24年度は、昨年度に引き続き「安房地域の生活習慣病に関する疫学調査研究(おたっしゅ調査)」、「特定健診・特定保健指導に係るデータ収集、評価・分析事業」、「千葉県自殺対策事業」に関する調査研究業務を行い、「保健情報(データ)活用研修」を開催した。

平成21年度に明らかになった大規模コホート調査の事業凍結に伴い、そのプレ調査であった「保健指導対象者に対する行動変容強化要因としての循環器疾患リスクスコアを含む健診結果総合評価」は平成22年度には実質的に中止していたが、平成23年6月に関係市町村あてに中止の通知を発して、正式に調査研究を終了した。

1) 安房地域の生活習慣病に関する疫学調査研究(おたっしゅ調査)

本調査は、生活習慣病の発症、死亡、要介護認定等と生活習慣との関連を解明して県や市町村の健康対策に反映させることを目的に、鴨川市の40歳以上の全住民約23,000人を対象として開始したコホート調査である。千葉県、鴨川市、天津小湊町(現鴨川市)、東京大学が共同で、同意の得られた約6,500人を対象として平成15年度に追跡を開始した。本調査は平成20年度で終了したが、研究期間を平成25年度までの5年間延長することになり、追跡期間延長への同意が得られた3,894人を対象に調査を継続している。

平成24年度は、平成23年度分の特定健診データ、要介護認定情報および死亡情報データを収集した。

2) 特定健診・特定保健指導に係るデータ収集、評価・分析事業

本事業は、平成15年度に「健診データ収集システム確立事業」として開始され、「老人保健法」の「高齢者の医療の確保に関する法律」への改正による健診制度の変更に伴い、平成20年度から「特定健診・特定保健指導に係るデータ収集、評価・分析事業」として継続している。データ提供市町村の数は平成18年度には22市町村、平成19年度には41市町村であったが、平成20年度は、特定健診・特定保健指導の制度導入に伴い、国保連合会から各市町村データの一括提供が可能となったこともあり、県下全域(56市町村)となった。平成22年度には、市町村合併の結果、54市町村となった。

なお、本事業で得られたデータは、平成24年度の健康づくり支援課の事業である「健康ちば21(第2次)」(平成25年～平成34年)の策定におけるデータとして使用されている。

平成24年度は、健康づくり支援課を通じて収集し

た平成22年度の特定健診・特定保健指導データ(41万人分)を解析し、集計結果(速報)として報告した。

また、千葉県職員(約1万人)を対象にメタボリックシンドローム構成因子(耐糖能、血圧値、血清脂肪値、肥満等)について追跡調査、メタボリックシンドローム及び各構成因子の要治療、要指導の発症予測方法についての探索を開始し、データの収集を行った。なお、これは総務ワークステーション、公益財団法人ちば県民保健予防財団との連携で実施するものである。すでに実施中の市町村国保の特定健診・特定保健指導データに係る収集、評価・分析事業の結果と比較検討する予定である。

3) 千葉県自殺対策事業

国が「自殺総合対策大綱」を定め、平成28年までに平成17年の自殺死亡率を20%以上減少させることを目標に掲げたことを受け、平成19年度から県の自殺対策の基礎資料とする目的で、「千葉県における自殺の現状と課題」(表題名:千葉県における自殺の統計)を作成している。これは、関係各機関が公表している自殺関連の情報を収集し、千葉県の情報として統合・整理したものに統計解析を加えて、県内の市町村、健康福祉センター(保健所)等の関係機関が利用しやすいようにまとめた資料である。平成21年度にとりまとめた統計資料は、千葉県が平成22年5月に策定した「千葉県自殺対策推進計画」の第2章「本県における自殺の現状と課題」及び「参考資料」に収載された。

平成24年度は、平成19年から平成23年までの人口及び死亡データを用いて、健康福祉センター別、市町村別に年齢調整死亡率、粗死亡率、標準化死亡比等を求め、自殺死亡データの分析を行った。

4) 保健情報(データ)活用研修

市町村職員及び健康福祉センター(保健所)職員等を対象に、保健情報を活用するスキルを習得するための研修会を平成16年度から実施している。

平成24年度は、平成25年3月12日に千葉県庁多目的ホールにおいて研修会を開催した。「地域保健活動への疫学の応用」をテーマに開催したところ、41人の参加者があった。参加者の内訳は、市町村職員25人、健康福祉センター(保健所)等職員16人であった。

9. 検査第一課・検査第二課

検査課の業務は、公設卸売市場等に対する収去に係る検査、食品化学検査等実施計画に係る農産物、水産物、畜産物、輸入食品、加工食品の検査に大別され、年間計画により実施している。また計画以外に保健所等からの依頼による検査を実施している。平成24年度の主な検査実績を表1に示す。

