

1. 沿革

年 月

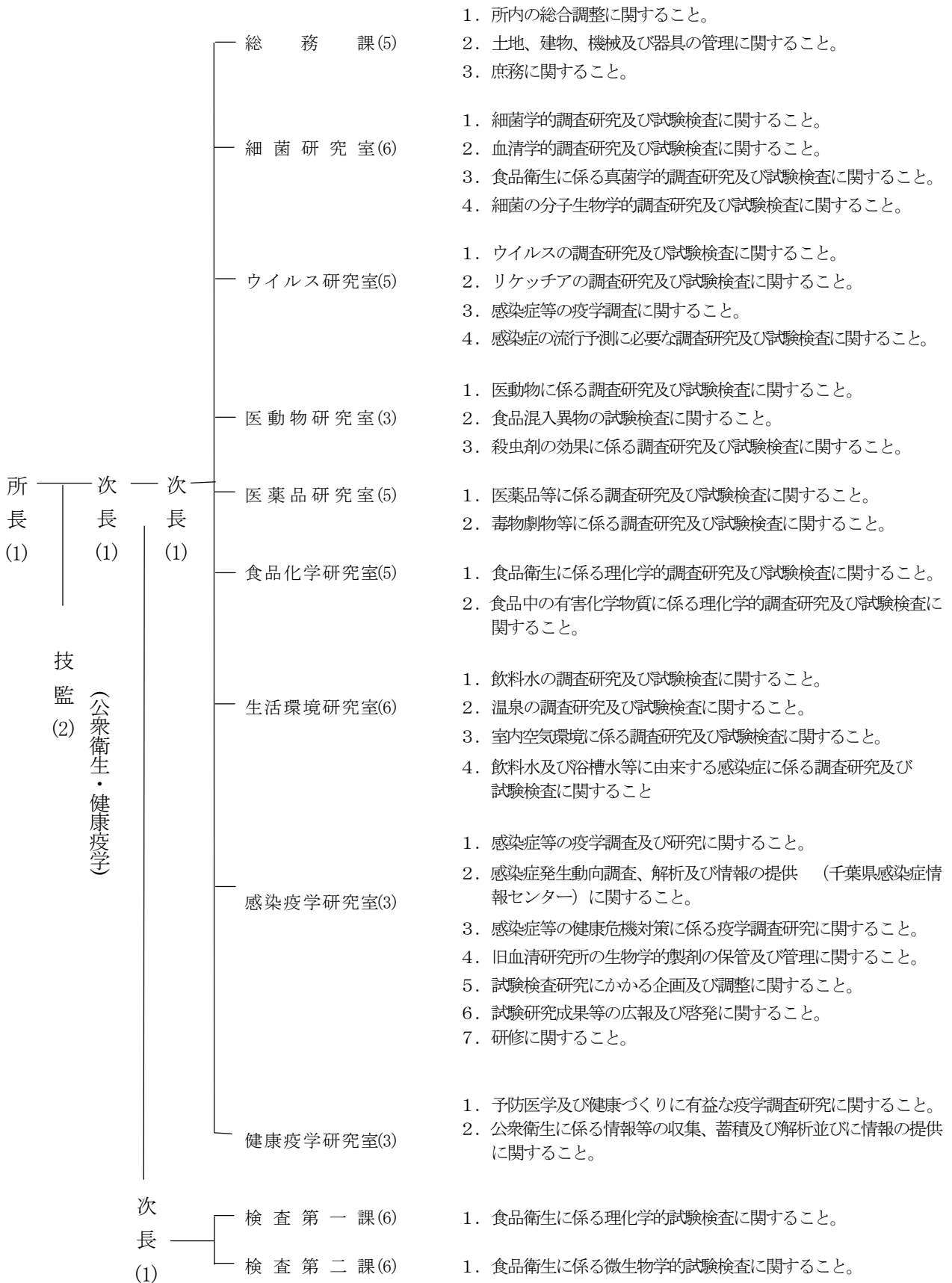
概

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

(H23.4.1 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 22 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	86
	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保存血液等の無菌試験		3
	④カビおよびカビ毒の検査	<i>Aspergillus flavus</i>	12
	⑤食品カビ等異物の検査	カビ、その他の異物	16
2) 調査・解析	(1)感染症発生動向調査	A群溶連菌、百日咳菌	44
	(2)同定・詳細性状検査依頼		715

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 13 検体、野菜類 73 検体の合計 86 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。

うち、鶏挽肉 7 検体、牛レバー6 検体についてはカンピロバクターも検査した。検査の結果、鶏挽肉 3 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、20 検体から検出された。大腸菌陽性検体の食品別内訳は、鶏挽肉 7 検体、牛レバー5 検体、かいわれ 1 検体、みつば 2 検体、もやし 4 検体、大根 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保存血液等の無菌試験：ディスプレイカテーテル及びチューブ 1 検体、非視力補正用色つきコンタクトレンズ 1 検体およびソフトコンタクトレンズ充填液 1 検体について無菌試験を行った。全検体とも

基準に適合した。

④カビおよびカビ毒検査：県内産落花生 12 検体について、アフラトキシン産生菌種の *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 8 件、一般依頼 8 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 715 検体から分離および同定した病原菌 715 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。

(1)食品媒介感染症菌

①赤痢菌：*S. flexneri* は 3 株分離された。国内散发患者由来 1 株、海外旅行者下痢症患者由来 2 株（旅行先：インド、インドネシア）であった。*S. sonnei* は 13 株分離された。海外旅行者下痢症患者由来 10 株（旅行先：インド、エジプト、ギリシャ、タイ、トルコ、ネパール、パキスタン、ベトナム）、国内散发患者由来 3 株であった。

②チフス菌およびパラチフス A 菌：チフス菌、パラチフス A 菌はそれぞれ 1 株分離された。チフス菌は香港、パラチフス菌はネパールへの海外旅行者由来であった。

③下痢原性大腸菌：腸管出血性大腸菌はヒト由来が 129 株分離された。血清型別では、O157 が 82 株、それ以外が 47 株であった（表 3）。

表2 病原菌検出状況

病原体	ヒト				食品	環境等	合計
	集発	散发	保菌者	小計			
コレラ菌 (CT産生)							0
赤痢菌		16(12)		16(12)			16(12)
チフス菌		1(1)		1(1)			1(1)
バラチフスA菌		1(1)		1(1)			1(1)
サルモネラ	[1]2	37	12	51	52		103
腸管出血性大腸菌 O157	[1] 1	73	8	82			82
non-O157	[1] 16	29	2	47			47
腸炎ビブリオ	[2] 10	1		11			[2] 11
黄色ブドウ球菌	[1] 4			4			[1] 4
ウエルシュ菌							0
セレウス菌							0
カンピロバクター	[9] 17	7		24	13	11	48
結核菌	[2]3	372		375			375
A群レンサ球菌		27		27			27
百日咳菌							0
合計	[17] 53	564(14)	22	639(14)	65	11	715(14)

[] : 事件数、() : 海外旅行者由来株、再掲

表3 由来別腸管出血性大腸菌分離状況

由来 毒素型 血清型	ヒト (散发・保菌者)			ヒト (集団発生)			動物・環境等			合計
	VT1	VT2	VT	VT1	VT2	VT	VT1	VT2	VT	
			1&2			1&2			1&2	
O157	1	32	48			1				82
O26	21					16				37
O103	1									1
O145		4								4
O165		2								2
OUT		3								3

④サルモネラ：散发下痢症患者および保菌者から分離されたサルモネラは、49 株であった。血清型は 19 種類に亘り、最も多いものは、*S. Bareilly* の 11 株であった。

⑤カンピロバクター：当該年度分離 48 株の菌種別内訳は *C. jejuni* 40 株、*C. coli* 4 株、*C. fetus* 1 株、および *Arcobacter butzleri* 3 株であった。カンピロバクターによる集団食中毒は 9 件あり 8 件は *C. jejuni* の感染、1 件は *C. jejuni* と *C. coli* の複合感染によるものであった。原因食品が推定された 7 件のうち 4 件は生鶏肉（レバーを含む）、3 件は牛レバー刺しの喫食が原因と考えられた。

(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 375 株について variable number of tandem repeat typing(VNTR) 分析を実施した。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 8

株、薬剤感受性試験を 6 株実施した。

結核菌の遺伝子を解析し、北京型、非北京型に分類したところ、北京型 70.7%、非北京型 29.3%であった。

②A 群レンサ球菌：感染症発生動向調査事業等により、28 件の咽頭ぬぐい液を検査し、27 件から A 群レンサ球菌を分離した。分離株の T 型別内訳は、1 型 5 株、2 型 1 株、4 型 9 株、12 型 1 株、13 型 1 株、25 型 1 株、28 型 2 株、B3264 型 1 株、不明 6 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、16 件の鼻腔ぬぐい液を検査したが百日咳菌は検出されなかった。今後遺伝子検査等を実施するなどの方法を検討する必要があると考えられた。

(3)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 22 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

（調査項目）腸管出血性大腸菌の検査について

①ラテックス凝集試験によるペロ毒素試験

②上記①以外の方法によるペロ毒素またはペロ毒素産生遺伝子の検出

（調査結果）ラテックス凝集反応により全ての検査機関が正しくペロ毒素を検出出来た。ペロ毒素産生量の少ない菌株では多少のバラツキが認められたが、問題ないレベルであった。ペロ毒素遺伝子検出は 7 機関が実施し、全て正しくペロ毒素産生遺伝子を検出した。

