

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

(H24.4.1 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てている。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 23 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、カンピロバクター、大腸菌	70
	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、 <i>E. coli</i> 最確数	6
	③医療機器及び食品の無菌試験	細菌及び真菌	3
	④カビおよびカビ毒の検査	<i>Aspergillus flavus</i>	3
	⑤食品カビ等異物の検査	カビ、その他の異物	18
2) 調査・解析	(1)感染症発生动向調査	A群溶血性レンサ球菌、百日咳菌	57
	(2)同定・詳細性状検査依頼		914

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 8 検体、野菜類 58 検体、漬物 4 検体の合計 70 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。また鶏肉 7 検体、牛レバー1 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、鶏肉 1 検体からサルモネラが分離された。カンピロバクター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、17 検体から検出された。大腸菌陽性検体の食品別内訳は、鶏肉 7 検体、もやし 5 検体、みつば 3 検体、みず菜 2 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）6 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：非視力補正用色つきコンタクトレンズ 1 検体および同充填液 1 検体について無菌試験を行った。また、アルギン酸カリウム 1 検体の無菌試験を行った。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 3 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 9 件、一般依頼 9 件について検査を行った。

2) 調査研究

平成 22 年度に当研究室で検査を実施した 914 検体から分離および同定した病原菌 914 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	散発	保菌者	小計			
コレラ菌 (CT産生)							0
赤痢菌		15(7)	1	16			16
チフス菌							0
パラチフスA菌		1(1)		1			1
サルモネラ	[4]37	15(2)	15	67	43		110
腸管出血性大腸菌 O157		75	6	81			81
non-O157	[3] 84	31	3	118			118
腸炎ビブリオ		1		1			1
黄色ブドウ球菌	[5] 6			6			6
ウェルシュ菌	[1] 5			5			5
セレウス菌	[1]2			2	4		6
カンピロバクター	[19] 46	28		74	38	9	121
結核菌	[2]8	410		418			418
A群連鎖球菌		28		28			28
百日咳菌		3		3			3
合計	[35] 188	607(10)	25	820	85	9	914

[]:事件数、(): 海外旅行者由来株、再掲

(1)食品媒介感染症菌

①赤痢菌：*S. flexneri* は4株分離された。国内散発患者由来3株、海外旅行者下痢症患者由来1株（旅行先：インド）であった。*S. sonnei* は11株分離された。海外旅行者下痢症患者由来4株（旅行先：インド、中国）、国内散発患者由来7株であった。また、海外旅行者下痢症患者由来の*S. boydii* が1株（旅行先：インド）分離された。

②チフス菌およびパラチフスA菌：パラチフスA菌が1株分離された。当該株はインドへの渡航者由来

であった。チフス菌は分離されなかった。

③下痢原性大腸菌：腸管出血性大腸菌はヒト由来が199株分離された。血清型別では、O157が81株、それ以外が118株であった（表3）。また、5月及び10月に旭市内の異なる保育園にてO145による集団感染が1件ずつ発生した。この2つの集団感染事例において、それぞれ41株及び39株のO145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、両事例由来の全80株は極めて類似性が高いことが判明した。

表3 由来別腸管出血性大腸菌分離状況

由来 毒素型	ヒト (散発・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	1	6	74							81
O26	10		2	4						16
O111			4							4
O145	1	5		80						86
O103	4									4
O121		2								2
O128			1							1
O165		1								1
O91	1									1
OUT		2	1							3

④サルモネラ：国内散発下痢症患者由来13株、海外散発下痢症患者由来2株（旅行先：中国）、保菌者由来15株のサルモネラが分離された。血清型は13種類に亘り、最も多い型は、*S. Montevideo* 5株であった。サルモネラによる集団食中毒は4件発生した。原因となった菌株の血清型は、*S. Enteritidis* (2件)、*S. Saintpaul*、*S. Montevideo*

であった。

⑤カンピロバクター：当該年度分離121株の菌種別内訳は *C. jejuni* 95株、*C. coli* 4株、*C. fetus* 5株、その他のらせん菌17株であった。カンピロバクターによる集団食中毒は19件あり前年度の2倍以上に増加した。16件は *C. jejuni* の感染、1件は *C. jejuni* と *C. coli* の複合感染、1件は *C. coli* の感染、

1件は *C. fetus* によるものであった。うち15件は鶏肉の喫食が原因と推定され、特に鶏肉の刺身、ユッケ、たたき等の生食が原因と考えられた。4件は牛レバー刺しの喫食が原因と考えられた。これらの料理の大半は居酒屋等の飲食店で供されており、これらの施設への指導を徹底する必要があると思われる。また、一般人に肉類は十分加熱しなければ食中毒のリスクが高いことを周知する必要がある。

(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418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5検体、薬剤感受性試験を5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29検体が搬入され、25株のA群レンサ球菌が分離された。また3件の劇症型溶血性レンサ球菌症患者由来株が搬入された。28株のT型別内訳は、1型9株、4型5株、12型4株、25型4株、28型1株、B3264型4株、UT1株であった。

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25検体が搬入され、*Bordetella* 属菌について検査した。百日咳菌が3株、パラ百日咳菌が1株分離された。本年度より培養法に加えてLAMP法による遺伝子検査を実施した。

④レジオネラ菌：レジオネラ症患者の喀痰4検体が搬入され、レジオネラ属菌について検査した。1検体より *L. pneumophila* 血清型1が分離された。

⑤マイコプラズマ：咽頭ぬぐい液6検体が搬入され、5検体がLAMP法で陽性であった。

⑥ジフテリア菌：ジフテリア様菌2株が搬入された。*Api coryne* および *rpoB* 遺伝子相同検索の結果、2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 Nigri* 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23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、東総食肉衛生検査所、船橋市保健所および柏市保健所

(調査試料および調査方法) 食中毒事例を想定した2種類の試料を調整し各施設に送付する。各試料には *Campylobacter* spp.の他に日常検査において混同しやすい複数の菌種を添加してあり、これらの混合検体を通常の検査方法で調べ *Campylobacter* spp.を分離し、同定の根拠を報告する。

(調査項目) 混合検体からの *Campylobacter* spp.の分離および同定

(調査結果) 全施設が試料IおよびIIに添加した *Campylobacter* を培養することができた。しかし42℃で培養した施設が2か所あり、集団食中毒事例を想定した未知検体としては37℃で培養するのが適切であった。8施設は両試料の分離菌を *Campylobacter* spp.と同定した。うち7施設は判定の根拠が適切であったが1施設は菌の形状とグラム染色のみであり好気培養検査等が必要と考えられた。菌の性状から *Campylobacter* を疑いながら確証を得られず2検体とも判定保留とした施設が1か所、1検体を判定保留とした施設が1か所あった。

(調査結果の報告および説明会) 精度管理事業結果報告会において千葉県における近年の *Campylobacter* 検出状況、その特徴、注目すべき集団食中毒事例等を示し、37℃の培養、培養1日目の観察、必要に応じ再分離すること及び複数の集落から釣菌して調べることの重要性について、また判定の根拠はどこまで必要かについて具体的に説明した。

(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2日から10月11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3頭(1.5%)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)

2011/2012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(A/H1N1pdm)、A/ビクトリア/210/2009(A/H3N2亜型)、B/ブリスベン/60/2008(B/ビクトリア系統)および参考株として配布されたB/ウィスコンシン/1/2010(B/山形系統)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。

なお、ワクチン株3株は、昨年同様の株が選定されている。

◆ A/H1N1pdm

A/カリフォルニア/7/2009(A/H1N1pdm)を用いて実施した。0-4歳群で29%の抗体保有率であったが、それ以外の年齢群では50%以上の抗体保有率を示した。最も抗体保有率の高い年齢群は、10-14歳群、15-19歳群で100%であり、平成21年度新型インフルエンザウイルスの出現以来2年目の平成22年度に大幅な抗体保有率の上昇が見られたが、平成

23年度はさらに抗体保有率が上昇した。(図1)

◆ A/H3N2亜型

今シーズンのワクチン株は、A/ビクトリア/210/2009、全シーズンに引き続きワクチン株として選定された。抗体保有率は、0-4歳群で35%の抗体保有率であったが、それ以外の年齢群では50%以上の抗体保有率を示し、平成22年度の抗体保有率を大きく上回った(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ビクトリア系統のB/ブリスベン/60/2008で、昨シーズンから引き続き採用されている。

ビクトリア系統のB/ブリスベン/60/2008に対する抗体保有率は、0-4歳群で41%であったものの、全ての年齢群において70%を超えた。これは、平成22年度同様の高い抗体保有率であった。

一方、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、20-29歳の年齢群でも32%であり、他の年齢群はこれを下回った。5-9歳群を除く他の年齢群は、平成22年度の抗体保有率よりもさらに低下した(図2)。

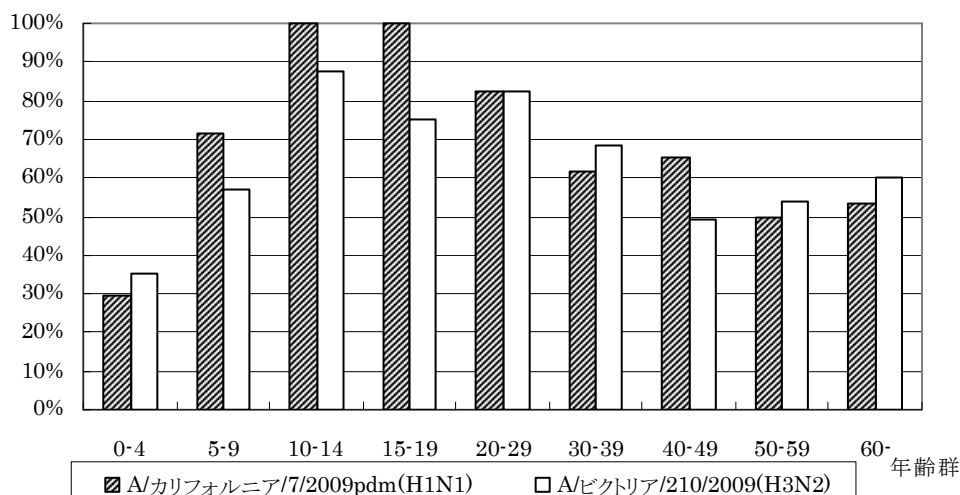


図1. A型インフルエンザ年齢群別HI抗体保有状況 (HI価40以上)

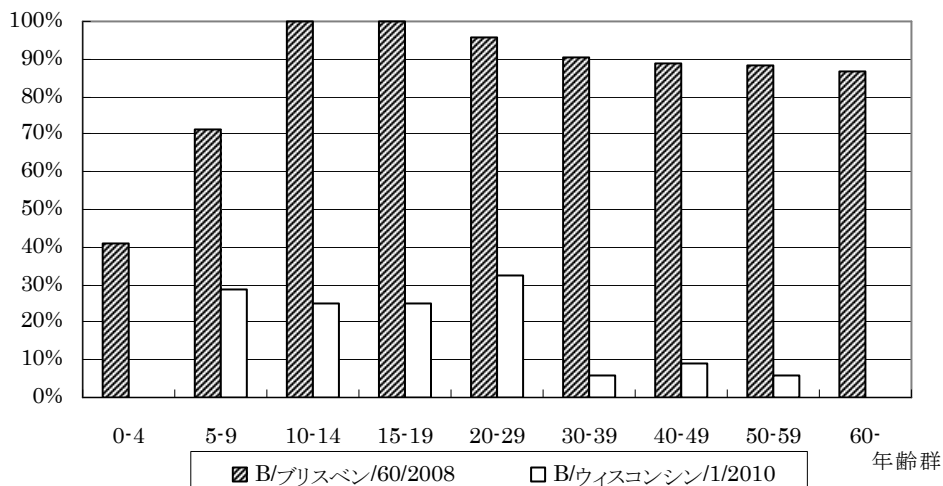


図2. B型インフルエンザ年齢群別抗体保有状況 (HI価40以上)