1) 公設卸売市場等に対する収去に係る検査

保健所の食品機動監視課がその管轄区域内の公設卸売市場及び食品製造施設、大型小売り店舗等で収去した食品等について、食品衛生法により規格基準が定められている項目及び食品衛生監視指導の指標項目について検査を行った。平成24年度の実績は表2、この中で再検査へ移行した件数を表13に、規格基準に違反または千葉県指導基準に抵触した事例を表3、検査項目については表16、17に示す。

2) 食品化学検査等の実施計画に係る検査

千葉県産農産物、水産物、畜産物及び輸入食品について残留農薬、環境汚染物質、サルモネラ属菌等の調査を行うとともに加工食品として健康(補助)食品について規格検査を行った。

(1) 千葉県産農産物調査

千葉県内で生産量が多い農産物について毎年種類を変えて調査を行っている。

平成24年度の検査対象は26品目の農産物72検体について最大検査項目数で151項目の調査を行った。その結果を表4に示す。72検体中20検体に農薬の残留が認められたが、残留基準値を超えた農薬は検出されなかった。農産物ごとの残留農薬検出状況を表5に、検査項目を表18の1に示す。

(2) 千葉県産水産物調査

千葉県産の水産物として養殖魚とあさりについて調査した。養殖魚3品目3検体について総水銀1項目・有機スズ化合物2項目、アサリ2検体について重金属類5項目・PCB・有機スズ化合物2項目の調査を行った。調査結果を表6に、検出状況を表7に示す。

(3) 千葉県産畜産物調査

千葉県産の畜産物として鶏卵9検体についてサルモネラ属菌の調査を行った。その結果を表8に示す。いずれの検体からも検出されなかった。

(4) 輸入食品調査

各種輸入食品について調査結果を表9に示す。冷凍野菜・果実は10品目25検体、冷凍加工品は5品目14検体、農産物加工品は22品目36検体について残留農薬88項目の調査を行った。検査項目は表18

の2に示す。

食肉は3品目16検体について有機塩素系6項目の残留農薬調査を行った。検査項目は表18の3に示す。

養殖魚は2品目8検体について総水銀及び有機スズ化合物2項目の調査を行った。検出状況を表10に示す。

(5) 加工食品調査

加工食品調査として健康食品公示区分のビタミンC含有食品1検体の製品規格6項目の調査を行った。いずれも規格に適合していた。結果を表11に示す。

3) 確認検査等の計画外検査の実施

保健所及び政令市からの依頼により、残留農薬検査と細菌検査を実施した。実施状況を表12に示す。

4) 再検査の実施

公設卸売市場等に対する収去に係る検査、食品化学検査等に係る検査実施後、その検出項目についての再検査の実施状況を表13に示す。

5) 精度管理の実施

千葉県の食品衛生検査施設における検査等の業務管理要綱に基づき、検査の信頼性を確保することを目的として、検査等の精度管理について具体的事項を定め、内部精度管理を実施している。

外部精度管理は、財団法人食品薬品安全センターが実施した調査に参加し、いずれの調査項目も検査結果は良好であった。表14にその実施状況を示す。

6) 試験法の妥当性評価(残留農薬)

平成19年11月15日付け食安発第115001号「食品中に残留する農薬等に関する試験法の妥当性評価ガイドラインについて」(平成22年12月24日改正)により、当所で採用している試験法について妥当性評価を行ってきた。

対象品目として平成23年度は、妥当性評価ガイドラインで代表的な作物として示されている4品目と千葉県で検査頻度の高い2品目について実施したが、平成24年度については、未実施であったキャベツ、玄米、大豆の3品目について実施した。表15にその実施状況を示す。なお、玄米と大豆の2品目については継続中である。

表1 試験検査業務実績

	検査の種類	検体数	項目数	項目数内訳		詳細掲載
				細菌検査	理化学検査	
公設卸売市場等に対する 収去に係る検査	細菌検査及び食品添加物等の理化学検査	483 (482)	4,290 (4,460)	1,492 (1,427)	2,798 (3,033)	表 2、3、 16、17
	食品添加物等の理化学検査	247 (257)	1,185 (1,239)	0 (4)	1,185 (1,235)	
	合計	730 (739)	5,475 (5,699)	1,492 (1,431)	3,983 (4,268)	
食品化学検査等の実施計画に係る検査	千葉県産農産物調査 (残留農薬)	72 (107)	10,720 (15,600)	0 (0)	10,720 (15,600)	表 4、5、18
	千葉県産水産物調査 (重金属、有機スズ化合物等)	5 (13)	25 (49)	0 (0)	25 (49)	表 6、7
	千葉県産畜産物調査 (細菌)	9 (20)	9 (20)	9 (20)	0 (0)	表 8
	輸入食品調査 (残留農薬、重金属、 有機スズ化合物)	99 (106)	6,590 (6,523)	0 (0)	6,590 (6,523)	表 9、10、18
	加工食品調査 (重金属、細菌等)	1 (3)	9 (24)	2 (3)	7 (21)	表 11
	合計	186 (249)	17,353 (22,216)	11 (23)	17,342 (22,193)	
確認検査等の計画外検査		19 (18)	1,352 (342)	3 (36)	1,349 (306)	表 12、18