(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 VNTR 分析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。

(3) *Campylobacter* 属菌およびその類縁菌の千葉県における人の感染状況と分離菌の解析

千葉県血清研究所記念保健医療福祉基金調査研究事業として平成 22 年度末まで 3 年間にわたり、県内の 5 つの医療機関および民間検査機関の共同研究者総勢 11 人で調査研究を行った。

C. jejuni と *C. coli* は現在、細菌性食中毒の起原因菌として最も検出頻度が高いものであり、その検査法は確立されている。しかし、その他に *Campylobacter* 属菌とその類縁菌（以下 *Campylobacter* 類縁菌）には 40 菌種以上あり、そのほとんどは分離培養法が確立されていない。従って検出例は少なく、人の感染状況や病原性について不明なことが多い。

当室には保健所や病院から下痢症の集団発生があるが既知の病原体は何も検出できない、患者から菌が分離されたが菌種がわからない、あるいは顕微鏡で菌が確認されるが培養できない等の相談がある。それらへの対応の中で *Campylobacter* 類縁菌の関与

が疑われる例や培養に成功した例を経験したことから *Campylobacter* 類縁菌の感染実態を把握する必要性を認識し、本事業を開始した。

検査対象は下痢症患者便と敗血症患者の血液や組織とした。まず、便からの分離・検出方法として modified MF (mMF) 法を開発し、1200 検体以上を調べた。*C. jejuni* と *C. coli* の他に、一般に用いられている従来法では検出できない *Campylobacter* 類縁菌が検出され、それらは急性下痢症だけでなく潰瘍性大腸炎等の疾患と関わりがあることが示唆された。分離菌の薬剤耐性を調べた結果、従来法は用いられる培地が適切ではないために検出できない菌種があることが分かった。また、薬剤耐性の結果からは適切な治療薬の選択肢が示唆された。一方、原因不明の集団下痢症例を mMF 法で調べたところ、発症者 244 人の事例で *Eggerthella lenta* という菌が高率に検出された。これらの同定、解析の結果から新しい食中毒菌、新しい食中毒の概念が示唆された。その他、mMF は *Brachyspira pilosicoli* の分離方法としても有効であることが分かり、今後臨床分野への波及効果は大きいと考えられる。

血液等からの *Campylobacter* 類縁菌の分離・検出法は、特に *Helicobacter cinaedi* という培養の難しい菌も検出できる方法を確立した。その結果 *H. cinaedi* の感染症は思いのほか多く、また院内感染の可能性があることが示唆された。*C. fetus* による敗血症例では分離菌の解析法を検討し、感染源の究明に努めた。今後同様の症例に応用できると考えられた。

以上詳細は千葉県血清研究所記念保健医療福祉基金調査研究事業報告書に記載。

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25日までのブタ血清220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。220頭中2頭(1%)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)

2010/2011シーズンのインフルエンザワクチン株および参考株として配付された4株について、県内住民の血清363検体を用いて、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を検討した。

- A/H1N1亜型(インフルエンザ(H1N1)2009
通称: 新型インフルエンザウイルス、以下A/H1N1pdmと略)

A/カリフォルニア/7/2009株を用いて実施した。

平成21年度調査では、最も抗体保有率の高かった15-19歳群でも27%であったが、平成22年度の調査では、60歳以上の群を除き他の年齢群は、全て

50%以上の抗体保有率であった。最も抗体保有率の高い年齢群は、15-19歳群の86%であり、昨年度に比べ大幅な抗体保有率の上昇が見られた(図1)。

- A/H3N2亜型(通称: A香港型)

今シーズンのインフルエンザワクチン株は、A/ビクトリア/210/2009で、前シーズンのワクチン株であるA/ウルグアイ/716/2007から変更された。

抗体保有率は、0-4、5-9歳群で抗体保有率が下がったものの、その他の年齢群では抗体保有率が増加した(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。

B/ブリスベン/60/2008に対する抗体保有率は0-4歳群で33%であったものの、他の全ての年齢群において80%を超えていた。また、B/フロリダ/4/2006に対する抗体保有率は、全ての年齢群でビクトリア系統より低く、15-19、20-29歳群でそれぞれ67、68%と昨年より高かったものの、その他の年齢群では抗体保有率は低下した(図2)。

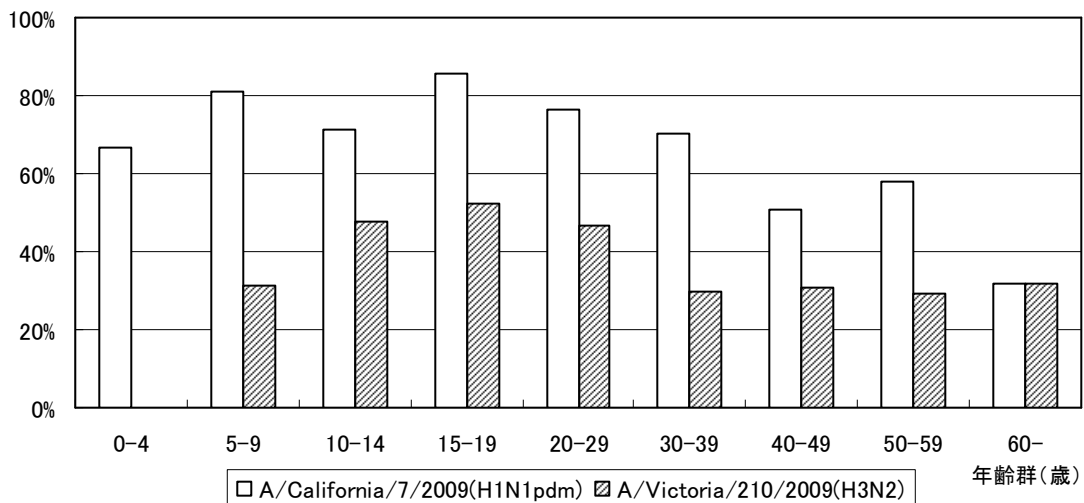


図1 A型インフルエンザ年齢群別HI抗体保有状況 (HI抗体価40以上保有率)

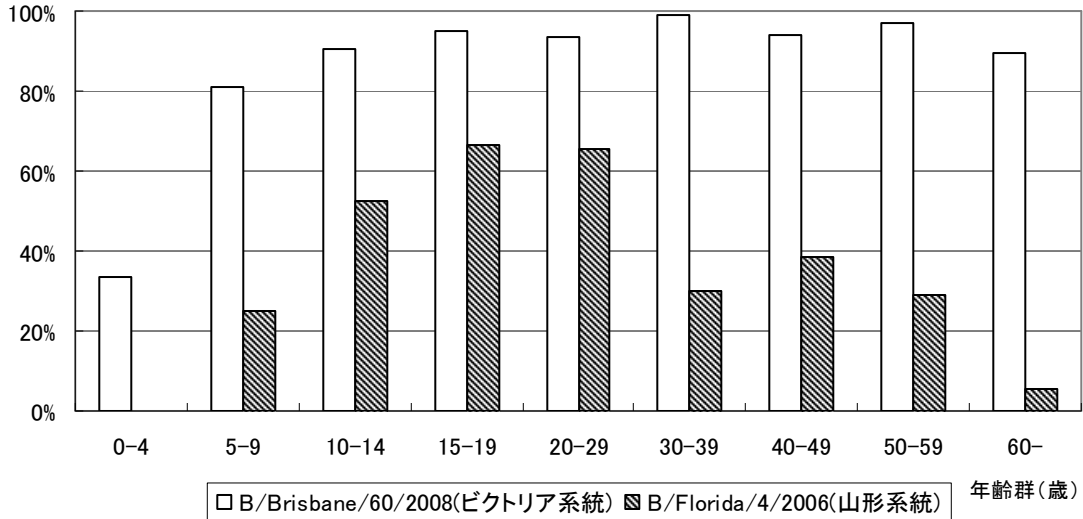


図2 B型インフルエンザ年齢群別HI抗体保有状況 (HI抗体価40倍以上保有率)

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 倍以下を指標とした場合、ワクチン接種の推奨されるレベルの抗体価を保有していない者は、4-9 歳群ではみられなかったものの、2-3 歳群では 50%、10-14 歳群では 29%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)

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 倍未満でみると、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、4-9、15-19 歳群を除き全ての年齢群で存在したが、10%未満であり昨年から大きく改善された (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)

HI 抗体保有状況を調査した。5-9、10-14、15-19、30-34、40歳群で抗体を保有していないものが存在した。最も抗体保有率の低い年齢群は 5-9 歳群で 19%であった。また、昨年と比べ抗体価が全年齢群とも低くなっていた (図 5)。