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、20-24歳群ではみられなかったものの、0-1歳群で60%、2-3歳群で22%、4-9歳群で20%、10-14歳群で13%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16倍でみると、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10-14、15-19歳群を除き全ての年齢群で存在した。特に0-3歳群で36%、4-9歳群で30%存在した(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。0-4歳群で53%、5-9歳群で29%、15-19歳群で38%、20-24歳群で24%、25-29歳群で18%、30-34歳群で23%、35-39歳群で15%、40歳以上で30%と、平成22年度に比較して、どの年齢群も抗体を持っていない者の割合が増加した(図5)。

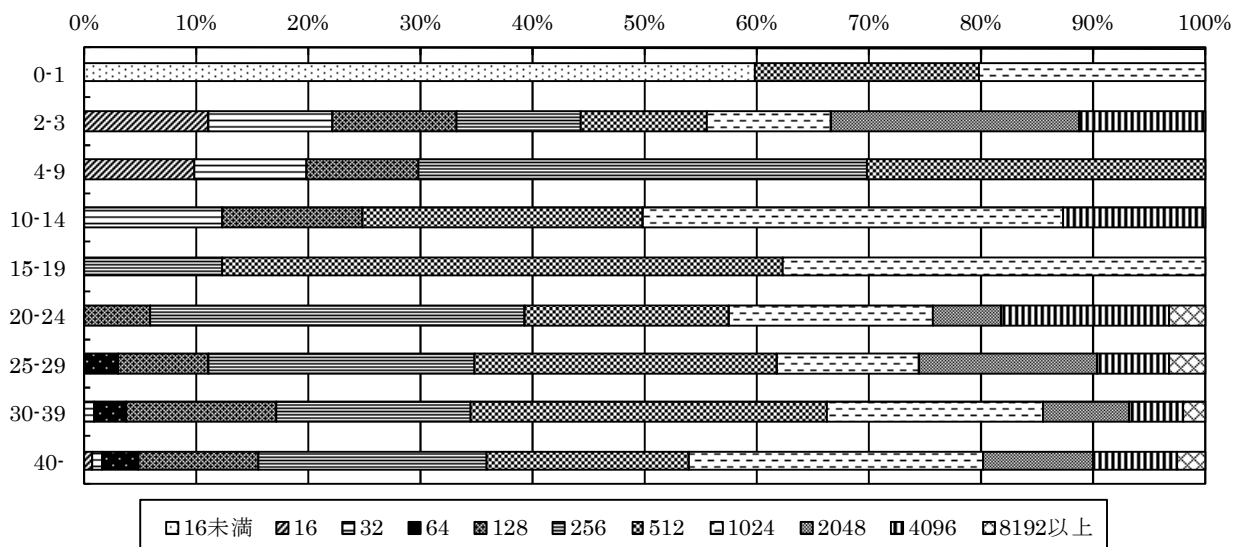


図3. 麻疹年齢群別抗体保有状況

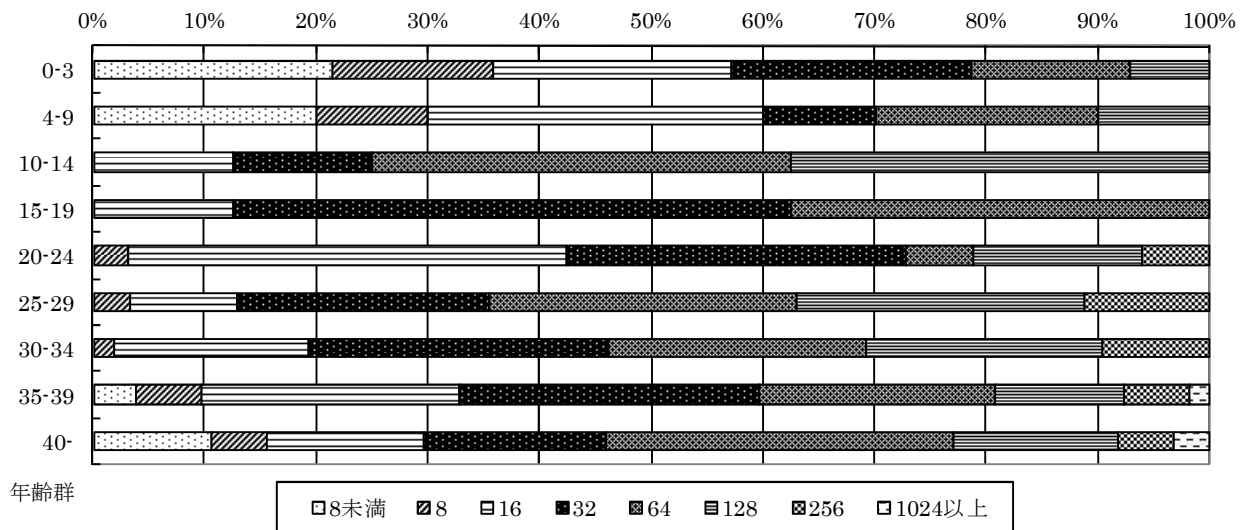


図4. 風疹年齢群別抗体保有状況

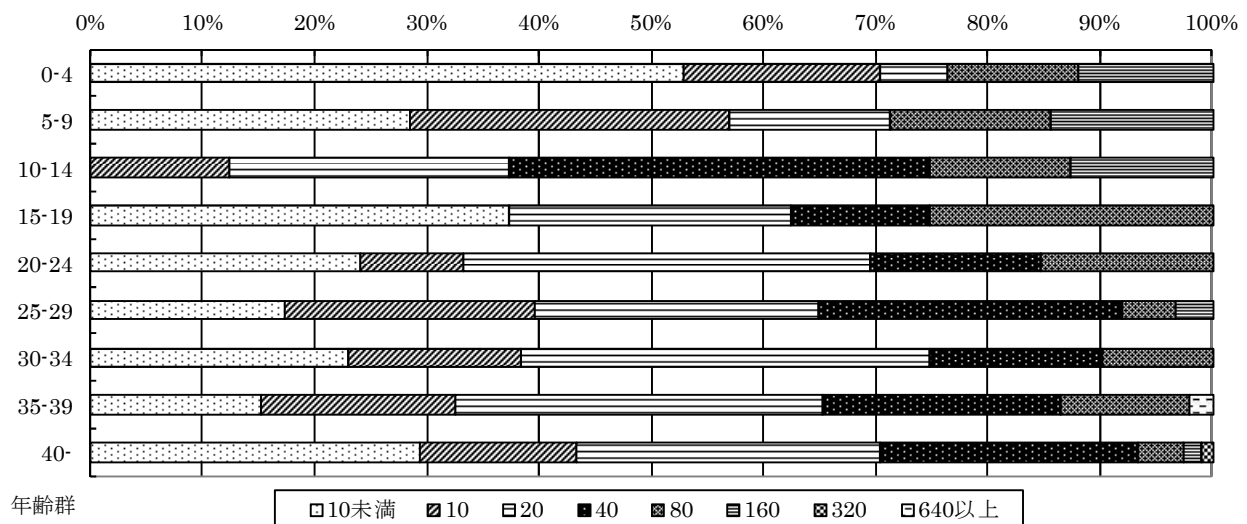


図5. 流行性耳下腺炎年齢群別抗体保有状況

(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、2010年度まで検出されていた A/H1N1pdm が検出されなかった。AH3 亜型は 4 月、8 月に検出され、その後流行のシーズンを迎えた 11 月から検出数が増加し、1 月に最多となった。B 型に関しては、12 月から 3 月に集中して検出された。

夏期の疾患では、手足口病でコクサッキーウイルス A6 型が最も多く検出され、他にコクサッキーウイルス A16 型、エンテロウイルス 71 型、ライノウイルスも検出された。ヘルパンギーナは、コクサッキーウイルス A5、A6、A10 型、エコーウイルス 6 型が検出された。無菌性髄膜炎はアデノウイルス 2 型、コクサッキーウイルス A6 型、B1 型、B4 型、

B5 型、エコーウイルス 6 型、ヒトヘルペスウイルス 7 型、単純ヘルペスウイルス 2 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 1 型、2 型、コクサッキーウイルス B1 型、B4 型、その他単純ヘルペスウイルス 1 型、ヒトヘルペスウイルス 6 型、7 型、水疱・帯状疱疹ウイルス、EB ウイルス、ムンプスウイルス、ノロウイルス (G II) が検出された。アデノウイルスは、1 型、2 型、3 型、5 型、35 型、37 型、41 型、53 型、56 型が検出され、無菌性髄膜炎、心筋炎、肝炎、上気道炎、下気道炎、流行性角結膜炎から検出された。感染性胃腸炎はノロウイルス (G II) 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	2011												2012			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5型							2									2	
コクサッキーウイルス A群6型			5	5	5		2	2								19	
コクサッキーウイルス A群10型				4		1										5	
コクサッキーウイルス A群16型							1	1	3							5	
コクサッキーウイルス B群1型					1	3	1		2							7	
コクサッキーウイルス B群3型								1								1	
コクサッキーウイルス B群4型											1					1	
コクサッキーウイルス B群5型					1	2	2	2								7	
エコーウイルス 6型						2	2	9								13	
エコーウイルス 30型								1								1	
エンテロウイルス 71型				2												2	
パレコウイルス				1	2											3	
ライノウイルス	7	5	16	9	5	6	13	2	8	1	2	1				75	
A型インフルエンザウイルス(H3)	3				1			6	7	54	11	6	1			89	
B型インフルエンザウイルス	2	2	1					2	11	27	6	10				61	
麻疹ウイルス		4	1						1	3	5	1				15	
風疹ウイルス		1	2	1							1					5	
ムンプスウイルス		2	3	1					1	1						8	
A群ロタウイルス		1									1					2	
ノロウイルス(GⅡ)									4	1	1					6	
サボウイルス		2		1												3	
アデノウイルス 1型	1		2					2								5	
アデノウイルス 2型		1	1		1	1	1	1			1					7	
アデノウイルス 3型		1	1	4		1				1						8	
アデノウイルス 5型		1														1	
アデノウイルス 8型								1			1					2	
アデノウイルス 35型								1								1	
アデノウイルス 37型				1												1	
アデノウイルス 41型		1														1	
アデノウイルス 53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	
単純ヘルペスウイルス 2型										1						1	
ヒトヘルペスウイルス 6型	4	7	7		2					2						22	
ヒトヘルペスウイルス 7型	1	11	4	1	2				1							20	
水痘-帯状疱疹ウイルス			1	1												2	
EBウイルス										2						2	
RSウイルス A型				2	1			1			1					5	
RSウイルス B型	1		1	2	2	2	2		3	2		1				16	
パラインフルエンザウイルス 3型		2	3	2	1											8	
ヒトメタニューモウイルス	2		3	2		1						2				10	
パルボウイルスB19	1	4	2	3												10	
ボカウイルス	2	4	3	3	1	2	1		1							17	
A型肝炎ウイルス												1				1	
ボリオウイルス							1									1	
合計	24	49	56	46	25	21	28	33	43	95	32	22	1			475	

表2 ノロウイルス検出事例数

発生月	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	
2011年4月							1
5月			1			1	3
6月			2			2	3
7月			2			2	1
8月							
9月							1
10月							3
11月		1				1	1
12月			4			4	6
2012年1月			5		1	6	5
2月			2			2	2
3月			7		1	8	4
合計	0	1	23	0	2	26	30

表3 ノロウイルス以外の検出事例数

発生月	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	
2011年4月		1				1	
5月		1				1	
6月		2				2	
7月							
8月							
9月							
10月							
11月							
12月	2					2	
2012年1月							
2月	2				1	3	
3月	1		2	1		4	
合計	5	4	2	1	1	13	0