() 内の数字は平成23年度実績

表2 公設卸売市場等に対する取去に係る検査実績

	検体数	総項目数	細菌項目数	理化学項目数	検査項目	食品
魚介類	8	38	24	14	細菌、抗生物質	生食用かき
魚介類加工品 (かん詰・びん詰を除く)	85	566	168	398	細菌、保存料、甘味料 タール色素、酸化防止剤	魚介類加工品 魚肉練製品、煮干 佃煮(魚介類)
肉卵類及びその加工品 (かん詰・びん詰を除く)	58	423	247	176	細菌、保存料、甘味料 タール色素、発色剤 水分活性	食肉製品 卵加工品
乳製品	24	144	48	96	細菌、保存料、	チーズ
乳類加工品	11	88	22	66	細菌、保存料、甘味料 無脂乳固形分	発酵乳、乳酸菌飲料
穀類及びその加工品 (かん詰・びん詰を除く)	37	74	0	74	品質保持剤、水分含量、 酸価・過酸化価、 タール色素	生麺、皮、即席めん
野菜類・果物及びその加工品	216	1,223	145	1,078	細菌、保存料、甘味料 タール色素、漂白剤 シアン化合物、水分含量、 防かび剤	輸入果実(柑橘類 等)、煮豆、漬物、 味噌、佃煮(野菜類) 醤油、生あん、
菓子類	146	1,287	406	881	細菌、保存料、甘味料 タール色素、漂白剤 酸化防止剤、 酸価・過酸化価	輸入菓子、土産菓子、 油菓子、和生菓子、 ジャム、フラワーペースト、
清涼飲料水	59	767	59	708	細菌、保存料、甘味料 タール系色素、重金属、pH パツソ、混濁、沈殿物	清涼飲料水
かん詰・びん詰食品	12	84	24	60	細菌、保存料、甘味料 タール色素	かん詰・びん詰
その他の食品 (複合調理食品等)	50	597	349	248	細菌、保存料、甘味料 タール色素	惣菜、ソース、たれつゆ、 トト食品
添加物	化学的合成品及び その合成品	17	149	0	149	食品添加物規格試験※1
器具・容器包装		7	35	0	35	溶出試験※2
合計		730	5,475	1,492	3,983	

試験品※1 アルギン酸ナトリウム、アルギン酸プロピレングリコールエステル、L-イソロイシン、塩酸、酸化マグネシウム、次亜塩素酸ナトリウム、シリコン樹脂、水酸化カリウム液、水酸化ナトリウム液、炭酸カルシウム、L-チロシン、プロピレングリコール、ヘキサン

試験品※2 ホリプロピレン、ポリスチレン

表 3 違反等の検出事例

食品	項目 (検査結果)	違反等理由
ソース (トマトオニオンソース)	安息香酸 (0.02g/kg)	対象外使用
菓子 (クレープタルトケーキ)	黄色 4 号	表示なし
和生菓子 (鍊切)	赤色 102 号	表示なし
煮干	ブチルヒドロキシアニソール (0.01g/kg)	表示なし
かしわもち	細菌数 (1.1×10^6 /g)、大腸菌群 (陽性)	千葉県判定基準に抵触 細菌数 (基準超過) 大腸菌群 (陽性)
焼肉屋のキムチ	大腸菌群 (陽性)	
イチオシキムチ	大腸菌群 (陽性)	
白菜漬	大腸菌群 (陽性)	
塩漬野菜	大腸菌群 (陽性)	
いかチャンジャ	大腸菌群 (陽性)	
イカ塩辛	大腸菌群 (陽性)	
和菓子 (最中)	大腸菌群 (陽性)	
椎茸旨煮	大腸菌群 (陽性)	
生クリーム大福 カフェオレ	細菌数 (1.3×10^5 /g)、大腸菌群 (陽性)	
生クリーム大福 生クリーム	大腸菌群 (陽性)	
生和菓子 (すあま)	細菌数 (5.3×10^5 /g)、大腸菌群 (陽性)	
大福	細菌数 (7.7×10^5 /g)、大腸菌群 (陽性)	
鍊りきり	大腸菌群 (陽性)	
和菓子 (ずんだ)	大腸菌群 (陽性)	
和菓子 (焼だんご)	細菌数 (8.3×10^5 /g)、大腸菌群 (陽性)	
和菓子 (くずまんじゅう)	大腸菌群 (陽性)	
惣菜 (小イワシ生姜煮)	細菌数 (2.0×10^5 /g)、	
あおやぎ佃煮	大腸菌群 (陽性)	
いちご佃煮	大腸菌群 (陽性)	
マカロニサラダ	大腸菌群 (陽性)	
ナチュラルチーズ	大腸菌群 (陽性)	
ゆず白菜塩漬	大腸菌群 (陽性)	
金時豆	大腸菌群 (陽性)	
白菜浅漬	大腸菌群 (陽性)	
ナチュラルチーズ (ドイツゴータサイコロ)	大腸菌群 (陽性)	
うぐいす餅	大腸菌群 (陽性)	