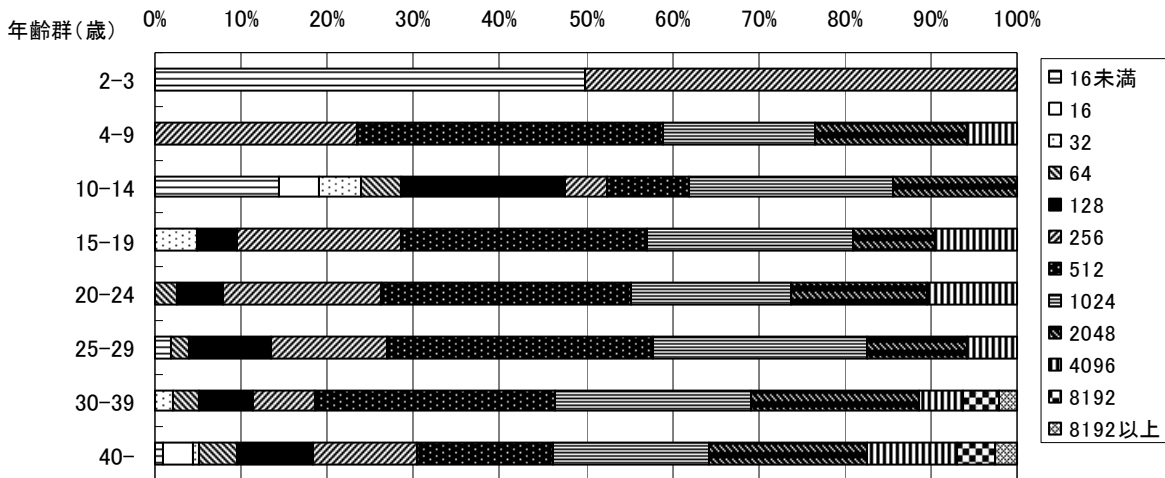


図3 麻疹年齢群別抗体保有状況

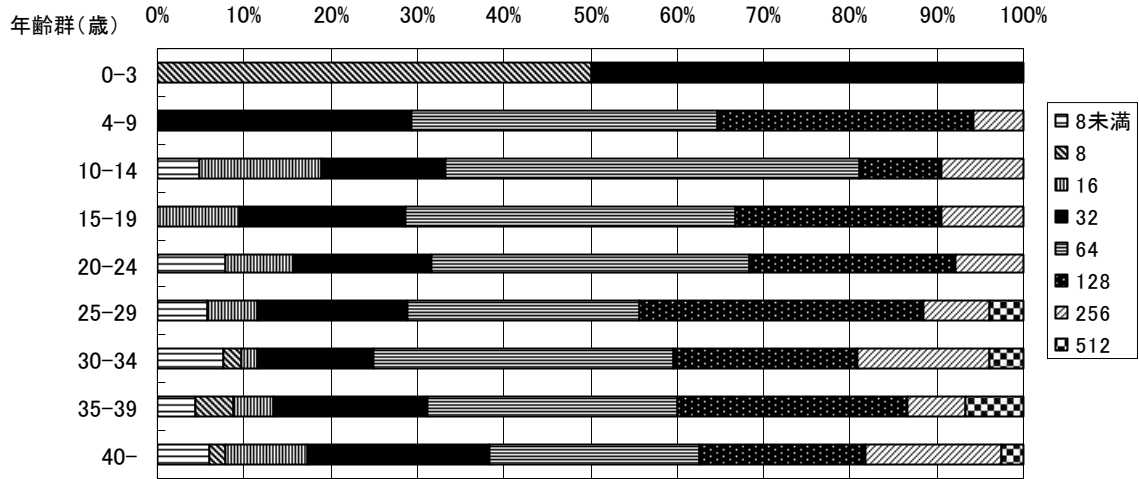


図4 風疹年齢群別抗体保有状況

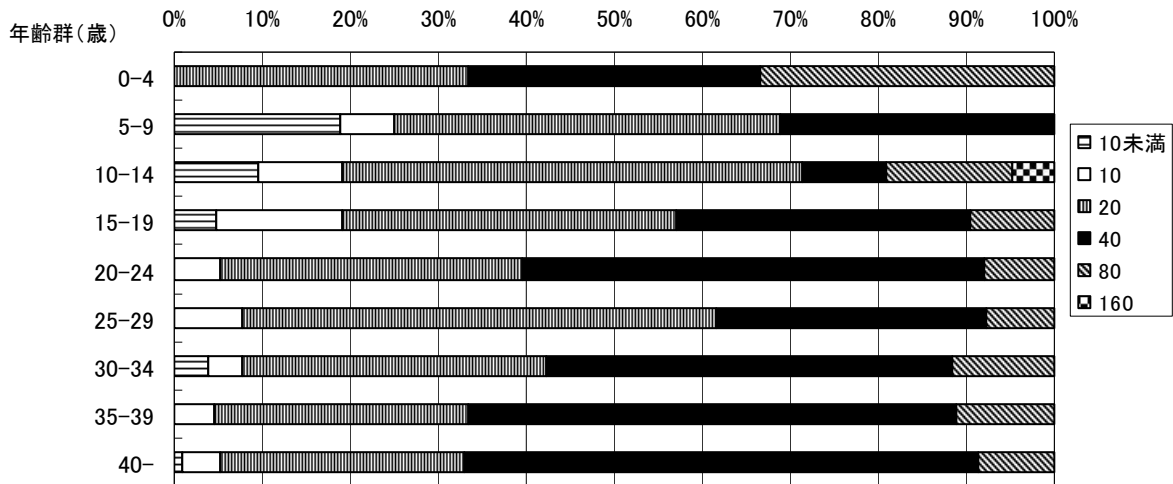


図5 流行性耳下腺炎年齢群別抗体保有状況

(3)感染症発生動向調査

①呼吸器感染症・腸管感染症等

月別のウイルス検出状況を表 1 に示した。

インフルエンザウイルスは、インフルエンザ A/H1N1pdm が 4 月から毎月検出され、A/H3 が 5 月に検出された後、8 月から毎月検出され、両亜型ともに 12 月から本格的な流行が始まり、検出数は 1 月にピークとなった。B 型は、5 月に 1 株の検出があったものの、その後は検出されず、A/H1N1pdm と A/H3 が減少し始めた 1 月以降に検出され始め、3 月には、他の亜型より多く検出された。また、A/H1N1pdm 株の抗インフルエンザウイルス薬に対する耐性株の検出は 187 検体中 2 株であった。

コクサッキーウイルス A 群 (CA) は、手足口病、ヘルパンギーナ患者等から検出された。CA6 が最も

多く、CA4、CA16、CA2 と続いた。コクサッキーウイルス B 群 (CB) は、無菌性髄膜炎患者から CB4 が検出された。また、エンテロウイルス (EV)71 は手足口病患者および無菌性髄膜炎患者から、EV68 は気管支炎患者から、エコーウイルスは急性脳症、不明熱、発疹症患者から 25 型、13 型、3 型が検出された。

アデノウイルス (Ad) は、流行性角結膜炎、出血性結膜炎患者から、主に Ad37 が検出され、Ad3 も検出された。咽頭結膜熱、肺炎、気管支炎等の呼吸器感染症患者からは、Ad3、Ad2、Ad5 が、急性胃腸炎患者から、Ad41、Ad2、Ad5、Ad1、Ad31 が検出された。また、無菌性髄膜炎患者から Ad31 が検出された。

急性胃腸炎を起こすウイルスでは、ノロウイルス

が最も多く検出され、ついでロタウイルス、サポウイルス、アストロウイルスが検出された。ノロウイルスは、GIの検出はなく、GIIのみ検出された。18株中1株は急性脳症患者からの検出であったが、

便検体からのみ検出された。また、ロタウイルスも5株中2株が急性脳症患者からの検出であったが、ノロウイルス同様、便検体からのみ検出された。

表1 採取月別ウイルス検出状況(感染症発生動向調査)

	2010										2011			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				3											3
コクサッキーウイルスA群4型		1	2	5											8
コクサッキーウイルスA群5型									1						1
コクサッキーウイルスA群6型			1	4		2	1	3		1					12
コクサッキーウイルスA群9型						1									1
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4型			1		1										2
エコーウイルス3型								1	1						2
エコーウイルス13型								1							1
エコーウイルス25型								2	1						3
エンテロウイルス68型					1	1									2
エンテロウイルス71型		1	1	2											4
ライノウイルス	2		3	3		1	3	3	5	1	2				23
A型インフルエンザウイルス(H1pdm)	2	3	3	1	5	4	8	7	32	76	14				155
A型インフルエンザウイルス(H3)		2			2	4	7	6	22	29	19	9			100
B型インフルエンザウイルス		1								6	8	11			26
麻疹ウイルス		1													1
ムンプスウイルス		1		2		2		5	1	1					12
A群ロタウイルス	2		2								1				5
ノロウイルス(GII)						2	2	4	3	6	1				18
サボウイルス		1													1
アストロウイルス		1													1
アデノウイルス型不明			1					1							2
アデノウイルス1型			1												1
アデノウイルス2型		2	2	1	2		1	3		1	3				15
アデノウイルス3型				2	1	1		4	5	3					16
アデノウイルス5型		1	1												2
アデノウイルス31型		1					1								2
アデノウイルス37型		1		2				1							4
アデノウイルス41型		1		2											3
単純ヘルペスウイルス 1型					1										1
ヒトヘルペスウイルス6型				1		1		1	1			1			5
ヒトヘルペスウイルス7型				1	1	1		2							5
RSウイルスサブグループ A								1	4	1	1				7
RSウイルスサブグループ B									3	8	2				13
パラインフルエンザウイルス2型											1				1
パラインフルエンザウイルス3型		2	2	4											8
ヒトメタニューモウイルス	2	2	2			2	1					1			10
ヘルペスウイルスB19				2		3		1		2	1	3			12
ボカウイルス	1		3				1				3				8
コロナウイルス										1					1
A型肝炎ウイルス				1											1
ポリオウイルス				1		1									2
合計	9	22	26	37	15	26	25	46	82	136	56	25			505