②紅斑熱抗体検査

11名の血清（21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3名で、発症時期は7月上旬から8月上旬までだった（昨年、7月中旬～10月下旬）。

(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、79事例、508検体の検査を実施した。この中には、食品検体11検体とかき11検体が含まれる。ノロウイルスは、56事例221検体で検出された（食品1検体とかき10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5事例、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急性胃腸炎は、例年は11月から増え始め、1月、2月にピークを迎えるが、今年度は3月になってからもピーク時同様の発生数であった（表2）。ノロウイルスによる食中毒と判断された事例は、9事例（船橋市分を含む）だった。このうち、寿司や生かきによる事例が5事例、従事者を介した食品汚染が4事例であった。ノロウイルス以外では、A群ロタウイルスが6事例39検体、サポウイルスが7事例40検体から検出された（表3）。A群ロタウイルスは、小児への感染が多いが、今年度2月には高齢者福祉

施設における集団感染事例から、3月には食中毒事例から検出された。サポウイルスも、3月の食中毒事例から検出された。重複感染事例は、ノロウイルスとサポウイルスが検出された事例、サポウイルスとアストロウイルスが検出された事例、それぞれ1事例ずつであった。

②インフルエンザ

集団発生の検査依頼は、13保健所13施設からあった。初発は11月1日の依頼であり、A/H3が検出された。検査期間中に検出されたウイルスは、A/H3が7施設から検出され、B型は6施設から検出された。時期に関係なく、両亜型が混在して流行していた。集団発生において、昨年度まで検出されていたA/H1N1pdmの検出はなかった。

(5)つつが虫病抗体検査

1名の血清（2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

33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、10検体が抗HIV-1抗体陽性、4検体が判定保留であった。なお、判定保留の4検体は、ゼラチン粒子凝集反応法（PA法）で、すべて32倍未満（抗体陰性）であった。

(7)梅毒抗体確認検査

32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

6月に県内4海域（海匝保健所管内2海域、安房保健所管内2海域）から採取した岩カキ計20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、海匝保健所管内1海域から採取された5検体からノロウイルスGIが検出された。

(9)ウエストナイルウイルス検査

蚊1290匹（70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

◆麻しんおよび麻しん疑い例からのウイルスの検出

「2012年麻しん排除」に向けて、麻しん及び麻しん疑い例について、報告のあったすべてに対して検査を実施するよう努めている。2011年4月～2012年3月末までに、97名の検体が搬入され、うち15名から麻しんウイルスが検出された。

2012年の第13～24週にかけて、東京都内で小規模な流行がみられたが、これに関連して、千葉県内の都境地域においても5月以降麻しんウイルス陽性者が相次いだ。

2011年の年末から2012年の年始にかけては、成田空港勤務者およびその家族から麻しんウイルスが検出され、その後は、同一地域内での発生が続いたのち、2012年3月1日発症の患者を最後に、2012年3月末までの間に、県内では麻しん患者は発生していない。

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年度から下記により調査を実施した。

（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、追試によって良好な結果を得ることができた。また、本調査の結果、ノロウイルスGIの一部が従来の検査法で検出できないことが判明し、県内7保健所で実施している検査方法の改定を行った。

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 35 件で、医動物等の同定に関する検査が 23 件、食品中に混入していた異物等に関する検査が 12 件であり、医動物等の同定検査件数および食品中に混入していた異物等の検査件数とも昨年度より減少した。減少の要因としては、

保健所職員を対象とした衛生動物および食品異物の研修を平成 21 年度から実施しており、保健所における相談業務が円滑に行われているためと思われた。

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、*効カ*、*トリサンダニ*、*ツメダニ*による刺咬被害であった。

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近年増加傾向にあったが、昨年度は前年度と比較し半数以下に減少した。その中で寄生虫・原虫類の検査依頼が 4 件あり、内 3 件がヒラメ等に寄生するクドア属に関する検査依頼であった。平成 23 年 6 月の厚生労働省の通知により、新たにヒラメに寄生するクドアが、食中毒の原因物質として取り扱うようになったためである。

表 1 平成23年度 医動物等の同定検査内訳

種別	依頼者区分			合計
	保健所	医療機関	その他	
ダニ類	4	1		5
昆虫類				
カメムシ類	1		1	2
ハエ・蚊類	4			4
甲虫類	3			3
ハチ・アリ類	1			1
シミ類	1			1
トビムシ類	1			1
貝類	2			2
クモ類	3			3
その他	1			1
合計	21	1	1	23

表 2 平成23年度 食品混入異物等の検査内訳

種別	依頼者区分		合計
	保健所	その他の行政機関	
昆虫類			
ハエ・カ類	2		2
チョウ・ガ類	1		1
甲虫類	1		1
動植物組織等	3		3
寄生虫・原虫類	4		4
貧毛類（ミミズ）	1		1
合計	12		12

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。蚊類全般の生息状況を調べる定点調査はライトトラップを用い千葉市中央区（衛生研究所庁舎）と成田市玉造（民家）、東金市宿（民家）で行い、ウイルス検査に供する蚊の採集調査は炭酸ガストラップを用い、千葉市緑区（民家）、成田市加良部（印旛保健所成田支所）、富里市御料（動物愛護センター）、茂原市本納（民家）で行った。

本年度の定点調査では、3ヶ所で計1,581個体の蚊成虫が捕獲された（表3）。捕獲された蚊の種類

構成は昨年度と比較して大きな変化はなく、優占種も市街地周縁部（千葉市中央区）ではアカイエカ群、郊外住宅地（成田市玉造）や水田集落（東金市宿）においてはコガタアカイエカであった。第2位の出現種については、成田市玉造、東金市宿では変化はなかったが、千葉市中央区ではヤマトヤブカからコガタアカイエカに交代した。また、東金市宿においては、昨年度80%以上占めていたコガタアカイエカの構成比が今年度は50%以下に減少し、キンイロヤブカとシナハマダラカの構成比が増加した。

炭酸ガストラップでは、調査地点4ヶ所で計826個体の蚊類が捕獲された（表4）。各定点ともコガタアカイエカが優占種となり、千葉市緑区、成田市加良部、茂原市本納の3ヶ所では、構成比が80%以上を占めていた。

蚊のウイルス保有検査では、今回捕獲された5種、1,290個体70プール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5）。

表3 ライトトラップ法による定点調査地の蚊捕獲数と種類構成比

	千葉市中央区	成田市玉造	東金市宿
捕獲調査実施回数	31	36	15
コガタアカイエカ	57 (29.2)	586 (81.7)	319 (47.7)
アカイエカ群	107 (54.9)	22 (3.1)	120 (17.9)
ヒトスジシマカ	18 (9.2)	81 (11.3)	6 (0.9)
キンイロヤブカ	0 (0.0)	14 (2.0)	112 (16.7)
シナハマダラカ	1 (0.5)	3 (0.4)	109 (16.3)
ヤマトヤブカ	8 (4.1)	2 (0.3)	2 (0.3)
オオクロヤブカ	2 (1.0)	3 (0.4)	1 (0.1)
キンバラナガハシカ	1 (0.5)	0 (0.0)	0 (0.0)
カラツイエカ	0 (0.0)	2 (0.3)	0 (0.0)
フタクロホシチビカ	1 (0.5)	0 (0.0)	0 (0.0)
ハマダライエカ	0 (0.0)	4 (0.6)	0 (0.0)
合計	195	717	669

* ()内は種類構成比(%)。

表4 炭酸ガストラップ法による定点調査地の蚊捕獲数と種類構成比

	千葉市緑区	成田市加良部	富里市御料	茂原市本納
捕獲調査実施回数	13	7	8	10
コガタアカイエカ	157 (86.3)	200 (80.0)	112 (52.8)	167 (91.8)
アカイエカ群	9 (4.9)	7 (2.8)	51 (24.1)	6 (3.3)
ヒトスジシマカ	12 (6.6)	43 (17.2)	37 (17.5)	2 (1.1)
キンイロヤブカ	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (2.8)	3 (1.6)
シナハマダラカ	3 (1.6)	0 (0.0)	6 (2.8)	1 (0.5)
ヤマトヤブカ	1 (0.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.5)
オオクロヤブカ	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.5)
キンバラナガハシカ	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.5)
合計	182	250	212	182

* ()内は種類構成比(%)。

表5 ウイルス検査用蚊の採集地、検査個体数(プール数)

	千葉市中央区	千葉市緑区	茂原市本納	東金市宿	成田市加良部	成田市玉造	富里市御料
アカイエカ群	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	13 (1)
コガタイエカ	24 (1)	138 (8)	152 (8)	120 (6)	193 (10)	440 (23)	88 (5)
ヒトスジシマカ	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	22 (2)	— (—)	— (—)
キンイロヤブカ	— (—)	— (—)	— (—)	44 (3)	— (—)	— (—)	— (—)
シナハマダラカ	— (—)	— (—)	— (—)	56 (3)	— (—)	— (—)	— (—)
合計	24 (1)	138 (8)	152 (8)	220 (12)	215 (12)	440 (23)	101 (6)

(2)ニホンヤマビルの生態学的な調査

鴨川市天津(砂田A、B)と葛川、大多喜町筒森、平沢など6ヶ所で行っている定点調査では、平均出現数が全体的に横這いまたは若干の減少傾向を示した(表6)。年次変化の検討に用いた平均出現数とは、毎月1回行う定点調査の1ヶ所あたり平均出現数(生息密度)の12回分の合計値から算出した月平均出現数である。2003年度から調査を始め、一昨年度初めて平均出現数が1を越えた筒森定点であったが、今年度は、0.7で1以下であった。砂田Aの定点では、昨年度をわずかに上まわる出現数であっ

たが、他の5定点ではいずれも昨年度の平均出現数を下回った。特に、大多喜町会所地区では平均出現数が約1/3と前年度を大きく下回った。出現数の減少理由として、媒介動物である野生シカの調査地における来訪機会の減少が考えられた。特に砂田Bと会所においては両定点ともシカの足跡やヌタ場など、生息の痕跡がほとんど見られなかった。気温が前年度を上まわっていても、平均出現数が減少していることから、気温が出現数に影響したとは考えにくかった。

表6 定点調査地のヤマビル発生動向(2009~2011年)

年度		砂田A	砂田B	葛川	会所	平沢	筒森
2009	平均出現数*	1.3	3	4.7	3.2	7.6	1.5
	(平均気温)*	18.2	17.7	17.8	16.8	18.1	17.1
2010	平均出現数*	1.3	2.3	3.6	2.1	3.5	1.2
	(平均気温)*	17.4	17.2	18.4	17	17.1	18
2011	平均出現数*	1.6	1.7	3.6	0.7	3.1	0.7
	(平均気温)*	18.9	18.7	18.9	17.8	19	18.1

*平均出現数は観察日における1m×1m方形枠出現数の1回(年12回観察)あたり平均値。
平均気温は12回(月1回)の観測値の平均値。

(3)千葉県における外来衛生害虫の生息調査

近年、物資や人の移動ともなっていて、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の生息調査を実施した。

調査地点として、船橋から富津までの東京湾沿岸地域を調査地点として予定したが、千葉市より西の地域については東日本大震災による液状化の影響が残り、生息調査を実施できる状況ではなかったため、千葉市(中央区)、市原市(五井南海岸)、袖ヶ浦市(南袖)、木更津市(木材港)、富津市(富津)の5地点の調査を実施したが、アルゼンチンアリおよびセアカゴケグモの生息は確認されなかった。

外来の衛生害虫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。

当研究室で扱ったタカサゴキララマダニによる被害相談等は、勝浦市での発生が主となっている。このため、勝浦市(大森)、鴨川市(和泉)、富津市(豊岡)の3定点でタカサゴキララマダニ生息状況を調査したが、全ての定点でタカサゴキララマダニの生息は確認できなかった。

今年度の調査では、アルゼンチンアリ・セアカゴケグモおよびタカサゴキララマダニの生息は確認できなかったが、今後千葉県内への侵入や生息域の拡大の恐れがあるため、継続的に調査を実施する必要があると考える。