表 4 県産農産物の残留農薬調査

農産物名	検体数	有機リン系 (55)	有機塩素系 (24)	カーバメイト系 (10)	ピレスロイド系 (13)	その他 (49)
ふき	3	○	○	○	○	○
ねぎ	7	○	②	○	○	○
キャベツ	4	○	○	○	○	○
たまねぎ	2	○	○	○	○	②
いんげん	1	○	○	○	○	○
さやえんどう	1	○	○	○	○	○
レタス	3	○	○	○	○	○
サニーレタス	1	○	○	○	○	○
にんじん	4	①	○	○	○	①
みょうが	1	○	○	○	○	○
こまつな	2	○	○	○	①	①
きゅうり	1	○	○	○	○	○
トマト	1	○	○	○	○	○
すいか	4	○	○	○	○	○
えだまめ	3	○	○	○	③	○
なす	1	○	○	○	○	○
れんこん	2	○	○	○	○	○
さといも	3	○	○	○	○	○
日本なし	5	○	①	○	⑤	⑤
キウイ	2	○	○	○	○	○
かき	1	○	○	○	①	○
さつまいも	3	○	○	○	○	○
ほうれんそう	3	○	○	○	①	○
だいこん	6	○	○	○	○	○
なばな	4	○	○	○	○	○
いちご	4	○	②	○	○	④
検体数合計	72	調査項目数合計		10,720		

○印中の数字は、検出した検体数を示す。

() 内数字は最大項目数

表5 県産農産物の残留農薬検出状況

農産物名	検出検体数	検出農薬名	検出数	残留濃度 (検出値)	残留基準値	定量限界値
ねぎ	2	イプロジオン	2	0.01, 0.02	5.0	0.01
たまねぎ	2	マラキシル及びメフェキサム	2	0.01, 0.02	2	0.01
にんじん	1	ホスチアゼート	1	0.04	0.2	0.01
		ペンディメタリン	1	0.02	0.2	0.01
日本なし	5	キャプタン	1	0.04	25	0.01
		フェンプロパトリン	5	0.01, 0.03, 0.06, 0.06, 0.08	5	0.01
		クレソキシムメチル	2	0.02, 0.06	5	0.01
		ボスカリド	2	0.02, 0.07	3.0	0.01
		シペルメトリン	1	0.04	2.0	0.01
		アセタミプリド	1	0.11	2	0.01
		ペルメトリン	1	0.04	2.0	0.01
		ビフェントリン	1	0.02	0.5	0.01
こまつな	1	マラキシル及びメフェキサム	1	0.02	1	0.01
		エトフェン [®] ロックス	1	0.16	2	0.01
えだまめ	3	エトフェン [®] ロックス	3	0.08, 0.10, 0.51	5	0.01
		シペルメトリン	1	0.08	5.0	0.01
かき	1	フェンプロパトリン	1	0.06	2	0.01
ほうれんそう	1	シペルメトリン	1	0.03	2.0	0.01
いちご	4	クレソキシムメチル	3	0.19, 0.31, 0.35	5	0.01
		ビテルタノール	2	0.04, 0.06	1.0	0.01
		アゾキシストロビン	2	0.02, 0.02	10	0.01
		クロロタロニル	2	0.02, 0.02	8	0.01
		アセタミプリド	2	0.06, 0.26	3	0.01

(単位：ppm)

表 6 県産水産物の重金属類・有機スズ化合物調査

水産物名	検体数	重金属類					P C B	有機スズ化合物		
		総水銀	銅	カドミウム	亜鉛	鉛		トリブチルスズ化合物	トリフェニルスズ化合物	
養殖魚	ハマチ	①						○	○	
	ウナギ	①						○	○	
	シマアジ	①						○	○	
アサリ		②	②	②	②	○	○	○	○	
検体数合計		5	調査項目数合計					25		

○印中の数字は、検出した検体数を示す。

表 7 県産水産物の検出状況

水産物名	検出検体数	検出物名	残留濃度 (検出値)	暫定的 規制値	定量限界値
養殖魚	ハマチ	総水銀	0.23	0.4	0.01
	ウナギ	総水銀	0.13	0.4	0.01
	シマアジ	総水銀	0.20	0.4	0.01
アサリ	2	総水銀	0.005 0.003	0.4	0.002
	2	銅	0.9 0.7	—	0.2
	2	カドミウム	0.04 0.03	—	0.02
	2	亜鉛	9.6 8.6	—	1.0