表2 ノロウイルス検出事例数（急性胃腸炎集団発生事例）

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	病院	他	総数	
2010年4月	4		1	1				6	2
5月					1			1	1
6月	1	2	1					4	1
7月			1	1				2	1
8月									1
9月									
10月									
11月		2	2					4	4
12月		3	2					5	8
2011年1月			5	1				6	3
2月		1	4					5	7
3月		1	1	1				3	1
合計	5	9	17	4	1			36	29

表3 ノロウイルス以外の検出事例数（急性胃腸炎集団発生事例）

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	病院	他	総数	
2010年4月	2	1						3	1
5月	3	1						4	
6月		3						3	
7月									
8月									
9月									
10月									
11月									
12月	1	1						2	
2011年1月									1
2月					1			1	
3月	1	1		1				3	
合計	7	7		1	1			16	2

②紅斑熱抗体検査

26名の血清（48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7月中旬から10月下旬までだった（昨年は、6月初旬～9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、平成21年度から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、食品衛生法上

リアルタイムPCR法による確認検査の必要なもの、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、254検体の検査を実施した。（東日本大震災による計画停電の影響により、保健所で検査を実施できなかった1事例を含む。）この中には、食品検体3検体とカキ5検体が含まれるが、ノロウイルス陰性であった。ノロウイルスは、65事例226検体で検出された。このうち、3事例はGIとGII共に検出された事例であった。ノロウイルスによる急性胃腸炎の発生時期は、例年同様11月から増え始め、1月、2月にピークを迎えた（表3）。食中毒事件は2事例で、いずれも原因食品は不明であった。

ノロウイルス以外では、A群ロタウイルスが9事例35検体、サポウイルスが9事例34検体、アデノウイルスが1事例4検体、A型肝炎ウイルスが1事例4検体で検出された。A型肝炎ウイルスによる事例を除き、幼稚園、保育所、小学校での発生が多かった。

A群ロタウイルスは、小児への感染が多いが、今年度2月に発生した高齢者福祉施設における集団感染事例において、検出された。重複感染事例は、ノロウイルスとA群ロタウイルスが検出された事例、ノロウイルスとサポウイルスが検出された事例、ノロウイルスとA群ロタウイルス、アデノ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28施設からあった。初発は8月10日の依頼であり、A/H1N1pdmが検出された。検査期間中に検出されたウイルスは、A/H1N1pdmが16施設から、A/H3が11施設から検出され、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、B型の検出はなかった。

(5)つつが虫病抗体検査

3名の血清(6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

37名の血清(38検体)について、確認検査依頼があり、ウェスタンブロット法で、7名(7検体)が抗HIV-1抗体陽性、4名(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

37検体の確認検査依頼があり、間接蛍光抗体法(FTA-ABS法)で、32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

7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)から採取したカキ計12検体について、ノロウイルス遺伝子の検査を実施したところ、すべて陰性であった。

(9)ウエストナイルウイルス検査

蚊981個体(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

(1)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、麻しんおよび麻しん疑い例について全数検査を呼びかけている。

2010年4月～2011年3月末までに、46名102検体が搬入された。麻しんウイルスの検出は、5月7日に採取された28歳8ヶ月の女性の血液から検出されたD5型1検体であった。また、麻しん陰性の45名100検体のうち、9名10検体からパルボウイルスB19を検出した。

麻しんは、修飾麻しん等の問題から非常に診断に苦慮する疾患になっていることが示唆された。

(2)新型インフルエンザウイルス*に対する抗体の変動

2009年の新型インフルエンザの出現に伴い、初感染の場合の抗体価の変動を知る目的で、医療従事者、検査担当者、ワクチン接種者、感染者について経時的に採血しHI抗体価を測定した。医療従事者は、マスク着用等の対応により診察を実施しているが、10名中1名に有意なHI抗体価の上昇がみられた。検査担当者に有意な抗体上昇がみられた者はいなかった。いずれにも感染者はいなかった。ワクチン接種者10名のHI抗体価は、2009年のA/カリフォルニア/7/2009(A/H1N1pdm)の単身ワクチン接種の場合、80倍が1名にみられたが、<10倍2名、他も低抗体価であった。新型インフルエンザ感染が確認された8名のHI抗体価は、40～160倍であり、抗体価の上昇が低い印象であった。

初感染の場合の抗体価の変動は、アジアカゼの流行時に報告されており、今回の傾向からも同様の事が示された。今後の新型インフルエンザ発生時に有情報となると考えられた。

*現インフルエンザ(H1N1)2009ウイルス

3. 医動物研究室

1) 依頼検査

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。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。

本年度の依頼検査件数は 61 件で、医動物等の同定に関する検査が 32 件、食品中に混入していた異物等に関する検査が 29 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増加した。

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、スガ、ネバおよびハチによる刺咬被害だけであった。また、刺咬被害はなかったがカサコキアラマダニの検査依頼があり、カサコキアラマダニは 2000 年に千葉県で初めて生息を確認したマダニで、今後の発生動向を注意深く監視する必要があると思われる。

食品混入異物等の内訳は表 2 のとおりである。チョウガ類の依頼が多く、そのほとんどが幼虫の混入によるものであった。その他の異物としては、毛髪、動物の毛、骨、木片など多種にわたっていた。また、検査理由として、公的機関での検査を苦情者が希望したために実施した検査が多くみられた。

表1 平成22年度 医動物等の同定検査内訳

種別	依頼者区分			
	保健所	事業所	医療機関	合計
ダニ類	4			4
昆虫類				
チャタテムシ類			1	1
ハエ・カ類	9			9
チョウ・ガ類		2		2
甲虫類	5			5
ハチ・アリ類	8			8
ノミ類	1			1
シロアリ類	1			1
コウモリ類	1			1
合計	29	2	1	32

表2 平成22年度 食品混入異物等の検査内訳

種別	依頼者区分		
	保健所	行政機関	合計
昆虫類			
ハエ・カ類	2		2
チョウ・ガ類	6		6
甲虫類	2		2
動植物組織	7		7
化学的検査	10		10
その他	2		2
合計	29	0	29

2) 調査研究

(1) 千葉県における感染症媒介カの生息実態調査

カ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、国内においてカ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カ類の生息実態把握を目的として、定点調査とカ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。カ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仁戸名（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カの採集調査は炭酸ガストラップを用い、調査場所は上記施設に加えて千葉市おゆみ野（民家）、富里市御料の動物愛護センター庁舎で行った。

本年度の定点調査では 3ヶ所で計 3,706 個体のカ成虫が捕獲された（表 3）。この捕獲数は昨年度（813 個体）のおよそ 4.5 倍で、2004 年以降の調査で過去

最多となった。捕獲されたカの種類構成は昨年度と比較して特に変化はなく、優占種も市街地周縁部（千葉市内）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り、第 2 位の出現種についても昨年度と同じであった。今年度は「猛暑」といわれるほど夏季の気温上昇が激しく、台風の発生は少なかったものの、局所的に激しい夕立があるなど、長期間にわたる暑さと水の供給がカの生育を助長する結果となり、最終的に捕獲数の増加につながったのではないかと考えられた。今年度のような特徴的な気象状況が、今後のカ類発生調査の年次変動にどのような変化をもたらすか、環境要因も含めたデータ収集と解析が必要となってくるであろう。カのウイルス保有検査では、今回捕獲された 5 種、981 個体 70 プールのカの雌成虫からは、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 4）。

表3 ライトトラップ法による定点調査地のカ捕獲数と種類構成比 (%)

	千葉市仁戸名	成田市玉造	東金市宿
捕獲調査実施回数	49	80	14
コガタイエカ	23 (9.5)	2054 (82.6)	810 (83.0)
アカイエカ群	112 (46.3)	32 (1.3)	128 (13.1)
ヒトスジシマカ	47 (19.4)	337 (13.5)	11 (1.1)
キンイロヤブカ	0 (0.0)	8 (0.3)	14 (1.4)
ヤマトヤブカ	52 (21.5)	5 (0.2)	1 (0.1)
シナハマダラカ	0 (0.0)	16 (0.6)	11 (1.1)
その他	8 (3.3)	36 (1.4)	1 (0.1)
合計	242	2488	976

* ()内は種類構成比。

3定点中、1つでも10%の構成比に達しないものをその他（オクロヤブカ、ハマダライエカ、フクロホシビカ）とした。

表4 ウイルス検査用カの採集地、検査個体数（プール数）

	千葉市おゆみ野・仁戸名	成田市玉造	東金市宿	富里市御料	合計
アカイエカ群	33 (4)	— (—)	33 (4)	44 (4)	110 (12)
コガタイエカ	26 (3)	524 (26)	239 (16)	35 (5)	824 (50)
ヒトスジシマカ	— (—)	— (—)	— (—)	4 (1)	4 (1)
ヤマトヤブカ	16 (2)	— (—)	— (—)	— (—)	16 (2)
シナハマダラカ	— (—)	10 (2)	15 (2)	2 (1)	27 (5)
合計	75 (9)	534 (28)	287 (22)	85 (11)	981 (70)