4. 医薬品研究室

1) 依頼検査業務

検査は、すべて県業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371、検査総数は9,168である。検体数は昨年度の363、検査総数8,902と比較して、違法ドラッグの検査項目数の増加により検査総数が増加した。

なお、無承認無許可医薬品及び違法ドラッグ検査において、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9,168を上回った。

(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、県業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グリメピドを含有する製剤9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リスベリドンを含有する医療用医薬品12検体について定量試験と製剤均一性試験を行い、全て基準に適合していた。ブロムヘキシン塩酸塩を含有する一般用医薬品については、8検体について定量試験を行った結果、すべて基準に適合していた。

知事が許可した県内の医薬品の製造所から県業務課が収去した1製品について、承認規格の適合性について検査を行い、その結果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、業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非視力補正用色付きコンタクトレンズ1検体について、外観試験、無菌試験等を行い、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109検体で検査を行った。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7検体について塩化ビニル及びメタノールを検査した。住宅用洗剤6検体については塩化水素・硫酸濃度を定量し、また、家庭用洗剤については8検体で水酸化カリウム・水酸化ナトリウム濃度を定量し、1検体については容器試験を行った。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57検体については、シルデナフィル等24項目を検査し、1検体から医薬品成分のシルデナフィルが検出された。健康茶を含む痩身系健康食品33検体についてはシブトラミン等8項目を検査した。の結果、4検体からセンノシドA及びBを検出したが、医薬品とされているセンナの小葉・葉軸等を確認することはできなかった。

その他の5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。

平成22年8月18日に国民生活センターが発表した「電子たばこを考える」により、電子たばこのカートリッジ中にニコチンが含まれる製品があることが報告された。ニコチンが含まれるカートリッジについては、着香等の添加目的が明らかでない場合を除き、

医薬品に該当することから、監視指導の徹底が厚生労働省から求められている。電子たばこのカートリッジ5検体について、定量下限値を $1\mu\text{g/g}$ として、試験を実施したところ、1検体から $5.1\mu\text{g/g}$ ($1.5\mu\text{g/g}$ /カートリッジ)のニコチンを検出した。

(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年2回買上げ、検査を実施しており、本年度前期は主にインターネット販売店から、後期はインターネット及び店舗から合計96製品を買上げ、薬事法に基づく指定薬物等79項目(前期71項目)について検査を実施した。

その結果前期は、JWH-122(2)、エトカチノン(2)、PMMA(1)、5-MeO-DALT(1)及びカンナビシクロヘキサノール(1)、後期はJWH-122(1)、JWH-203(2)、AM694(5)及びAM2201(5)が検出された。

また、前期は買上げ後の10月23日から施行される指定薬物のJWH-019(9)、JWH-203(9)、JWH-210(15)、AM694(3)、AM2201(16)、RCS4(1)、ナフィロン(1)、4-メチルエトカチノン(5)及び平成24年7月1日施行のJWH-022(2)並びにその他の違法ドラッグ成分のペンテドロン(3)、 α -PVP(2)及び2-ジフェニルメチルピロリジン(2)が検出された。

後期は、買上げ後の平成24年7月1日施行のAM1220(20)、AM2233(18)、CB-13(2)、APICA(7)、APINACA(5)及びメトキセタミン(1)並びにその他違法ドラッグ成分AM1241(1)、NEB(3)、デスエチルピロバレロン(2)、25I-NEBOMe(1)及びJWH-213(1)が検出された。なお、JWH-213は、国内での検出事例がないことから、国立医薬品食品衛生研究所へ依頼し構造を決定したものである。

(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。

県内の医薬品製造所2施設の査察に同行し、品質管理部門における検体の採取、検査法、検査データの取り扱い、標準品及び試薬の取り扱い、検査機器の管理等について、医薬品GMPの遵守状況等の調査を行った。

(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、薬用歯みがき類2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2件に対し行った。

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)UPLC/PDAによるいわゆる健康食品中の医薬品成分スクリーニング分析法について

いわゆる健康食品中の医薬品成分を迅速かつ多くの成分を対象に分析するために、UPLC/PDAによるライブラリーの登録及びスクリーニング分析法を構築し、過去の陽性検体を用いて、構築したスクリーニング分析法で試験を行い、同様に医薬品成分を推定することができた。

(2)いわゆる健康食品中のDOPAのキラル分析について

強壮系のいわゆる健康食品から検出されるDOPAには光学異性体があることから、健康食品中のDOPAのキラル分析法の検討を行い、併せて市販の健康食品に含まれるDOPAの光学異性体の実態調査を実施した。

(3)医薬品の定量法における粉碎方法の影響について

日本薬局方医薬品各条の定量法に粉碎工程が記され、錠剤と口腔内崩壊錠の2種類の剤形を有する医薬品について定量試験を実施した。粉碎を磁性乳鉢、めのう乳鉢及びステンレス製粉碎機を用いた後に、定量試験を行った結果、ステンレス製粉碎機で粉碎したいくつかの錠剤と口腔内崩壊錠で、特徴的な結果を示すことが確認された。

表1 平成23年度 依頼検査概要

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（グリメピリ ドを含有する製剤）	9	溶出試験	9
	医療用医薬品（リスペリド ンを含有する製剤）	12	定量試験 製剤均一性試験	12 12
	一般用医薬品（プロムヘキ シン塩酸塩を含有する製 剤）	8	定量試験	8
	県内生産医薬品	1	承認規格	14
医療機器一斉 監視指導事業	非視力補正用色付きコンタ クトレンズ	1	レンズ：外観試験、無菌試験 保存液：外観試験、におい、無菌試験	5
家庭用品安全対策 事業	繊維製品	109	ホルムアルデヒド(109)	160
	かつら等の接着剤	10	ホルムアルデヒド(10)	
	家庭用エアゾル製品	7	塩化ビニル(7)、メタノール(7)	
	住宅用洗剤（酸性洗剤）	6	塩化水素・硫酸(6)	
	家庭用洗剤（アルカリ洗剤）	8	水酸化ナトリウム・水酸化カリウム(8) 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	57	シルデナフィル、バルデナフィル、タダラフィル、ホシドナフィル、ホモシル デナフィル、ヒドロキシホモシルデナフィル、アミノタダラフィル、ブソイ トバルデナフィル、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、チオチナフィル、ヨヒンビン、チオキナピペリフィ ル、ホモチオチナフィル、チオアルデナフィル、シクロペンチナフィル、N- オキチルタダラフィル、アボモルフィン、リトカイン、プロカイン、テト ラカイン、ヒドロキシホシドナフィル、メチソシルデナフィル 以上24項目	1,368
	痩身系健康食品	33	フェンフルラミン、N-ニトロソフェンフルラミン、マジンドール、シフトラミン、 脱N-メチルシフトラミン、フェノールフラミン、センシト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8項目	231
	その他	5	グリベンタミド、グリクテジド、トルブタミド、グリメピリ ド、フェンホルミン、アスピリン、エトキシベンザミド、イントメタジ 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、フェニルブタゾン、ヒドロキシカム、スキシアゾ 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ксе ン、トルフェナム酸、ニメスリド、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 ロバスタチン（前期）以上32項目	160
	5	ニコチン	5	

表1 平成23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	96	亜硝酸イソプロピル、亜硝酸イソプロピル、亜硝酸イソミル、 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、ジフェニルピロリノール、DPT、 DON、2C-C-3、TMA-6、JWH-018、4-OH-DIPT、 CP47,497、カンナビシクロヘキサノール、JWH-073、4FPP、 4FMP、N-メチル-2FMP、N-メチル-4FMP、MBZP、4- メチルメトカチン、bk-MBDB、HMDMA、MDPV、BDB、 MDBP、5-MeO-AMT、5-MeO-DPT、5-MeO-DMT、 4MPP、JWH-250、PMMA、MDMA-2、DOI、ALEPH-4、 5-MeO-EPT、3-フルオロメトカチン、JWH-122、JWH- 251、JWH-015、JWH-081、4-メキシメトカチン、JWH- 200、4-メチルエトカチン(後期)、JWH-210(後期)、 JWH-203(後期)、ナフィロン(後期)、4-フルオロメトカチン (後期)、AM2201(後期)、AM694(後期)、JWH- 019(後期)、RCS-4(後期) 前期依頼59項目、 後期依頼68項目 4-メチルエトカチン(前期)、JWH-210(前期)、JWH- 203(前期)、ナフィロン(前期)、AM2201(前期)、 AM694(前期)、JWH-019(前期)、RCS-4(前 期)、ペンテトロン(前期)、α-PVP(前期)、2- ジフェニルメチルピロリノリン(前期) JWH-022(前期)、 以上前期追加12項目。AM1220(後期)、AM2233 (後期)、CB-13(後期)、APICA(後期)、 APINACA(後期)、メキセタミン(後期)、AM1241(後 期)、NEB(後期)、テスエチルピロハレロン(後期)、 JWH-213(後期)、25I-NBOMe(後期) 以上後期 追加項目11項目	7,184
	検体総数	371	検査総数	9,168

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）を含む食品及び遺伝子組換え食品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。

また、福島第一原子力発電所の事故に関連し、県内農産物等の安全確認を行うため、ゲルマニウム半導体検出器を配備し、放射性ヨウ素及び放射性セシウムの試験検査を開始した。

平成23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262検体、述べ検査項目数は2,605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、3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4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11検体について、残留する動物用医薬品30～38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20検体、ハチミツ5検体を検査した。鶏卵については34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

輸入食品としての養殖魚、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16検体、輸入食肉16検体については、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、カビ毒のアフラトキシンB1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、食肉・魚ねり製品8検体（小麦）、そうざい8検体（乳）、麺類8検体（そば）、香辛料4検体（小麦）、水産加工品8検体（えび・かに）及び菓子類14検体（落花生8、卵6）で、合計50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39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）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）、更に、昨年度違反事例のあったパパイヤについて試験法が通知されたことにより、パパイヤ8検体（PRSV-YK）を行なった結果、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が行なっている。本年度8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

福島第一原子力発電所の事故をうけ、放射性物質から県民の健康を守ることを目的に、県独自で放射性物質の検査を行うため、ゲルマニウム半導体検出器をはじめとする検査機器等の検査環境を整備し、平成24年2月から放射性ヨウ素(I-131)及び放射性セシウム(Cs-134、Cs-137)の検査を開始した。

表1 平成23年度食品化学検査実績

事業名	検査対象食品	検査の種類	検査項目	検査項目数	平成23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	4	8
	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、エンロフロキサシン、オキソリニック酸、オフロキサシン、オルメテプリム、クロラムフェニコール、ジフラゾン、シプロフロキサシン、スルファキキサリン、スルファジニジン、スルファジニミド、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、スルファメトキシヒリタジニ、スルファメラジニ、スルファモメトキシ、スルフィキサゾール、スルフィソゾール、スルフィソジニ、ダフロキサシン、チアンフェニコール、トリメプリム、ナイカルバジニ、ナジク酸、ノルフロキサシン、ピリメタシ、ピロミド酸、フルベンダゾール、フルメキニ、モランテル、オキシテトラサイクリン、ケルテトラサイクリン、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	30	7	210
	38		4	152		
畜産物 安全対策調査	鶏卵		34	20	680	
	ハチミツ		38	5	190	
輸入食品 安全対策調査	輸入養殖魚			33	16	528
	輸入食肉		33	16	528	
	輸入ナッツ・乾燥果実	カビ毒	アフラトキシンB1	1	20	20
農産物 安全対策調査	生落花生（県産）		アフラトキシンB1、B2、G1、G2	4	3	12
加工食品等 安全対策調査	じゃがいも加工品	遺伝子 組換え	ニューライフ・ジャガイロ、ニューライフ・プラス・ジャガイロ	2	8	16
	大豆加工品		ラウンドアップ・レディ・大豆	1	39	39
	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
	食肉・魚ねり製品	アレルギー	小麦	1	8	8
	そうざい		乳	1	8	8
	麺類		そば	1	8	8
	香辛料		小麦	1	4	4
	水産加工品		えび、かに	2	8	16
	菓子類		落花生	1	8	8
			卵	1	6	6
		メラミン	メラミン	1	8	8
	ふぐ加工品	ふぐ毒	ふぐ毒	1	3	3
放射性物質調査	野菜類	放射性物質	I-131、Cs-134、Cs-137	3	27	81
合計				235	262	2,605