(単位 : ppm)

表 8 県産畜産物の調査

畜産物名	検体数	調査項目	結果
鶏卵	9	サルモネラ属菌	陰性

表9 輸入食品の調査

品目	検体数	残留農薬					総水銀	有機スズ化合物	
		有機リン系 (52)	有機塩素系 (18)	ピレスロイド系 (13)	その他 (5)	有機塩素系 (6)		トリブチルスズ 化合物	トリフェニルスズ 化合物
冷凍野菜・果実	ブロッコリー	4	○	○	○	○			
	いんげん	4	○	○	○	○			
	ほうれんそう	1	○	○	○	○			
	さといも	5	○	○	○	○			
	ブルーベリー	5	○	①	④	③			
	マンゴー	2	○	○	○	○			
	ラズベリー	1	○	○	○	○			
	イチゴ	1	○	○	○	○			
	ニラ	1	○	○	○	○			
	カリフラワー	1	○	○	○	○			
冷凍加工品	そら豆	1	○	○	○	○			
	えだ豆	4	①	○	④	○			
	ちゃ豆	1	○	○	○	○			
	ハッシュポテト	1	○	○	○	○			
	フライドポテト	7	○	○	○	○			
農産物加工品	クラッカー	3	○	○	○	○			
	ビスケット	2	○	○	○	○			
	クッキー	1	○	○	○	○			
	パイ	1	○	○	○	○			
	ポテトチップス	2	○	○	○	○			
	ライスヌードル	1	○	○	○	○			
	ビーフン	1	○	○	○	○			
	ライスペーパー	1	○	○	○	○			
	コーンチップ	1	○	○	○	○			
	赤ワイン	5	○	○	○	①			
	白ワイン	2	○	○	○	①			
	ロゼワイン	1	○	○	○	①			
	ホワイトアスパラガス	1	○	○	○	○			
	ひよこ豆	1	○	○	○	○			
	スイートコーン	1	○	○	○	○			
	マッシュルーム	1	○	○	○	○			
	マンゴー	1	○	○	○	○			
	パインアップル	1	○	○	○	○			
	みかん	1	○	○	○	○			
	黄桃	1	○	○	○	○			
	スパゲッティ	6	④	○	①	○			
マカロニ	1	○	○	○	○				
食肉	牛肉	5					○		
	豚肉	7					○		
	鶏肉	4					○		
養殖魚	エビ	4					①	○	○
	サーモン	4					①	○	○
検体数合計		99	75				16	8	
調査項目数合計		6590	6470				96	24	

○印中の数字は、検出した検体数を示す。
() 内数字は最大項目数

表10 輸入食品の検出状況

検体名		検出 検体数	検出物名	検出数	残留濃度 (検出値)	残留基準値	定量限界値
冷凍野菜・果実	ブルーベリー	4	フェンバレレート	2	0.01, 0.12	1.0	0.01
			シペルメトリン	3	0.04, 0.08, 0.09	0.5	0.01
			ボスカリド	3	0.03, 0.17, 0.35	3.5	0.01
			キャプタン	1	0.21	20	0.01
冷凍加工品	えだまめ	4	シペルメトリン	2	0.02, 0.03	5.0	0.01
			ビフェントリン	1	0.02	0.6	0.01
			デルタメトリン及びトラメトリン	1	0.01	0.5	0.01
			マラチオン	1	0.01	2.0	0.01
			シハロトリン	1	0.06	1.0	0.01
農産物加工品	赤ワイン	1	ボスカリド	1	0.01	10* ¹⁾	0.01
	白ワイン	1	ボスカリド	1	0.01	10* ¹⁾	0.01
	ロゼワイン	1	ボスカリド	1	0.02	10* ¹⁾	0.01
	スパゲッティ	4	ピリミホスメチル	4	0.02, 0.02, 0.04, 0.07	1.0* ²⁾	0.01
			デルタメトリン及びトラメトリン	1	0.02	1.0* ²⁾	0.01
養殖魚	エビ		総水銀	1	0.01	0.4* ³⁾	0.01
	サーモン		総水銀	1	0.01		

(単位：ppm)