(2) ニホンヤマビル生態学的な調査

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 5）。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 年度から観察を始め、昨年度初めて平均出現数が 1 を越えた筒森定点では、今年度も平均出現数が 1 を超え、生息の定着を思わせるような変化がある一方、平沢地区では平均出現数が半分以下になっていた。夏季の低温傾向が目立っ

た昨年度に比べ、今年度は気温の高い日数が長引いたことで冬季との気温差が相殺される形となり、平均気温については年次での大きな変化がみられなかった。従来、ヤマビルの生息域拡大要因として、寄生する野生シカの移動の他に、雨量の増加などで流出した土砂とともにヤマビルが移動する可能性については

知られていた。近年、地域限定で短時間に集中した豪雨の発生が増加傾向にあることから、このような気象条件の変化が生態にどのような影響を及ぼしてゆくのか、定点調査での生息状況の監視とともに生息域周辺地域を含めた広範囲にわたる調査が今後必要と思われた。

表5 定点調査地のヤマビル発生動向(2008～2010年)

年度		砂田A	砂田B	葛川	会 所	平 沢	筒 森
2008	平均出現数*	1.2	8.9	5.2	3.1	3	0.5
	(平均気温)*	17.1	17.3	18.8	17.2	17.5	17.9
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

*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。

4. 医薬品研究室

医薬品研究室の業務は、医薬品、いわゆる健康食品及び家庭用品等に係る依頼検査及び調査研究からなる。

依頼検査は、すべて県薬務課からの依頼である。検査対象品は医薬品、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。調査研究においては、上記の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) 依頼検査業務

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 363、検査総数は 8,902 であった。検査対象別検体数の内訳は医薬品等 (12%)、家庭用品 (32%)、無承認無許可医薬品 (28%)、違法ドラッグ (28%) であった。平成 19 年度まで行っていた一般用医薬品、県内生産医薬品並びに医薬部外品の検査について再開したことから、昨年度に比べると検体数は増加した。

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 8,902 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炭酸リチウムを含有する製剤 8 検体について溶出試験を行い、その結果 2 検体については、基準不適合であった。

県が指定した品目のクロルフェニラミンマレイン酸塩を含有する一般用医薬品は、15 検体について定量試験を、崩壊試験規格が定められていた 12 検体についてそれぞれ試験を行った結果、基準に適合していた。なお、3 検体については崩壊試験の規格が

設定されていなかったことから検査数は 12 であった。ファモチジンを含有する医療用医薬品と一般用医薬品については、15 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。

(2) 県内生産医薬品・医薬部外品安全対策事業

千葉県知事が許可した県内の医薬品及び医薬部外品の製造所若しくは製造販売業の事務所から県薬務課が収去した製品について、承認規格の適合性について検査を行った。

本年度は知事承認の医薬部外品である薬用はみがき類の性状、確認試験、定量試験等について、またパーマナント・ウェーブ用剤の性状、酸化力試験、還元力試験、重金属試験等を行い、いずれも基準に適合していた。

また、薬務課から依頼のあった、薬用歯みがき類の製造販売承認申請に係る規格及び試験法の調査を 1 件実施し、試験法の内容や記載事項に対する指導を行った。

(3) 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非視力補正用色付きコンタクトレンズ 1 検体及びディスプレイブルーライトカット用レンズ 1 検体について、外観試験、無菌試験及び溶出物試験を行い、基準に適合していることを確認した。なお、無菌試験については細菌研究室で検査を行った。

(4) 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、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、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について 88 検体、さらに、そのうちの 13 検体及び毛糸 2 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、かつら等の接着剤については、つけまつ毛用接着剤 7 製品、かつら用接着剤 1 製品、くつ下止め用接着剤 1 製品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 5 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。住宅用洗剤 2 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。メタノール等の溶剤を使用している家庭用洗浄剤 4 検体についてはトリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンの定量検査を実施した。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。

(5)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、近年、これら健康食品と称する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、買い上げ検査を実施している。

検査は強壯・強精作用を暗示する 48 検体については、シルデナフィル等 26 項目を検査し 2 検体から医薬品成分が検出された。その内訳は、ヒドロキシホンデナフィルが 1 検体から、酸性条件下でメチソシルデナフィルとなる成分(ムタプロデナフィル)が 1 検体から検出された。なお、酸性条件下でメチソシルデナフィルとなる成分は、国立医薬品食品衛生研究所の協力で、浜松市、大阪府、神奈川県及び本県が初めて発見した新規医薬品成分である。

健康茶を含む痩身系健康食品 43 検体についてはフェンフルラミン等 8 項目を検査した。その結果、4 検体からセンノシド A 及び B を検出したが、検鏡の結果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 9 製品は、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。

(6)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、犯罪、自殺等を起こしたり、麻薬・覚醒剤を使用するきっかけとなる危険性が憂慮されていることから、買い上げ検査を実施している。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 100 検体の製品を買い上げ、薬事法に基づく指定薬物を含めた 64 項目(後期は 75 項目)について検査した。その結果、前期後期買上品から、買い上げ時点で規制されている指定薬物は検出されなかった。

しかし、前期後期ともに、買い上げ後に規制された指定薬物やその構造類似体が数多く検出された。

前期は平成 22 年 9 月 24 日施行の指定薬物である JWH-073 (22 検体) と JWH-250 (17 検体) が、平成 23 年 5 月 14 日施行の指定薬物である JWH-015 (7 検体)、JWH-200 (4 検体)、4-メトキシメトカチノン (2 検体) が検出された。また、指定薬物の構造類似体である 4-フルオロメトカチノン (1 検体) が検出された。

後期は、平成 23 年 5 月 14 日施行の JWH-015 (6 検体)、JWH-081 (22 検体)、JWH-122 (18 検体)、JWH-200 (6 検体)、JWH-251 (6 検体)、4-メトキシメトカチノン (1 検体) が検出された。また、構造類似体の JWH019 (8 検体)、JWH-203 (6 検体)、JWH210 (7 検体)、AM-694 (6 検体)、AM-2201 (1 検体)、RCS-4 (1 検体) が検出された。

(7)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及び医療機器製造所各 1 箇所の査察に同行し、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、また、標準品及び試薬の取り扱い、検査設備、機器の管理等について製造業者に指導や助言を行い、医薬品 GMP 等の遵守指導に努めた。

2) 調査研究

(1)コショウ含有健康食品中におけるペペリン含有量について

いわゆる健康食品にはコショウ抽出物が用いられていることが多く、ペペリンを多量に含有した製品が流通している可能性が考えられることから、いわゆる健康食品中のペペリンの分析法を構築し、市販の健康食品中のペペリン含有量の実態調査を実施した。

(2)HPLC/PDA によるいわゆる健康食品中の植物性自然毒スクリーニング分析法について

健康食品は植物を粉砕、抽出等の加工を行い添加する製品が多く、植物性自然毒の混入による健康被害の発生が懸念される。このことから、事件や事故になることが多い、ロートコン中のアトロピン等 6 成分を対象とした一斉分析法を確立した。

表1 平成22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（炭酸リチウムを含有する製剤）	8	溶出試験	8
	一般用医薬品（クロルフェニラミンマレイン酸塩を含有する製剤）	15	定量試験 崩壊試験	15 12
	医療用・一般用医薬品（ファモチジン含有する製剤）	15	定量試験	15
県内生産医薬品等安全対策事業	医薬部外品 薬用歯みがき類	1	承認規格	8
	パーマネント・ウェーブ用剤	3	承認規格	45
医療機器全国一斉監視指導事業	医療機器 非視力矯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
	ディスプレイカテーテル及びチューブ	1	外観試験、無菌試験、溶出物試験	3
	家庭用品安全対策事業	繊維製品	88	ホルムアルデヒド(88)、デイルドリン(13)
かつら等の接着剤		9	ホルムアルデヒド(9)	
家庭用毛糸		2	デイルドリン(2)	
家庭用アザール製品		5	塩化ビニル(5)、トリクロロエチレン(5) テトラクロロエチレン(5)、メタノール(5)	
住宅用洗剤（酸性洗剤）		2	塩化水素・硫酸(2)	
家庭用洗剤（アルカリ洗剤）		5	水酸化ナトリウム・水酸化カルシウム(5) 容器試験(1)	
家庭用洗剤（その他）		4	トリクロロエチレン(4)、テトラクロロエチレン(4)	
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	48	シルテナフィ、バルテナフィ、タタラフィ、ホンテナフィ、ホモルテナフィ、ヒドロキシホモルテナフィ、アミノタタラフィ、プロイトバルテナフィ、キサントアラフィ、クロプロタタラフィ、アミノ安息香酸エチル、チオテナフィ、ヨヒンビン、チオキナペリフィ、ホモチオテナフィ、チオアルテナフィ、シクロペンチナフィ、N-オクタヒルタラフィ、アポモルフィン、リトカイン、プロカイン、テトラカイン、ヒドロキシホンテナフィ、酸性条件下でメチルシルテナフィとなる成分(メタプロテナフィ) ビヘリン(前期)、イカリン(前期) 以上26項目	1,192
	瘦身系健康食品	43	フェンフルラミン、N-ニトロソフェンフルラミン、マジントール、シフトラミン、脱N-メチルシフトラミン、フェノールタレイン、センノシト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	344
	その他	9	グリベンクラミド、グリクシド、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、フェニルブタゾン、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、ニメスリド、プレドニゾロン、デキサメタゾン、コルチゾン、ヒドロコルチゾン、プロピオン酸クロバタール、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	288