表2 平成23年度化学性食中毒及び苦情食品検査の概要

苦情等の種類	検体の種類	検体数	検査項目	述べ項目数
ヒスタミン中毒	カジキマグロ及びその加工品	4	ヒスタミン	4
	アジ及びその加工品	3	ヒスタミン	3
	めかじき加工品	5	ヒスタミン	5
油脂変敗	子持ちししやも	2	酸価、過酸化物質	4
異味・異臭	いなりずし	1	酢酸エチル	1
	落花生しるこ	3	pH値、酸度、酸価、過酸化物質	12
異物	爪様異物	1	外観検査、加熱燃焼試験、キヤンプロテイン反応試験、赤外分光分析	4
	合成樹脂様異物	2	外観検査、加熱燃焼試験、リグニン染色試験、赤外分光分析	8
	白色沈殿物	1	外観検査、加熱燃焼試験、溶解試験、元素分析(3項目)、赤外分光分析	7
	白色沈殿物	3	元素分析(55項目)	165
合計		25		213

本年度中に行われた放射性物質の検査は、県内産の農産物（野菜・果実類等）27検体、81項目であった。検査の結果、放射性ヨウ素については全て不検出であり、放射性セシウムについては、しいたけ5検体及び紅甘夏1検体から検出されたが、事故後に定められた「飲食物摂取制限に関する指標」である暫定規制値をすべて下回った。その他の野菜・果実類等については全て不検出であった。

2) 化学性食中毒及び苦情食品検査

平成23年度は、化学性食中毒及び苦情食品等の検査について、7か所の健康福祉センター（保健所）及び1市から依頼があった。苦情等の件数は11件で、検査を行った検体数及び述べ検査項目数は25検体、213項目であった。内訳は、①ヒスタミン中毒が3件（12検体、12項目）で、1件検出し、②油脂変敗中毒が1件（2検体、4項目）で、正常値を示した。③異味・異臭については2件（4検体、13項目）で、それぞれ原因と考えられる成分測定値が得られ、また④異物については5件（7検体、184項目）で、「パンに混入または付着した爪」、「即席カップめんに入れた植物由来の硬い木質素（リグニン）」、「味付もずに混入したポリプロピレンの繊維」、「学校給食調理において析出した硫酸カルシウム」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応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応可能なグリホサートの定量法を確立し報告した。さらに、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ったところ、14 群中 2 群からグリホサートが検出され、一定の成果を得た。しかし、この 2 群の定量値はごく微量であり、夾雑成分の特により多い群でもあったことから、夾雑成分のデータへの影響が懸念されたので、LC/MS/MS を用いてグリホサートの定性確認を重ねて行った。また、トータルダイエット試料への 0.1 $\mu\text{g/g}$ 添加における回収率は、92.6%～119.0%であり、良好な結果が得られた。なお、得られた成果を平成 23 年度地方衛生研究所全国協議会関東甲信静支部第 24 回理化学研究部会研究会において発表した。

(2) 過酸化水素処理食品の乾燥工程および保存中の残留過酸化水素の挙動に関する検討

かずのこ、しらす干し、ちくわ、ゆでうどんの 4 種の食品について実験室的に過酸化水素処理を行い、乾燥した後、室温および冷蔵で保存した時の残存過酸化水素の変化を当研究室で開発した改良酸素電極法で調べた。その結果、過酸化水素溶液に浸漬し、取り出した直後にはかずのこ（40 $\mu\text{g/mL}$ 溶液処理）で 6.59 $\mu\text{g/g}$ 、しらす干し 1（100 $\mu\text{g/mL}$ 溶液処理）で 3.36 $\mu\text{g/g}$ 、しらす干し 2（300 $\mu\text{g/mL}$ 溶液処理）で 27.7 $\mu\text{g/g}$ 、ちくわ（80 $\mu\text{g/mL}$ 溶液処理）で 1.99 $\mu\text{g/g}$ 、ゆでうどん（20 $\mu\text{g/mL}$ 溶液処理）で 3.98 $\mu\text{g/g}$ の過酸化水素が残存していた。乾燥 6 時間後にはかずのこで 5.49 $\mu\text{g/g}$ 、しらす干し 1 で 0.23 $\mu\text{g/g}$ 、しらす干し 2 で 4.86 $\mu\text{g/g}$ 、ちくわで 0.45 $\mu\text{g/g}$ 、ゆでうどんで 1.75 $\mu\text{g/g}$ の過酸化水素が残存しており、乾燥工程では過酸化水素の完全な分解または除去には至らなかった。保存における残存過酸化水素の変化は、室温保存ではしらす干し 1 およびちくわが 24 時間後に、しらす干し 2 及びゆでうどんが 48 時間後に、かずのこが 72 時間後不検出（0.1 $\mu\text{g/g}$ 以下）となった。冷蔵保存ではしらす干し 1 およびちくわが 24 時間後に、かずのこが 72 時間後に、しらす干し 2 及びゆでうどんが 96 時間後に不検出（0.1 $\mu\text{g/g}$ 以下）となった。いずれの食品においても、乾燥工程で残存した過酸化水素は保存中に徐々に分解し、4 日後には残存過酸化水素は完全に分解し消失することが確認された。

(3) 特定原材料検査における海苔製品中のえび・かに DNA 検出法の検討

これまで、海苔からの DNA 抽出方法について検討し、改良 G-Tip 法が最も良好な結果を示すことを第 46 回全国衛生化学技術協議会年会において報告した。しかし、改良 G-Tip 法では海苔抽出液の粘張性により、カラム精製に時間を要することや、また一部の市販海苔製品からの抽出 DNA に着色がみられたことから、さらなる抽出法の検討が必要と考えられた。そこで、CTAB 法を応用した DNA 抽出キットである DNeasy® *mericon*TM Food を用いて検討を行った。

(4) ゲルマニウム半導体検出器を用いた県内産農産物中の放射性物質汚染調査

福島第一原子力発電所の事故に関連し、食品検査用としてゲルマニウム半導体検出器が導入されたことから、検体の前処理及び分析要領を検討し、当研究室での検査法を確立した。この検査法を用いて県内産農産物 27 検体について放射性セシウム（Cs-134, Cs-137）、放射性ヨウ素（I-131）の汚染実態調査を実施した。その結果、放射性セシウムはしいたけ 5 検体、紅甘夏 1 検体から検出されたが暫定規制値を超える検体はなかった。その他の検体は不検出であった。放射性ヨウ素は全ての検体

で不検出であった。また、検体の前処理は検査に使用する部位、抽出法などが食材ごとに異なることから、今後検査する食材に応じた前処理方法を検討する必要があると考えられた。

4) 受託研究

(1)平成23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 190 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 を用いた個別試験法で農薬 6 項目及び HPLC を用いた個別試験法の農薬（グリホサート）1 項目を検査した。また、残留動物用医薬品では、厚労省が示した一斉分析法で 1 項目、個別試験法で 1 項目をそれぞれ LC/MS/MS を用いて検査した。その結果、個別試験法のグリホサートがⅡ群及びⅩⅢ群から検出され、一日摂取量は 17.487 μ g であった。なお、他の項目は全て不検出であった。

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（えび・かに）検査のバリデーション共同試験」で、24 検体について行なった。

(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 23 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トウモロコシ DAS59132」を試験の対象項目とし、リアルタイム PCR 法で、20 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 23 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)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 4 名に対し研修を行った。

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 8 名、高校生 2 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質（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23年度の業務実績を表1に示した。検体数は、合計202検体で、述べ検査項目数は2,603項目であった。検体区分別に見ると、飲料水34.2%、精度管理水32.2%、温泉水4.0%、浴場水等7.9%、室内空気4.5%、健康危機管理対応が17.3%であった。

表1 検査実績

検体区分	内訳	検体数(%)	項目数
飲料水（薬務課事業）	全項目検査等	69 (34.2)	1,364
精度管理水（薬務課事業）	県事業の精度管理	63	315
	厚生労働省の精度管理	2	2
	計	65 (32.2)	317
温泉水（薬務課事業）	鉱泉分析	1	42
	予備試験		
	その他の分析	7	294
	計	8 (4.0)	336
浴場水等（衛生指導課事業）	レジオネラ属菌検査	16 (7.9)	16
室内空気（衛生指導課事業）	VOC検査	9 (4.5)	504
健康危機管理対応	飲用井戸水等の水質検査	17	47
	食品苦情に伴う検査	1	2
	浴場水等のレジオネラ属菌検査	15	15
	浴場水等の水質検査	2	2
	計	35 (17.3)	66
	合計	202	2,603

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、県が管理する施設の飲料水69検体について水質検査を実施した。表1に示したとおり、検体数としては全体の34.2%であったが、検査項目としては1,364項目で、全体の約7割近くを占めていた。

表2に原水等4検体を除いた飲料水65検体について、検査区分別の検体数と水質基準に対する適否を示した。全項目検査5検体はすべて適合であった。その他の項目の検査で不適合となったのは2検体で3項目（pH値1、濁度1、色度1）が水質基準不適合と判定された。

表2 飲料水水質検査区分別の検体数と水質基準に対する適否（原水等を除く）

検査区分	検体数	適合数	不適合数	不適合率(%)
全項目検査	5	5	0	0.0
その他の項目の検査	60	58	2	3.3
合計	65	63	2	3.1

2) 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。

第1回は、トリクロロエチレンを対象項目として10月に実施し、28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無かった。評価基準により検査精度が良好では無いと判定された機関は2機関あった。提出書類等から検量線作成時と試料

調製時の内部標準の面積値の差が大きいことが判明し、原因を調査したところ1機関は内部標準の添加方法に問題があったことが判明し改善された。第2回は、マンガン及びその化合物を対象項目として10月に実施し、35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無かった。すべての機関が検査精度良好と判定された。

(2) 水質検査精度管理研修事業

平成22年度に実施した精度管理の分析結果の解析は、「平成22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 23 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、技術研修を年 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、濁度などの必須項目を中心とした検査を習得するための研修を行った。第 2 回は高度な検査機器を用いた検査手法の研修で、平成 22 年度に実施した精度管理項目のカドミウム及びその化合物について ICP-MS を使用して検査を行う研修を行った。

(3)当室における水質検査精度管理

厚生労働省が主催する水道水質検査の精度管理に当所も参加しており、本年度は無機物として鉄、有機物として四塩化炭素の 2 項目について精度管理に参加した。

Z スコアは鉄 0.56、四塩化炭素-1.06 と精度は良好であった。

3) 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 年に 1 回行うことが義務付けられた。本年度は、温泉法改正に係る再分析の依頼が 1 検体あり、述べ 42 項目について分析を行った。

「県内温泉掘削井（大深度含む）の泉質及び化学成分に関する経年変動調査」として 4 検体、168 項目について分析した。

今年度は、東日本大震災による千葉県内の温泉泉質の影響を調査するため、さらに 3 検体、126 項目について分析を実施し、他の成績と併せて解析することにより、震災前後の泉質の変化を検討した。震災に起因すると考えられる変化は認められなかった。

4) 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、16 項目のレジオネラ属菌検査を行った。

5) 室内空気中の VOC 検査

本年度からの新規事業である。前半は準備期間として測定条件等を検討した。後半から実際の事例に関する測定を開始した。今年度は、保健所に寄せられた相談事例 1 件について VOC56 項目について測定を実施した。