*¹⁾ ぶどうとしての残留基準値

*²⁾ 小麦としての残留基準値

*³⁾ 暫定的規制値

表11 加工食品の調査

品目	検体数	外観・性状	規格成分及び含有量	ヒ素	重金属	一般細菌数	大腸菌群
健康食品 ビタミンC	1	○	○	○	○	○	○
調査項目数合計					6		

表12 計画外検査実施状況

区分	検体名	検体数	検査項目	項目数
苦情	山菜おろしそば	3	残留農薬	438
苦情	清涼飲料水	1	重金属（カドミウム、スズ、鉛、ヒ素） 細菌（大腸菌群、腸球菌、緑膿菌） 外観（混濁、沈殿物）	9
苦情	にんじん	1	残留農薬	149
食中毒関連	給食	5	残留農薬	745
違反確認	ソース	7	保存料（安息香酸）	7
違反確認	佃煮	2	保存料（安息香酸、ソルビン酸）	4

表13 再検査実施状況

	検体数	実施回数	項目数
食品添加物等理化学検査	117	117	117
残留農薬等検査	17	5	22
細菌検査	29	2	29

表 14 精度管理実施状況

内部精度管理

食品添加物等理化学検査	検体数	実施回数	項目数	総繰返し数
添加回収試験	326	199	740	—
繰返し試験	—	10	15	113
合計	326	209	755	113

残留農薬等検査	検体数	実施回数	項目数	総繰返し数
添加回収試験	149	94	18,934	—
繰返し試験	—	12	1,051	59
合計	149	106	19,985	59

細菌検査	検体数	実施回数	項目数	総繰返し数
添加回収試験	176	52	176	—
繰返し試験	—	2	10	10
合計	176	54	186	10

外部精度管理

	参加回数	実施回数	項目数	繰返し数
食品添加物等理化学検査 着色料、ソルビン酸	2	4	4	12
残留農薬等検査 1) クロルピリホス、マラチオン	1	1	2	5
2) クロルピリホス、チオベンカルブ マラチオン、テルブホス、 フルシトリネート、フルトラニル	1	1	6	5
細菌検査 一般細菌数、黄色ブドウ球菌、 サルモネラ属菌、E.coli、大腸菌群	5	5	5	3

表15 試験法の妥当性評価試験（残留農薬）

品目	実施回数	総検体数	総項目数	対象項目数
キャベツ	6	27	4,428	163 農薬
玄米	10	27	4,428	
大豆	4	7	1,148	
合計	20	61	10,004	

表16 理化学検査項目

魚介類(2)	オキシテトラサイクリン、スピラマイシン
魚介類加工品(7)	ソルビン酸、安息香酸、パラオキシ安息香酸、サッカリンナトリウム、タル色素、BHA、BHT
肉卵類及びその加工品製品(7)	ソルビン酸、安息香酸、パラオキシ安息香酸、サッカリンナトリウム、タル色素、亜硝酸根、水分活性
乳製品(4)	ソルビン酸、安息香酸、デヒドロ酢酸、プロピオン酸
乳類加工品(6)	ソルビン酸、安息香酸、パラオキシ安息香酸、サッカリンナトリウム、アセルフアムカリウム、無脂乳固形分
穀類及びその加工品(4)	プロピレングリコール、水分含量、酸価、過酸化物質
野菜類・果実及びその加工品(12)	ソルビン酸、安息香酸、パラオキシ安息香酸、サッカリンナトリウム、タル色素、二酸化イウ、シソ化合物、水分含量、DP、TBZ、OPP、IMZ
菓子類(15)	ソルビン酸、安息香酸、パラオキシ安息香酸、デヒドロ酢酸、サッカリンナトリウム、アセルフアムカリウム、アスパルテム、サイラミン酸ナトリウム、タル色素、二酸化イウ、酸価、過酸化物質、TBHQ、BHA、BHT
清涼飲料水(15)	ソルビン酸、安息香酸、パラオキシ安息香酸、サッカリンナトリウム、アセルフアムカリウム、アスパルテム、タル色素、スズ、ヒ素、鉛、カドミウム、pH、パツリン混濁、沈殿物
かん詰・びん詰(5)	ソルビン酸、安息香酸、パラオキシ安息香酸、サッカリンナトリウム、タル色素
その他の食品(5)	ソルビン酸、安息香酸、パラオキシ安息香酸、サッカリンナトリウム、タル色素
食品添加物	成分規格項目（含量、性状、確認試験、純度試験、定量法、その他※、添加物により選択）
容器・包装(8)	溶出試験（重金属、過マンガン酸カリウム消費量、蒸発残留物:水、4%酢酸、20%エタノール、ヘプタン、アンチモン、ゲルマニウム）

() 内の数字は最大検査項目数

※ 亜硫酸塩定量、塩化物試験、炎色反応試験、灰分及び酸不溶性灰分試験、カルシウム塩定量法、乾燥減量試験、凝固点測定、強熱減量試験、強熱残分試験、屈折率測定、原子吸光光度法、香料試験、紫外可視吸光度測定、重金属試験、水分測定、赤外吸収スペクトル測定、濁度試験、窒素定量、定性反応試験、鉛試験、粘度測定、鉄試験、pH測定、比重測定、微生物限度試験、比旋光度測定、ヒ素試験、沸点測定及び蒸留試験、融点測定、硫酸塩試験、硫酸呈色物試験