表1 平成22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	100	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、サルビリンA、5-MeO-DALT、DIPT、5-MeO-DET、ジフェニルプロピノール、DPT、TMA-6、JWH-018、4-OH-DIPT、CP47、497、カンナビシクロヘキサノール、4FPP、4FMP、N-メチル-4FMP、MBZP、4-メチルメトカチノン、bk-MBDB、HMDMA、MDPV、BDB、MDBP、5-MeO-AMT、5-MeO-DPT、5-MeO-DMT、4MPP、PMMA、MMDA-2、DOI、エフェドリン、メチルエフェドリン、プソイトエフェドリン、1,4-BD、GBL、ハルミン、ハルマリオン、4-Aco-MIPT、2C-N、プロフェノン、カワイン、5-OH-トリプトファン、メトニン、JWH-073(後期) JWH-250(後期)、DON(後期)、2C-C-3(後期)、N-メチル-2FMP(後期) 以上前期依頼58項目、後期依頼63項目 JWH-073(前期)、JWH-250(前期)、4-フルオロメトカチノン(前期)、JWH-015(前後期)、JWH200(前後期)、4-メトキシメトカチノン(前後期)、JWH-081(後期)、JWh-122(後期)、JWH251(後期)、AM694(後期)、AM-2201(後期)、JWH-019(後期)、JWH-203(後期)、JWH210(後期)、RCS- 4(後期) 以上前期追加6項目、後期追加12項目	6,807
	検体総数	363	検査総数	8,902

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。

平成 22 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・貝毒検査及びメラミンの検査を行い、総検体数 255 検体、述べ検査項目数は 2,628 項目であった。これらの検査の結果、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いる。農産物安全対策調査では千葉県特産品の一つである生落花生を検査対象に行なっており、本年度 12 検体についてカビ毒のアフラトキシン B1 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

県産の水産物として岩かき及びうなぎや真鯛などの養殖魚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 3 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 10 検体について、残留する動物用医薬品 35 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、鶏卵 20 検体、ハチミツ 7 検体について動物用医薬品 35 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 16 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。（平成 20 年 6 月 3 日にえび、かにが追加施行された。ただし、経過措置として平成 22 年 6 月 3 日まで、従前によることができた。）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 1 検体（小麦）、水産加工品 16 検体（えび・かに）及び菓子類 14 検体（落花生 8、卵 6）で、合計 55 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 58 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。また、じゃがいも加工品からのニューリーフ Y・ジャガイモ及びニューリーフ・プラス・ジャガイモの定性試験を 8 検体、米加工品からの Bt コメの定性試験を 16 検体行なった結果、いずれの検査項目もすべて不検出であった。

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 6 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。

2) 化学性食中毒及び苦情食品検査

平成 22 年度は、化学性食中毒及び苦情食品等の検査について、8 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。検査件数 11 件、検体数及び述べ検査項目数は 32 検体、1,715 項目であった。内訳は、①ヒスタミン中毒が 1 件（2 検体、2 項目）、②自然毒（ソラニン類）中毒が 1 件（9 検体、18 項目）で、それぞれ検出し原因物質が特定できた。③農薬関係が 3 件（6 検体、1,074 項目）、④異味、異臭が 2 件（4 検体、8 項目）で、すべて不検出であった。また、⑤異物が 4 件（11 検体、613 項目）で、「ハンバーグに混入したガラス破片」、「小袋の醤油中で生成した食塩の結晶」などの特定ができた。

表1 平成22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22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	3	6
	養殖魚（県産）	動物用 医薬品	アルベンダゾール代謝物、エトパベート、エンフロキサシン、オキソニク酸、オフロキサシン、オルメトプリム、ジフラゾン、スルファキノキサリン、スルファジニジン、スルファジミジン、スルファジメトキシム、スルファチアゾール、スルファトキシム、スルファメキサゾール、スルファメキシヒリダジン、スルファメラジン、スルファモノメキシム、スルフィソキサゾール、スルフィソール、スルフィソミジン、タノフロキサシン、チアンフェニコール、トリメトプリム、ナリジクス酸、ノフロキサシン、ピリメタミン、ピロミド酸、フルベンダゾール、フルメキン、モランテル、オキシテトラサイクリン、クロルテトラサイクリン、テトラサイクリン、チアベンダゾール、5-ヒドロキシチアベンダゾール	35	10	350
畜産物 安全対策調査	鶏卵				20	700
	ハチミツ				7	245
輸入食品 安全対策調査	輸入養殖魚				カビ毒	アフラトキシンB1
	輸入食肉	16	560			
	輸入ナッツ・乾燥果実	20	20			
農産物 安全対策調査	生落花生（県産）				12	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・レイ・大豆	1	58	58
	米加工品		Btコメ	1	16	16
	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	1	1
	水産加工品		えび、かに	2	16	32
			落花生	1	8	8
	菓子類		卵	1	6	6
メラン		メラミン	1	8	8	
ふぐ加工品	ふぐ毒	ふぐ毒	1	6	6	
合 計				52	255	2,628

表2 平成22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	マグロタタキ	2	ヒスタミン	2
自然毒	ジャガイモ	9	ソラニン、チャコニン	18
農薬	レタス	2	農薬（130項目）	260
	うなぎ蒲焼	2	農薬（181項目）、官能試験（臭気）	364
	塩ゆで枝豆	2	農薬（225項目）	450
異味・異臭	大豆水煮	2	ヘキサン、官能試験（臭気）	4
	シーザーサラダ	2	残留塩素、pH値	4
異物	ガラス様破片	2	元素分析（55項目）、加熱検査	112
	黒色及び緑色異物	5	元素分析（55項目）	275
	異物	2	元素分析（55項目）	110
	異物	2	元素分析（55項目） 加熱検査、溶解検査、外観検査	116
合 計		32		1,715

3) 調査研究

(1)大豆加工食品の製造過程におけるラウンドアップ・レディ・大豆(RRS)の定量

千葉県では食品衛生法に基づく組換え DNA 技術応用食品の検査を平成 14 年度から実施している。今回、県内製造業者が製造した一連の大豆穀粒、おからおよび木綿豆腐の 3 種を対象として製造過程におけるラウンドアップ・レディ・大豆(RRS)の定量値の変化について検討し、併せて試作した RRS 含有豆腐を用いて同様の検討を行ったところ、今年度収去した県内豆腐製造業者製造の豆腐、おからおよびその原材料の大豆穀粒の 3 種を 1 組とした 16 組 58 検体の定量検査では、5%を超えるものは無く、混入率は 0.00~0.19%であった。また、豆腐およびおからでは、原材料となった大豆穀粒に比べて RRS の混入率が増加する傾向を示していた。そこで試作した RRS 含有豆腐の加工前後における定量結果について比較すると、加工前よりも加工後の定量値が増加しており、加工前後で有意差($p < 0.01$)が認められ、RRS 遺伝子は Le1 遺伝子より加工後のコピー数の減少が僅かであることが確認された。以上の結果から、加工後の豆腐およびおからの RRS 定量検査を実施することにより、大豆穀粒への混入を効果的に検知することが可能と考えられた。

(2)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

昨年度に引き続き海苔製品からの DNA 抽出法およびえび、かに DNA 検出法を検討した。昨年度、試料の含水処理および DNA 抽出バッファーを増量した改良 G-Tip 法により良好な結果を報告した。本年度は、ブラックタイガー、毛ガニを凍結乾燥し粉砕した試料を用いて、1 ppm から 1%含有するえびまたはかに含有海苔試料をそれぞれ 5 濃度作成し、通知法の DNA 抽出法を一部改良し、えび、かに DNA 検出法の検討を行った。えび、かにの定性 PCR は PCR 阻害物質の中和が可能とされている Ampdirect® plus を用いて実施した。その結果、検出下限はえび DNA の検出では DNeasy、CTAB、G-Tip 法でそれぞれ 1 ppm、5 ppm、1 ppm、かに DNA の検出ではすべての抽出法で 1 ppm と良好な結果を示した。市販の海苔製品について適用性を検討したところ、概ね良好な結果を示したが、甲殻類 ELISA キットで高値を示した製品において、えび、かに DNA 共に不検出事例があったことから、えび・かにの表示の妥当性を確認するためには、さらなる検討が必要と考えられた。