また、職場環境における VOC 検出状況を調査する目的で、神明庁舎の実験室内の空気中 VOC 検出状況（8 検体、448 項目）を調査した。調査日は、実験室において有機溶媒の使用頻度が少ない日と多

い日、調査時間は、勤務時間と勤務時間外に分けて調査した。両日とも作業環境評価基準等を超えた項目はなかったが、勤務時間中の総有機化合物の値は高かったことから、換気に一層の配慮が必要と考えられた。

6) 健康危機管理に関する検査業務

本年度は、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 35 検体、66 項目について検査を行った。レジオネラ属菌検査については、本年度は 15 検体、15 項目であった。

7) 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、本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、より専門的能力獲得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、基本研修では千葉県の温泉、VOC 等の測定機器の取り扱い、レジオネラ属菌の知識の 3 講座、継続研修では鉱泉分析法の概要、VOC 等の測定機器の取り扱いの 2 講座に対して講師を派遣した。

8) 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、非火山性の地域において近年開発が進んでいる 1000m 以上の大深度掘削井が含まれるよう、泉質においては多岐に渡るよう考慮して県内各地の源泉を 10 定点選定した。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 23 年度は B グループの調査を行った。（ただし 1 か所は震災の影響で営業中止となったことから調査は延期とした。）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。

また、県内の温泉泉質の震災による影響に関する調査の資料として活用した。

(2)千葉県内の浴槽水等におけるレジオネラ属菌汚染状況

「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、その結果について「平成 23 年度レジオネラ症対策地区別講習会」の資料として使用した。講習会は各地域で合計 17 回開催され、そのうち 11 回に当研究室から講師を

派遣した。

今年度は、実施要領に示された培養法に加え、遺伝子検査法（LAMP 法）と浴槽水の ATP 検査を併用した。培養法と LAMP 法の一致率は 66.7%であった。一方、ATP 値は高いほど、培養法による検出率は高く、ATP 検査は簡易な現場検査として、保健所職員の立入検査時に活用可能であることが示唆された。

(3) シックハウス症候群の原因となる室内空气中化学物質の測定法の確立

シックハウス症候群を引き起こす恐れのある化学物質に対する安全対策として、厚生労働省によってこれまで 13 物質について室内濃度指針値が定められている。しかし、建築業界などでは新たな代替物質が多く使われているため、より多くの物質を測定する必要がある。前処理法、分析法等を検討したところ、今年度は 56 項目についての測定が可能となった。

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 23 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、当室において一般家庭からの空気採取について協力した。

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「千葉県の感染症情報」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、今年度においても千葉県結核・感染症発生動向調査検討会議において検討が行われた（23年度は6月23日、9月9日、12月9日、3月8日の計4回開催された）。

(1) ホームページ「千葉県の感染症情報」

ホームページを平成24年2月に、下記URLに移設するとともに構成及びレイアウトを改良した。

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

- ①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年からの週報/月報
- ②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
- ③注目疾患：疾患ごとに履歴を掲載した。
- ④千葉県内麻疹患者発生状況（感染症発生動向調査）
- ⑤インフルエンザ及び麻疹情報
- ⑥感染症関連機関へのリンク

(2) 千葉県における2011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。

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	2007年	2008年	2009年	2010年	2011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	1,043	1,413	1,421	1,425	1,613
	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
三類 感染症	鳥インフルエンザ(H5N1)	-	0	0	0	0
	コレラ	2	2	2	0	0
	細菌性赤痢	46	13	10	15	15
	腸管出血性大腸菌感染症	178	183	150	124	205
	腸チフス	2	0	1	3	0
パラチフス	1	4	0	1	2	

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	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年
四類 感染症	E型肝炎	0	2	3	1	4
	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	6	1	3	9	50
	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	0	1	0
	オムスク出血熱	0	0	0	0	0
	回帰熱	0	0	0	0	0
	キャサヌル森林病	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	1	0	0
	サル痘	0	0	0	0	0
	腎症候性出血熱	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	46	34	41	36	31
	チクングニア熱	—	—	—	—	3
	デング熱	9	5	6	27	4
	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	1	7	6	5	3
	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	3	7	2	2	
野兎病	0	1	0	0	0	
ライム病	0	0	0	1	0	
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	19	22	24	29	35	
レプトスピラ症	0	0	1	1	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	34	41	49	49	52
	ウイルス性肝炎(E型肝炎及びA型肝炎を除く)	1	2	3	3	8
	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)	16	10	42	31	25
	クリプトスポリジウム症	0	2	0	0	1
	クロイツフェルト・ヤコブ病	8	4	3	5	6
	劇症型溶血性レンサ球菌感染症	4	3	6	7	6
	後天性免疫不全症候群	58	56	52	59	57
	ジアルジア症	4	6	2	6	1
	髄膜炎菌性髄膜炎	1	1	2	0	1
	先天性風しん症候群	0	0	0	0	0
	梅毒	25	125	24	39	25
	破傷風	4	8	6	6	2
	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	0	1	5	1	5
	風疹	—	11	11	7	7
	麻疹	—	1071	116	43	27

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	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年
週報	小児科定点	RSウイルス感染症	634	806	297	1351	1,293
		咽頭結膜熱	1,492	1,929	990	1,417	2,512
		A群溶血性レンサ球菌咽頭炎	11,633	16,096	10,861	12,254	13,933
		感染性胃腸炎	36,272	48,157	30,527	55,395	38,857
		水痘	9,866	11,422	7,157	11,005	9,234
		手足口病	6,191	3,411	3,551	4,711	10,924
		伝染性紅斑	4,097	999	902	4306	3,312
		突発性発疹	4,545	4,380	3,965	3,808	3,726
		百日咳	440	895	535	567	384
		風疹	51	-	-	-	-
		ヘルパンギーナ	3,687	4,872	1,998	6,493	6,996
		麻疹(成人麻疹を除く)	368	-	-	-	-
	流行性耳下腺炎	2,126	2,768	5,786	8,317	3,263	
	インフルエンザ定点	インフルエンザ	52,483	21,171	139,796	12,325	57,533
	眼科定点	急性出血性結膜炎	98	91	53	60	72
流行性角結膜炎		1,322	1,265	785	875	1073	
基幹定点	細菌性髄膜炎	12	12	14	31	20	
	無菌性髄膜炎	35	22	42	33	41	
	マイコプラズマ肺炎	67	61	34	43	153	
	クラミジア肺炎 (オウム病を除く)	19	21	43	48	52	
	成人麻疹	24	-	-	-	-	
月報	基幹定点	ペニシリン耐性肺炎球菌感染症	466	468	291	248	298
		メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症	508	491	453	439	421
		薬剤耐性緑膿菌感染症	10	9	9	35	9
		薬剤耐性アシネバクター感染症	10	9	9	35	9
	STD定点	性器クラミジア感染症	1,071	1,128	826	788	958
		性器ヘルペス感染症	341	456	307	320	353
		尖形コンジローマ	202	192	214	182	199
		淋菌感染症	340	396	222	306	343
		その他の非淋菌性尿道炎	1085	1,452	920	988	921

(3)インフルエンザ情報(2011年から2012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月中旬であった。

年明け後、急激に患者数が増加し、第4週に警報基準値30.0を超え、翌週第5週(定点あたり報告数50.84)にピークを迎えた。その後、減少に転じ、第15週に終息基準値10.0を全県で下回り警報が解除された。

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2週当たりからB型が目立ち始め、第8週にA型と検出数が逆転した。以後はB型の割合が極めて高くなっている。(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60%がAH3型、40%がB型

であった。検出時期に関しては、インフルエンザAH3型の方がB型より集積している印象があるが、迅速診断の結果とは異なり、明確な差は見られなかった(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。

定点あたり報告数

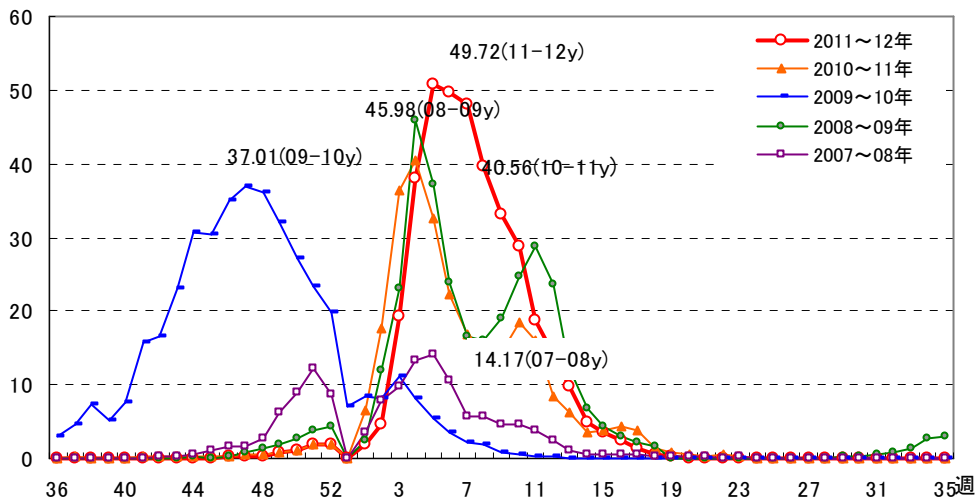
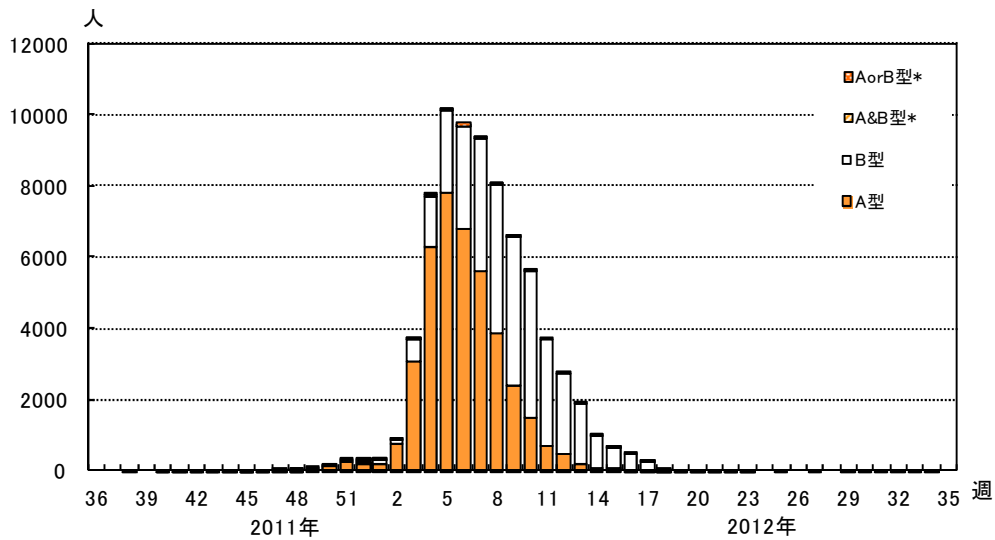