表 17 細菌検査項目

分類	おもな食品	規格基準のある項目	規格基準のない項目
魚介類	生食用かき	細菌数 E.coli 最確数 腸炎ビブリオ最確数	
魚介類加工品	魚肉練製品	大腸菌群	細菌数 黄色ブドウ球菌 サルモネラ属菌
	魚介類加工品		細菌数 大腸菌群 黄色ブドウ球菌 サルモネラ属菌
肉卵類及びその加工品	食肉製品	E.coli 大腸菌群 黄色ブドウ球菌 サルモネラ属菌 クロストリジウム属菌	腸管出血性大腸菌 O157
乳製品	チーズ	大腸菌群 リステリア	
	発酵乳・乳酸菌飲料	大腸菌群 乳酸菌数	
野菜類・果実及びその加工品	漬物 惣菜		細菌数 大腸菌群 黄色ブドウ球菌 サルモネラ属菌
菓子類	土産菓子 和菓子 ジャム フラワーペースト		細菌数 大腸菌群 黄色ブドウ球菌 サルモネラ属菌
清涼飲料水	清涼飲料水	大腸菌群	
かん詰・びん詰食品	缶詰	恒温試験 細菌試験	
その他の食品	容器包装詰 加圧加熱殺菌食品	恒温試験 細菌試験	
	惣菜		細菌数 大腸菌群 黄色ブドウ球菌 サルモネラ属菌

表 18 残留農薬検査項目

1 県産農産物

有機リン系 (55)	EPN、アセフェート、アニコホス、イソゾ [®] ホス、イソキサチオン、イブ [®] ロベ [®] ンホス、エチオン、エテ [®] イフェンホス、エトブ [®] ロホス、エトリムホス、カス [®] サホス、キナルホス、クロルピ [®] リホス、クロルピ [®] リホスメチル、クロルフェンピ [®] ンホス、シアノホス、ジ [®] クロフェンチオン、ジ [®] クロルホ [®] ス及びビナレト [®] 、ジ [®] メチルピ [®] ンホス、ジ [®] メトエート、スルブ [®] ロホス、ダ [®] イジ [®] ノン、チオメトン、テトラクロルピ [®] ンホス、テルブ [®] ホス、トリアゾ [®] ホス、トリブ [®] ホス、トルクロホスメチル、パ [®] ラチオン、パ [®] ラチオンメチル、ピ [®] ペ [®] ロホス、ピ [®] ラクロホス、ピ [®] ラゾ [®] ホス、ピ [®] リダ [®] フェンチオン、ピ [®] リミホスメチル、フェナミホス、フェントロチオン、フェンスルホチオン、フェンチオン、フェントエート、ブ [®] タミホス、ブ [®] ロチオホス、ブ [®] ロパ [®] ホス、ブ [®] ロフェノホス、ブ [®] ロモホス、ホサロン、ホスチアセ [®] ート、ホスファミト [®] ン、ホスメット、ホレート、マラチオン、メタクリホス、メタミト [®] ホス、メチダ [®] チオン、メピ [®] ンホス
有機塩素系 (24)	BHC、γ-BHC、DDT、アルト [®] リン及びピテ [®] イルト [®] リン、イブ [®] ロジ [®] オン、エタルフルラリン、エトリジ [®] アゾ [®] ール、エンド [®] スルファン、エンド [®] リン、キヤブ [®] タン、キントゼ [®] ン、クロルタルジ [®] メチル、クロルフェナピ [®] ル、クロロタロニル、ジ [®] クロフルアニト [®] 、ジ [®] コホール、テクナゼ [®] ン、テトラジ [®] ホソ、ハルフェンブ [®] ロックス、ピ [®] フェノックス、フサライト [®] 、ブ [®] ロシミト [®] ン、ヘブ [®] タクロル、メトキシクロール
カーバメート系 (10)	イソブ [®] ロカルブ [®] 、エスブ [®] ロカルブ [®] 、カルバ [®] リル、クロルブ [®] ロファミ、ジ [®] エトフェンカルブ [®] 、チオベ [®] ンカルブ [®] 、ピ [®] リブ [®] チカルブ [®] 、フェノブ [®] カルブ [®] 、ブ [®] ロホ [®] キスル、ベンダ [®] イオカルブ [®]
ピレスロイド系 (13)	アクリナトリン、エトフェンブ [®] ロックス、シハロトリン、シフルトリン、シ [®] ヘルメトリン、テフルトリン、テ [®] ルタメトリン及びビトラメトリン、ピ [®] フェントリン、フェンバ [®] レレート、フェンブ [®] ロパ [®] トリン、フルシトリネート、フルバ [®] リネート、ヘルメトリン
その他 (49)	EPTC、アセタミブ [®] リト [®] 、アゾ [®] キシストロピ [®] ン、アトラジ [®] ン、アラクロール、イソブ [®] ロチオラン、イント [®] キサカルブ [®] 、ウニコナゾ [®] ール P、オキサジ [®] キシル、カフェンストロール、クレソキシムメチル、ジ [®] フェノコナゾ [®] ール、ジ [®] ロコナゾ [®] ール、ジ [®] メナミト [®] 、テトラコナゾ [®] ール、テブ [®] コナゾ [®] ール、テブ [®] フェンピ [®] ラト [®] 、トリアジ [®] メノール、トリアジ [®] メホソ、トリシクラゾ [®] ール、トリフルラリン、トリフロキシストロピ [®] ン、トルフェンピ [®] ラト [®] 、パ [®] クロブ [®] トラゾ [®] ール、ピ [®] テルタノール、ピ [®] ラフルフェンエチル、ピ [®] リダ [®] ヘ [®] ソ、ピ [®] リブ [®] ロキシフェン、フィブ [®] ロニル、フェナリモル、フェンブ [®] コナゾ [®] ール、ブ [®] ブ [®] ロフェジ [®] ン、フルアクリピ [®] リム、フルジ [®] オキノニル、フルトラニル、ブ [®] ロピ [®] コナゾ [®] ール、ブ [®] ロモブ [®] ロピ [®] レート、ヘキサコナゾ [®] ール、ベ [®] ンコナゾ [®] ール、ベ [®] ンテ [®] イメタリン、ベンフルラリン、ホ [®] スカリト [®] 、マイクロ [®] タニル、メカルバ [®] ム、メタラキシル及びメフェノキサム、メトラクロール、メフェナセット、メブ [®] ロニル、レナシル