(3)粉末加工された香辛料への小麦タンパク混入に関する実態調査と PCR 法の検討

平成 22 年度に小麦表示のない加工食品において特定原材料検出事例があり、調査の結果、原材料中

の香辛料(メース)にパン粉が使用されていることが明らかとなった。パン粉は粉末加工された香辛料の固結防止の目的で使用されるとの情報が得られ、また過去に香辛料への小麦混入が原因の自主回収事例も発生していることから、粉末加工された市販香辛料 14 種 78 製品についてスクリーニング検査(ELISA 法)による実態調査を行った。その結果、78 検体中 22 検体から小麦タンパク質が定量下限値(0.31 μg)以上検出された。このうち 1 検体は 20 μg 以上であった。検出された 22 検体について PCR 法による確認検査を実施したところ、通知法に示されている 3 種全ての抽出法で植物 DNA が検出されず検知不能となる検体が多かった。このため、通知 PCR 法を Ampdirect Plus を用いた PCR 法に改良したところ、実施した 22 検体すべてから植物 DNA が検出され、確認検査の実施が可能となった。また、小麦 DNA の検出感度も向上したが、抽出法によっては同一の検体でも小麦 DNA が検出されないことがあったため、今後抽出法についても PCR 法の改良と併せて検討する必要があると考えられた。(4)含イオウ食品から検出される天然由来の亜硫酸の前駆物質に関する検討

当研究室ではこれまでに改良ランキン法の蒸留装置を使用するガスクロ法(蒸留-GC 法)を報告し、含イオウ食品から検出される天然由来の亜硫酸について検討した。その結果、亜硫酸塩処理していない含イオウ食品から得られた蒸留操作での亜硫酸の留出傾向は、亜硫酸塩処理食品とは異なった。また、亜硫酸塩処理していない含イオウ食品から得られた 3 種の前処理法による亜硫酸値の相対比は、亜硫酸塩処理食品から得られた相対比に比べ大きく違っていた。今回、蒸留-GC 法で含イオウ食品から検出される亜硫酸の前駆物質について検討した。12 種のイオウ化合物類について検討した結果、チオスルフィネート類 3 種から亜硫酸が生成することが確認され、その留出傾向及び 3 種の前処理法による亜硫酸値の相対比は含イオウ食品の場合と類似していた。また、含イオウ食品中にチオスルフィネート類が存在することが確認された。上記の結果から、チオスルフィネート類は含イオウ食品から検出される亜硫酸の前駆物質の一つであると考えられた。

4) 受託研究

(1)平成 22 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 による一斉試験法項目の農薬 85 項目（述べ検査項目数 1,190 項目）及び HPLC を用いた個別試験法項目のグリホサート 1 項目（述べ検査項目数 14 項目）を検査した。その結果、一斉試験法項目の農薬 85 項目についてはすべて不検出であったが、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 26.49 μ g 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検討

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（牛乳）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。

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 22 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、残留農薬検査Ⅰ（クロルピリホス及びフェントエートの定量）、残留農薬検査Ⅱ（クロルピリホス、マラチオン及びチオベンカルブの

定性及び定量)及び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。評価はいずれの調査項目も「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 6 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、「着色料の正体は？」をテーマに、清涼飲料水（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 10 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 22 年度の業務実績を表 1 に示した。検体数は、合計 183 検体で、述べ検査項目数は 1,995 項目であった。検体区分別に見ると、飲料水 36.6%、精度管理水 36.6%、温泉水 3.7%、浴場水等 8.7%、健康危機管理対応が 14.8%であった。

表1 平成22年度検査実績

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	67 (36.6)	1,351
精度管理水（薬務課事業）	県事業の精度管理	65	325
	厚生労働省の精度管理	2	2
	計	67 (36.6)	327
温泉水（薬務課事業）	鉱泉分析	1	42
	予備試験		
	その他の分析	5	210
	計	6 (3.7)	252
浴場水等（衛生指導課事業） 健康危機管理対応	レジオネラ属菌検査	16 (8.7)	16
	飲用井戸水等の水質検査	3	25
	食品苦情に伴う検査	12	12
	浴場水等のレジオネラ属菌検査	6	6
	浴場水等の水質検査	6	6
	計	27 (14.8)	49
合計		183	1,995

1) 飲料水の水質検査業務

平成 20 年度から健康福祉センター（保健所）が実施していた飲料水の水質検査を廃止したことにより、一般の依頼検査はなくなった。しかし、健康危機管理等の緊急時や行政上必要な時に対応するため、通常検査として県の機関で庁舎管理等の水質検査を事務依頼で行っている。本年度は、67 検体について検査を行った。検体数としては全体の 36.6%であ

たが、検査項目としては 1,351 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 63 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数を示した。

全項目検査は 4 検体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 4 検体は、pH 値が 1、臭気が 3、濁度が 1、色度が 1 であった。

表2 平成22年度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	4	4	0	0.0
その他の項目の検査	59	55	4	6.8
合計	63	59	4	6.3

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 年度から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が開始された。

本年度、1 回目の外部精度管理は、色度を対象項目として平成 21 年 7 月に実施し、37 機関が参加した。Grubbs の棄却検定で棄却された機関及び評価基準である±1.0を超えた機関はともになく 37 機関の検査精度は良好と判断された。2 回目は、カドミ

ウム及びその化合物を対象項目として平成 21 年 10 月に実施し、28 機関が参加した。低濃度、高濃度 2 種の試料を配付したところ、高濃度試料で 1 機関が Grubbs の棄却検定で棄却された。試料採取や濃縮後再定容等の正確性などについての再確認が望まれた。

(2) 水質検査精度管理研修事業

平成 21 年度に実施した精度管理の分析結果の解析は、「平成 21 年度水質検査精度管理調査結果」として取りまとめ、平成 22 年 5 月の「平成 22 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 回目は、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 回目は高度な検査機器を用いた検査手法の研修で、平成 21 年度実施した精度管理項目のシアン化合物及び塩化シアンをイオンクロマトグラフ・ポストカラム吸光光度法で、塩素酸をイオンクロマトグラフによる一斉分析法を用い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のカドミウム、有機物としてフェノール類の 2 項目について精度管理に参加した。

Z スコアはカドミウム 0.29、フェノール類 0.35 で精度は良好であった。

また、水道水質基準 50 項目のうち 42 項目については、検査実施毎に添加回収試験等を行い、内部的に精度管理を行っている。

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。また、「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」に伴う分析を 5 検体実施し、210 項目の分析を行った。

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平成 22 年度は 16 検体、16 項目のレジオネラ属菌検査を行った。

5) 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、本庁関連部局及び健康福祉センター（保健所）等からの依頼で計 27 検体、49 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 12 検体、12 項目であった。また、11 月にジアルジアの集団発生があったことから、飲用水等のクリプトスポリジウム、ジアルジアの検査を実施した。それに伴う水質検査を 3 検体 25 項目について実施した。

6) 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 22 年度は A グループの調査を行った。調査内容は、温泉法第 2 条別表に掲げる項目合計 42 項目の現地調査および試験室検査を行い、得られたデータは次年度以降の基礎資料とした。

(2)ジアルジア集団発生事例における地下受水槽等からの採水検査について

11 月にジアルジアの集団発生事例が発生した。原因究明の一環として地下受水槽吐水口、高架水槽ドレン、給水栓から採水し、原虫検査を実施したところ、すべてからジアルジアシストとクリプトスポリジウムオーシストを検出した。受水槽等への汚染源は特定できなかった。

7. 感染症学研究室

1) 千葉県感染症情報センター(感染症学研究室内)

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。また五類定点把握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、当研究室で開設しているインターネットホームページ「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委員会において検討が行われた(21年度は6月19日、9月18日、12月11日、3月4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」

<http://www.phlchiba-ekigaku.org> の概要は以下のとおりである。

- 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・2000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 届出基準・届出様式、感染症発生動向調査対象疾患の届出基準・届出様式(pdf版)
- ④ 千葉県内麻疹患者発生状況(感染症発生動向調査)
- ⑤ インフルエンザ情報
- ⑥ リンク集、感染症関連機関へのリンク

(2) 千葉県における2009年の感染症報告数

一類から五類全数把握感染症を表1に、五類定点把握感染症を表2に示した。

表1 一類から五類全数把握疾患の報告数(その1)

類型	疾患名	2006年	2007年	2008年	2009年	2010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
	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
	ジフテリア	0	0	0	0	0
三類 感染症	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
	コレラ	5	2	2	2	0
	細菌性赤痢	70	46	13	10	15
	腸管出血性大腸菌感染症	128	178	183	150	124
腸チフス	5	2	0	1	3	
パラチフス	2	1	4	0	1	

表1 一類から五類全数把握疾患の報告数(その2)

類型	疾患名	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
四類 感染症	E型肝炎	1	0	2	3	1
	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	4	6	1	3	9
	エキノкокクス症	0	0	0	0	0
	黄熱	0	0	0	0	0
	オウム病	1	0	0	0	1
	オムスク出血熱	—	0	0	0	0
	回帰熱	0	0	0	0	0
	キャサヌル森林病	—	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	0	1	1	1	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
	ダニ媒介脳炎	—	0	0	0	0
	炭疽	0	0	0	0	0
	つつが虫病	39	46	34	41	36
	デング熱	8	9	5	6	27
	東部ウマ脳炎	—	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	0	1	7	6	5
	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
	ブルセラ症	0	0	0	0	0
	ベネズエラウマ脳炎	—	0	0	0	0
	ヘンドラウイルス感染症	—	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	4	3	3	7	2	
野兔病	0	0	1	0	0	
ライム病	0	0	0	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	
類鼻疽	—	0	0	0	0	
レジオネラ症	15	19	22	24	29	
レプトスピラ症	0	0	0	1	1	
ロッキー山紅斑熱	—	0	0	0	0	
五類 感染症	アメーバ赤痢	37	34	41	49	49
	ウイルス性肝炎(E型肝炎及びA型肝炎を除く)	4	1	2	3	3
	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)	19	16	10	42	31
	クリプトスポリジウム症	1	0	2	0	0
	クロイツフェルト・ヤコブ病	7	8	4	3	5
	劇症型溶血性レンサ球菌感染症	9	4	3	6	7
	後天性免疫不全症候群	48	58	56	52	59
	ジアルジア症	2	4	6	2	6
	髄膜炎菌性髄膜炎	0	1	1	2	0
	先天性風しん症候群	0	0	0	0	0
	梅毒	18	25	125	24	39
	破傷風	7	4	8	6	6
	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	3	0	1	5	1
	風疹	—	—	11	11	7
	麻疹	—	—	1071	116	43