図1 流行シーズン別定点あたり報告数



*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

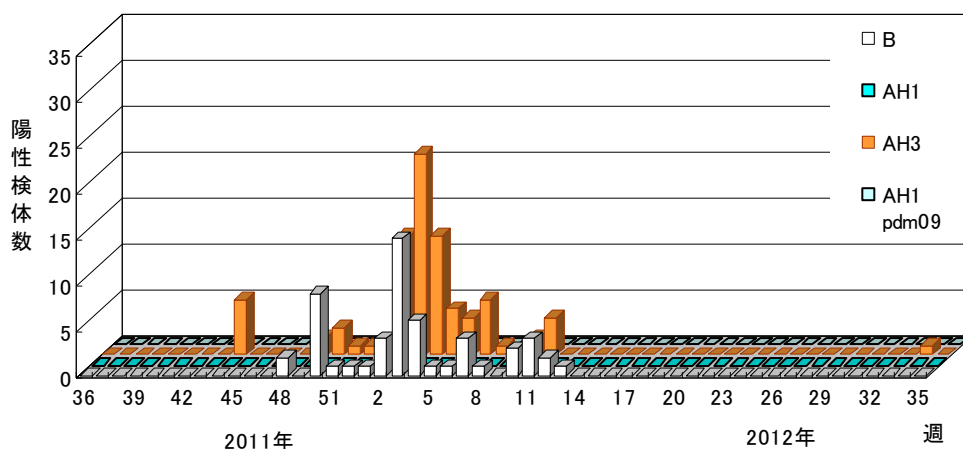


図3 ウイルス分離・検出による型別報告数

(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。2010年1月から2010年12月までに43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、5月から6月上旬にかけて多くなっているが、それぞれ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、0～2歳、20歳代、30歳以上が6名となっている。年齢による集積はみられていないが、成人の割合が高くなっている(図5)。届出に係る接種者割合(予防接種歴を有する者の割合、2回接種者を含む)は、1名のみであった。割合の増えている成人においては、1名が接種歴有りであったが、その他は接種歴無し、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件、臨床診断例が12件、うち修飾麻疹が4件であった。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。

2011年においては、健康危機事案対応として、3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。

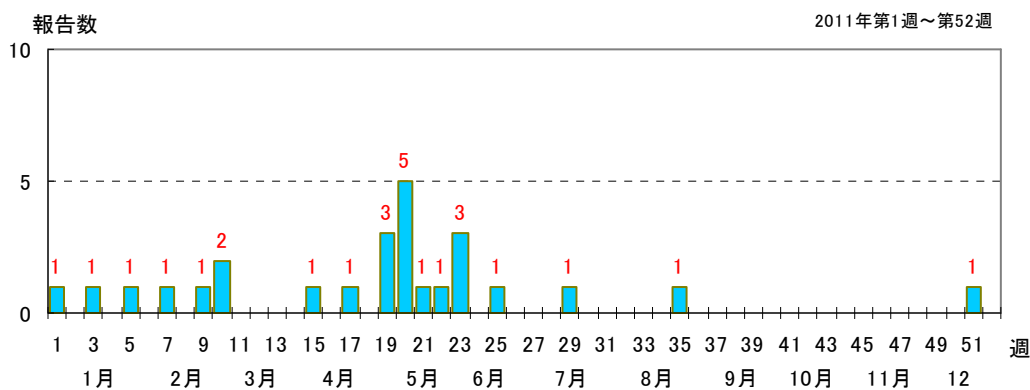


図4 麻疹全数報告

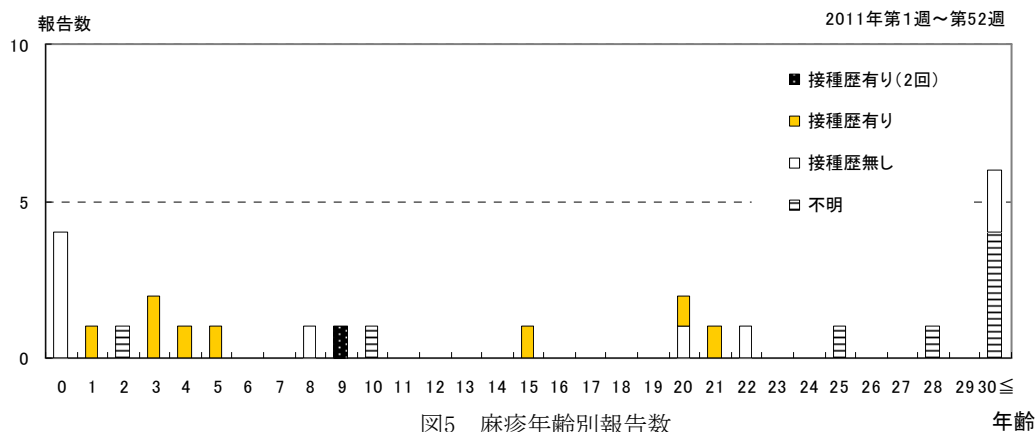


図5 麻疹年齢別報告数

4) 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、8月5日、9日、11日の3日間、千葉県文書館多目的ホールで開催した。なお、参加者は56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、11回実地研修を行った。

(2) 講師派遣

健康福祉センターが、管内事業者向けに開催した感染予防等に関する講習会に延べ13回、講師を派遣した。

8. 健康疫学研究室

平成23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發して、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23年度は、平成22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。また、平成20年度までに得られた解析結果をお知らせするために、「おたっしゅ元気通信」第7、8号を發行した。

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22年度の健康づくり支援課の新規事業である「健康づくり情報ナビゲーター事業」

のデータベースの中の主要な部分として位置付けられることになっており、これにより、県は健康情報を一元的に提供し、県民、市町村、健康福祉センター(保健所)を支援することをめざしている。

平成23年度は、健康づくり支援課を通じて収集した平成21年度の特定健診・特定保健指導データを解析し、集計結果(速報)として報告した。

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」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23年度は、平成14年から平成22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、標準化死亡率等を求め、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23年度は、平成24年3月9日に千葉市民会館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、90人の参加者があった。参加者の内訳は、市町村職員61人、健康福祉センター(保健所)職員17人、医療、健康、福祉分野の職員12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23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班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23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しており、平成22年度から新規にタンデム質量分析計GC/MS/MSを導入し調査を行った。

検査対象は20品目の農産物107検体について148項目の調査を行った。その結果を表4に示す。107検体中28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8品目11検体について総水銀1項目・有機スズ化合物2項目、あさり2検体について重金属類5項目・PCB・有機スズ化合物の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20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14品目25検体、冷凍加工品は3品目14検体、農産物加工品は13品目35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5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4品目16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E含有植物油食品3検体の製品規格8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、残留農薬検査については、検査機関は平成25年12月13日までに試験法の評価方法に関する業務管理規定を整備し、採用している試験法の妥当性評価を実施することとなり、当所で採用している試験法について妥当性評価を行った。

対象品目として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、ほうれんそう、ばれいしょ、オレンジ、りんごの4品目及び千葉県で検査頻度の高い日本なし及びいちごの2品目を選択した。表15にその実施状況を示す。

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	482 (488)	4,460 (4,425)	1,427 (1,411)	3,033 (3,014)	表 2、3、 16、17
	食品添加物等の理化学検査	257 (256)	1,239 (1,152)	4 (0)	1,235 (1,152)	
	合 計	739 (744)	5,699 (5,577)	1,431 (1,411)	4,268 (4,166)	
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)	107 (103)	15,600 (14,787)	0 (0)	15,600 (14,787)	表 4、5、18
	千葉県産水産物調査 (重金属、有機スズ化合物等)	13 (12)	49 (46)	0 (0)	49 (46)	表 6、7
	千葉県産畜産物調査 (細菌)	20 (20)	20 (20)	20 (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)	106 (108)	6,523 (6,802)	0 (0)	6,523 (6,802)	表 9、10、18
	加工食品調査 (重金属、細菌等)	3 (3)	24 (18)	3 (6)	21 (12)	表 11
	合 計	249 (246)	22,216 (21,673)	23 (26)	22,193 (21,647)	
確認検査等の計画外検査		18 (1)	342 (1)	36 (0)	306 (1)	表 12、18

・ () 内の数字は平成22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	5	25	15	10	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)	82	600	190	410	細菌、保存料、甘味料 タール系色素、酸化防止剤	魚介類加工品 魚肉練製品、煮干
肉卵類及びその加工品 (かん詰・びん詰を除く)	51	403	192	211	細菌、保存料、甘味料 タール系色素、発色剤 水分活性	食肉製品 卵加工品
乳製品	29	217	68	149	細菌、保存料、甘味料 無脂乳固形分	チーズ、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)	39	78	0	78	品質保持剤、水分含量	生麺、皮
野菜類・果物及びその加工品	93	652	132	520	細菌、保存料、甘味料 タール系色素、漂白剤 防かび剤	輸入果実(柑橘類 等)、漬物、味噌 醤油、惣菜
菓子類	172	1,377	393	984	細菌、保存料、甘味料 タール系色素、漂白剤 酸化防止剤、シアン化合物	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、生 あん
清涼飲料水	60	905	60	845	細菌、保存料、甘味料 タール系色素、重金属、pH	清涼飲料水
かん詰・びん詰食品	14	70	40	30	細菌、保存料、甘味料 タール系色素	かん詰
その他の食品 (複合調理食品等)	165	1,128	337	791	細菌、保存料、甘味料 タール系色素	惣菜(佃煮、煮豆含 む)、ソース、たれつゆ、 即席めん レトル食品
添加物	化学的合成品及び その合成品	22	206	4	202	食品添加物規格試験※1
器具・容器包装		7	38	0	38	溶出試験※2
合計	739	5,699	1,431	4,268		

試験品※1 亜硫酸ナトリウム、水酸化ナトリウム溶液、水酸化カリウム溶液、塩酸、ノルマルヘキサン、次亜塩素酸ナトリウム、氷酢酸、
グリセリン、流動パラフィン、アルギン酸、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、プロピレングリコール、L-イソロisin、
L-シスチン、アルギン酸カリウム

試験品※2 ポリスチレン、ポリエチレンテレフタレート

表3 違反等の検出事例

食品	項目(検査結果)	違反等理由(基準値)
生めん(ワンタンの皮)	プロピレングリコール (1.3%)	過量使用
清涼飲料水 (かき氷レモンシロップ)	サッカリンナトリウム (0.35g/kg)	過量使用
輸入菓子(ウエハース)	BHT (0.02g/kg)	表示なし
和生菓子(大福)	細菌数 ($4.9 \times 10^5/g$)	千葉県判定基準に抵触 細菌数(基準超過) 大腸菌群(陰性)
惣菜(お好み焼き)	大腸菌群(陽性)	
魚肉練り製品(ちくわ)	細菌数 ($2.8 \times 10^6/g$)	
和生菓子(ねりきり)	大腸菌群(陽性)	
チーズ(ナチュラルチーズ)	大腸菌群(陽性)	
佃煮(いなご佃煮)	大腸菌群(陽性)	
惣菜(ポテトサラダ)	大腸菌群(陽性)	
惣菜(煮物)	大腸菌群(陽性)	
惣菜(あんかけ)	大腸菌群(陽性)	
惣菜(サラダ)	細菌数 ($2.4 \times 10^5/g$)	
漬物(酢漬)	細菌数 ($3.5 \times 10^6/g$)	
漬物(白菜漬)	細菌数 ($2.4 \times 10^6/g$)	
	大腸菌群(陽性)	
漬物(胡瓜塩漬)	細菌数 ($1.1 \times 10^5/g$)	

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 (22)	カーバメイト系 (10)	ピレスロイド系 (13)	その他 (48)
きゃべつ	3	○	○	○	○	○
ほうれんそう	6	①	○	○	○	○
たけのこ	6	○	○	○	○	○
トマト	10	○	○	○	①	③
にんじん	3	①	○	○	○	○
レタス	3	○	○	○	○	○
きゅうり	6	○	②	○	①	①
メロン	8	①	○	○	○	○
枝豆	5	○	○	○	②	○
なす	3	○	①	○	○	○
なし	11	○	③	○	⑦	⑦
ぶどう	3	○	○	○	①	○
大和芋	6	○	○	○	○	○
小松菜	3	○	○	○	○	○
かぶ葉	4	○	○	○	○	○
かぶ根	4	○	○	○	○	○
みかん	4	○	○	○	○	○
ブロッコリー	6	○	○	○	○	○
大根	6	○	○	○	○	○
いちご	7	○	①	○	①	⑤
検体数合計	107	調査項目数合計			15,600	