2 輸入野菜・加工品

有機リン系 (52)	EPN、アセフェート、アニコホス、イソゾ [®] ホス、イブ [®] ロベ [®] ンホス、エチオン、エテ [®] イフェンホス、エトブ [®] ロホス、エトリムホス、カス [®] サホス、キナルホス、クロルピ [®] リホス、クロルピ [®] リホスメチル、クロルフェンピ [®] ンホス、シアノホス、ジ [®] クロルホ [®] ス及びビナレト [®] 、ジ [®] メチルピ [®] ンホス、ジ [®] メトエート、スルブ [®] ロホス、ダ [®] イジ [®] ノン、テトラクロルピ [®] ンホス、テルブ [®] ホス、トリアゾ [®] ホス、トリブ [®] ホス、トルクロホスメチル、パ [®] ラチオン、パ [®] ラチオンメチル、ピ [®] ペ [®] ロホス、ピ [®] ラクロホス、ピ [®] ラゾ [®] ホス、ピ [®] リダ [®] フェンチオン、ピ [®] リミホスメチル、フェナミホス、フェントロチオン、フェンスルホチオン、フェンチオン、フェントエート、ブ [®] タミホス、ブ [®] ロチオホス、ブ [®] ロパ [®] ホス、ブ [®] ロフェノホス、ブ [®] ロモホス、ホサロン、ホスチアセ [®] ート、ホスファミト [®] ン、ホスメット、ホレート、マラチオン、メタクリホス、メタミト [®] ホス、メチダ [®] チオン、メピ [®] ンホス
有機塩素系 (18)	BHC、γ-BHC、DDT、アルト [®] リン及びピテ [®] イルト [®] リン、エタルフルラリン、エトリジ [®] アゾ [®] ール、キヤブ [®] タン、キントゼ [®] ン、クロルフェナピ [®] ル、クロロタロニル、ジ [®] コホール、テクナゼ [®] ン、テトラジ [®] ホソ、ハルフェンブ [®] ロックス、ピ [®] フェノックス、ブ [®] ロシミト [®] ン、ヘブ [®] タクロル、メトキシクロール
ピレスロイド系 (13)	アクリナトリン、エトフェンブ [®] ロックス、シハロトリン、シフルトリン、シ [®] ヘルメトリン、テフルトリン、テ [®] ルタメトリン及びビトラメトリン、ピ [®] フェントリン、フェンバ [®] レレート、フェンブ [®] ロパ [®] トリン、フルシトリネート、フルバ [®] リネート、ヘルメトリン
その他 (5)	トリフルラリン、フィブ [®] ロニル、ベンフルラリン、ホ [®] スカリト [®] 、メカルバ [®] ム

3 輸入食肉

有機塩素系 (6)	BHC、γ-BHC、DDT、アルト [®] リン及びピテ [®] イルト [®] リン、エンド [®] リン、ヘブ [®] タクロル
-----------	---

() 内数字は最大検査項目数