- ・ ○印中の数字は、検出した検体数を示す。
- ・ () 内数字は項目数

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
トマト	3	フルジオキシニル	1	0.05	2	0.05
		ボスカリド	1	0.04	5	0.02
		エトフェンプロックス	1	0.02	2	0.02
		アゾキシストロビン	1	0.23	3	0.02
にんじん	1	マラチオン	1	0.02	0.5	0.01
		ホスチアゼート	1	0.03	0.2	0.01
きゅうり	3	プロシミドン	2	0.17 0.07	5	0.02
		ボスカリド	1	0.03	5	0.02
		エトフェンプロックス	1	0.03	2	0.02
メロン	1	ホスチアゼート	1	0.01	0.5	0.01
枝豆	2	シベルメトリン	1	0.04	5.0	0.02
		エトフェンプロックス	1	0.23	5	0.02
なす	1	キャプタン	1	0.02	5.0	0.02
日本なし	10	キャプタン	3	0.13 0.87 0.05	25	0.02
		ボスカリド	6	0.03 0.03 0.03 0.03 0.07 0.13	3.0	0.02
		クレソキシムメチル	3	0.14 0.05 0.08	5	0.05
		フェンプロパトリン	7	0.05 0.18 0.15 0.20 0.04 0.06 0.27	5	0.01
		シベルメトリン	1	0.05	2.0	0.02
		フェンプロコナゾール	1	0.02	0.7	0.01
ぶどう	1	フェンプロパトリン	1	0.01	5	0.01
		ペルメトリン	1	0.12	5.0	0.05
		シベルメトリン	1	0.04	2.0	0.02
ほうれんそう	1	アセフェート	1	1.59	6	0.01
		メタミドホス	1	0.43	0.5	0.01
いちご	5	マイクロブタニル	2	0.03 0.02	1.0	0.02
		アセタミプリド	3	0.01 0.03 0.04	3	0.01
		テブフェンピラド	2	0.04 0.03	1	0.01
		プロシミドン	1	1.02	10	0.02
		フェナリモル	1	0.05	1.0	0.02
		アゾキシストロビン	1	0.26	10	0.02
		フルバリネート	1	0.11	1.0	0.02

(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	ウナギ	②						○	○
	アユ	①						○	○
	ニジマス	②						○	○
	ナマズ	①						○	○
	マダイ	①						○	○
	ヒラメ	②						○	○
	シマアジ	①						○	○
	ハマチ	①						○	①
アサリ	2	②	②	②	②	○	○	①	○
検体数合計	13	調査項目数合計					49		

・ ○印中の数字は、検出した検体数を示す。

表7 県産水産物の重金属類・有機スズ化合物検出状況

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	ウナギ	総水銀	0.04 0.11	0.4	0.01
	アユ	総水銀	0.07	0.4	0.01
	ニジマス	総水銀	0.20 0.12	0.4	0.01
	ナマズ	総水銀	0.11	0.4	0.01
	マダイ	総水銀	0.06	0.4	0.01
	ヒラメ	総水銀	0.08 0.09	0.4	0.01
	シマアジ	総水銀	0.11	0.4	0.01
	ハマチ	総水銀	0.26	0.4	0.01
	ハマチ	トリフェニルスズ化合物	0.01	—	0.01
	アサリ	2	総水銀	0.004 0.004	0.4
2		銅	1.0 0.9	—	0.2
2		カドミウム	0.04 0.04	—	0.02
2		亜鉛	5.7 7.2	—	1.0
1		トリブチルスズ化合物	0.02	—	0.01

(単位：ppm)

表8 県産畜産物の検査

畜産物名	検体数	調査項目	結果
鶏卵	20	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 (5)		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	アスパラガス	1	○	○	○	○			
	いんげん	5	○	○	○	○			
	オクラ	1	○	○	○	○			
	かぼちゃ	2	○	○	○	○			
	グリーンピース	1	○	○	○	○			
	さといも	3	○	○	○	○			
	スウィートコーン	1	○	○	○	○			
	ストロベリー	1	○	○	○	○			
	にんじん	2	○	○	○	○			
	ブルーベリー	2	○	②	①	②			
	ブロッコリー	2	○	○	○	○			
	ほうれんそう	2	○	○	○	○			
	マンゴー	1	○	○	○	○			
	ヤングコーン	1	○	○	○	○			
加工品 冷凍	塩ゆでえだ豆	4	○	○	②	○			
	塩ゆでそら豆	2	○	○	○	○			
	ポテト	8	○	○	○	○			
農産物加工品	ワイン	8	○	○	○	○			
	もも	2	○	○	○	○			
	パインアップル	2	○	○	○	○			
	トマト	2	○	○	○	○			
	マンゴー	1	○	○	○	○			
	みかん	1	○	○	○	○			
	クラッカー	2	○	○	○	○			
	菓子パン	2	○	○	○	○			
	ビスケット	2	①	○	○	○			
	コーンスナック菓子	1	○	○	○	○			
	ポテトチップス	2	○	○	○	○			
	スパゲッティ	8	②	○	○	○			
マカロニ	2	○	○	○	○				
食肉	牛肉	6					○		
	豚肉	6					○		
	鶏肉	4					○		
養殖魚	ウナギ	1					①	○	○
	エビ	5					④	○	○
	サーモン	9					③	○	○
	マグロ	1					①	○	○
検体数合計	106	74				16	16		
調査項目数合計	6,523	6,395				80	48		

・ ○印中の数字は、検出した検体数を示す。
 ・ () 内数字は項目数

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	2	ボスカリド	2	0.09 0.04	3.5	0.02
			キャプタン	2	0.05 0.53	20	0.02
			シペルメトリン	1	0.03	0.5	0.02
品 冷凍加工	ゆでえだ豆	2	シハロトリン	1	0.04	1.0	0.02
			シペルメトリン	1	0.54	5.0	0.02
農産物加工品	ビスケット	1	ピリミホスメチル	1	0.02	1.0 ^{*1)}	0.01
	スパゲッティ	2	ピリミホスメチル	2	0.05 0.02	1.0 ^{*1)}	0.01
養殖魚	サーモン	3	総水銀	3	0.02 0.03 0.01	0.4 ^{*2)}	0.01
	エビ	4	総水銀	4	0.01 0.01 0.01 0.01		
	マグロ	1	総水銀	1	0.25	—	
	ウナギ	1	総水銀	1	0.25	0.4 ^{*2)}	

(単位：ppm)

*1) 小麦としての残留基準値

*2) 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	被包材比率	過酸化価	酸価	ヒ素	重金属	細菌数
健康食品 ビタミンE	3	○	○	○	○	○	○	○	○
調査項目数合計						24			

表12 確認検査 政令市依頼

区分	検体名	検体数	項目数	検査実施項目
残留農薬	牛筋肉	2	4	総 BHC, DDT, アルドリン及びディアルドリン, エントリン
	牛脂肪	2	4	
	ぶどう	2	145	表18 から EPTC、エトリジアゾール、フェナモルを除く
細菌	牛乳等	12	3	細菌数, 大腸菌群, 乳酸菌数

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	78	81	81
残留農薬等検査	36	7	2,354
細菌検査	3	2	3

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	365	232	791	—
繰返し試験	—	14	22	113
合計	365	246	813	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	90	74	12,433	—
繰返し試験	—	16	3,675	80
合計	90	90	16,108	80

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	212	62	212	—
繰返し試験	—	2	10	10
合計	212	64	222	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 クロルピリホス、フェニトロチオン、 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	2	2	8	10
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
りんご	7	28	4,564	163 農薬
ほうれんそう	7	28	4,564	
いちご	7	28	4,564	
日本なし	7	28	4,564	
オレンジ	6	24	3,912	
ばれいしょ	5	20	3,260	
合計	39	156	25,428	

表16 理化学検査項目

魚介類(2)	オキシテトラサイクリン、スプレマイシン
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、サッカリナトリウム、タル系色素、BHA、BHT
肉卵類及びその加工品製品(5)	ソルビン酸、サッカリナトリウム、タル系色素、亜硝酸根、水分活性
乳製品(8)	ソルビン酸、安息香酸、パラオキシ安息香酸、デヒドロ酢酸、プロピオン酸、サッカリナトリウム、アセスルファムカリウム、無脂乳固形分
穀類及びその加工品(2)	プロピレングリコール、水分含量
野菜類・果実及びその加工品(10)	ソルビン酸、安息香酸、パラオキシ安息香酸、サッカリナトリウム、タル系色素、二酸化イオウ、DP、TBZ、OPP、IMZ
菓子類(17)	ソルビン酸、安息香酸、パラオキシ安息香酸、デヒドロ酢酸、サッカリナトリウム、アセスルファムカリウム、アスパルテム、サイラミン酸ナトリウム、タル系色素、二酸化イオウ、酸価、過酸化物質価、シアン化合物、水分含量、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、サッカリナトリウム、アセスルファムカリウム、アスパルテム、タル系色素、スズ、ヒ素、鉛、カドミウム、pH、パツリン混濁、沈殿物
かん詰(5)	ソルビン酸、安息香酸、パラオキシ安息香酸、サッカリナトリウム、タル系色素
その他の食品(7)	ソルビン酸、安息香酸、パラオキシ安息香酸、サッカリナトリウム、タル系色素、酸価、過酸化物質価
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、イクサチオン、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、クロルフェンビ [®] 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 [®] メチルビ [®] 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 [®] ロホス、ピ [®] ラクロホス、ピ [®] ラゾ [®] ホス、ピ [®] リタ [®] 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 [®] ロバ [®] ホス、ブ [®] ロフェノホス、ブ [®] ロモホス、ホサロン、ホスチアゼ [®] 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、メビ [®] ンホス
有機塩素系 (22)	BHC、γ-BHC、DDT、アルト [®] リン及びビテ [®] イルト [®] リン、エタルフルラリン、エトリジ [®] アゾ [®] ール、エント [®] スルファン、キャブ [®] タン、キントゼ [®] ン、クロルタルジ [®] メチル、クロルフェナピ [®] ル、クロロタコニル、ジ [®] クロフルアニト [®] 、ジ [®] コホル、テクナゼ [®] ン、テトラジ [®] ホソ、ハルフェンブ [®] ロックス、ヒ [®] フェノックス、フサライト [®] 、ブ [®] ロシミト [®] ン、ハブ [®] 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、ヒ [®] フェントリン、フェンバ [®] レレート、フェンブ [®] ロバ [®] 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 (48)	EPTC、アセタミブ [®] リト [®] 、アゾ [®] キシストロビ [®] 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、トリフルラリン、トリフロキシストロビ [®] 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 [®] リタ [®] 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 [®] オキソニル、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、ヘ [®] 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、クロルフェンビ [®] ンホス、シアノホス、ジ [®] クロルホス及びビナレト [®] 、ジ [®] メチルビ [®] 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 [®] ロホス、ピ [®] ラクロホス、ピ [®] ラゾ [®] ホス、ピ [®] リタ [®] 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 [®] ロバ [®] ホス、ブ [®] ロフェノホス、ブ [®] ロモホス、ホサロン、ホスチアゼ [®] 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、メビ [®] ンホス
有機塩素系 (18)	BHC、γ-BHC、DDT、アルト [®] リン及びビテ [®] イルト [®] リンの和、エタルフルラリン、エトリジ [®] アゾ [®] ール、キャブ [®] タン、キントゼ [®] ン、クロルフェナピ [®] ル、クロロタコニル、ジ [®] コホル、テクナゼ [®] ン、テトラジ [®] ホソ、ハルフェンブ [®] ロックス、ヒ [®] フェノックス、ブ [®] ロシミト [®] ン、ハブ [®] 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の和、ヒ [®] フェントリン、フェンバ [®] レレート、フェンブ [®] ロバ [®] 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 (5)	BHC、γ-BHC、DDT、アルト [®] リン及びビテ [®] イルト [®] リンの和、ハブ [®] タクロル
-----------	---

・ () 内数字は項目数