表2 五類定点把握疾患の報告数

	定点の種類	疾患名	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
週報	小児科定点	RSウイルス感染症	479	634	806	297	1,351
		咽頭結膜熱	2,735	1,492	1,929	990	1,417
		A群溶血性レンサ球菌咽頭炎	13,522	11,633	16,096	10,861	12,254
		感染性胃腸炎	44,609	36,272	48,157	30,527	55,395
		水痘	9,918	9,866	11,422	7,157	11,005
		手足口病	2,147	6,191	3,411	3,551	4,711
		伝染性紅斑	3,168	4,097	999	902	4,306
		突発性発疹	4,359	4,545	4,380	3,965	3,808
		百日咳	225	440	895	535	567
		風疹	40	51	-	-	-
		ヘルパンギーナ	5,844	3,687	4,872	1,998	6,493
		麻疹(成人麻疹を除く)	91	368	-	-	-
	流行性耳下腺炎	5,104	2,126	2,768	5,786	8,317	
インフルエンザ定点	インフルエンザ	39,143	52,483	21,171	139,796	12,325	
眼科定点	急性出血性結膜炎	52	98	91	53	60	
	流行性角結膜炎	1,272	1,322	1,265	785	875	
基幹定点	細菌性髄膜炎	8	12	12	14	31	
	無菌性髄膜炎	15	35	22	42	33	
	マイコプラズマ肺炎	163	67	61	34	43	
	クラミジア肺炎 (オウム病を除く)	18	19	21	43	48	
	成人麻疹	5	24	-	-	-	
月報	基幹定点	ペニシリン耐性肺炎球菌感染症	730	466	468	291	248
		メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症	471	508	491	453	439
		薬剤耐性緑膿菌感染症	14	10	9	9	35
	STD定点	性器クラミジア感染症	1,177	1,071	1,128	826	788
		性器ヘルペス感染症	428	341	456	307	320
		尖形コンジローマ	191	202	192	214	182
		淋菌感染症	381	340	396	222	306
その他の非淋菌性尿道炎	1276	1,085	1,452	920	988		

(3)インフルエンザ情報(2010年から2011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、例年より遅く12月中旬となった。

急激に患者数が増加し、6週後の第4週(定点あたり報告数40.56)にピークを迎えた。その後、減少に転じたが、再度第10週にわずかながら増加に転じ二峰性を示した。

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結果では、第3週当たりからB型の検出が見られ、第9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結果においては、陽性とされた検体のうち51.5%がインフルエンザH1N1(2009)型、37.5%がAH3型、11%がB型であった。検出時期では、インフルエンザH1N1(2009)

型及びAH3型では、ほぼ重なっているが、B型はピークが第8~10週あたりとずれていた(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。

以上から、前半のピークは、インフルエンザH1N1(2009)型及びAH3型の双方、そして後半はB型を原因とする流行であったと推測される。

定点当たり報告数

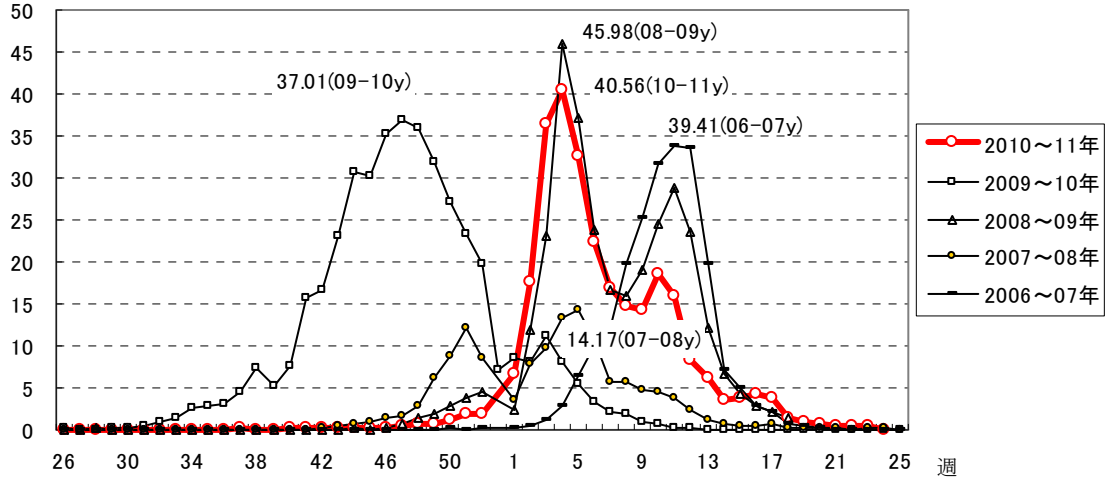
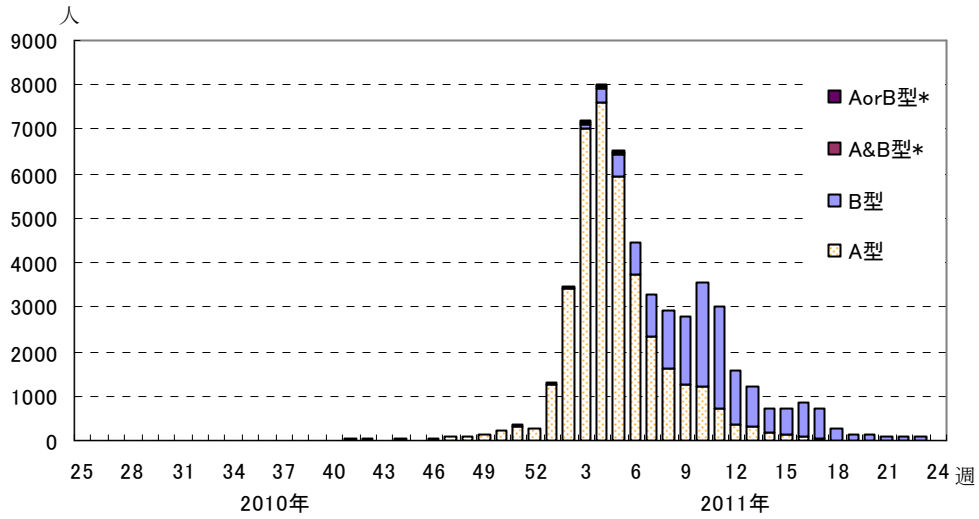


図1 流行シーズン別定点あたり報告数



*A&B型:A型とB型両方陽性、AorB型:型非鑑別

図2 迅速診断報告数

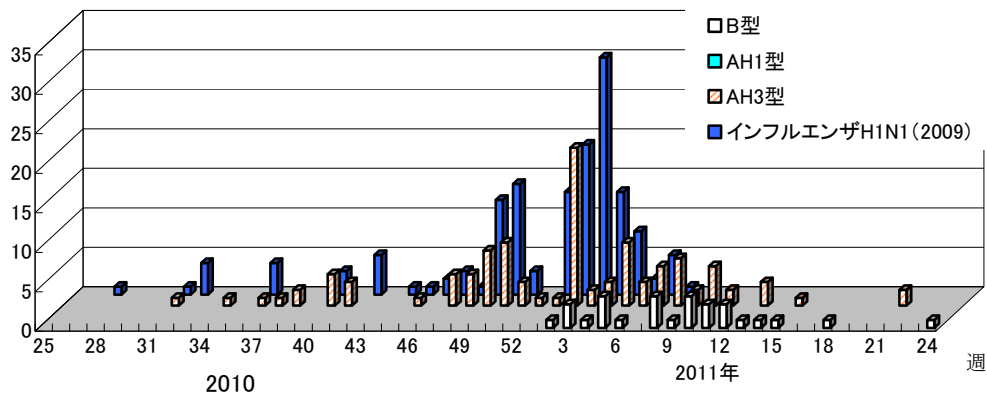


図3 ウイルス分離・検出による型別報告数

(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名と大幅に減少しているが、いまだ全国ワースト3位となっている。

発生状況を見ると、発生時期に偏りはなく、それぞれ散発的な事例にとどまっており、集団発生には至らなかった(図4)。

年齢別では、0～2歳で19名、全体の44.2%を占めているが、2008年に問題となった高校生(15歳から18歳)は、3名、7.0%と前年度同様低くなってお

り、その他の年代に顕著な集積は見られなかった(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、32名、74.4%であった。また、届出に係る診断内容では、麻疹の検査診断例が15件、臨床診断例が12件、及び修飾麻疹が16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、2010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、2009年度と比較し、特に第4期において向上した。

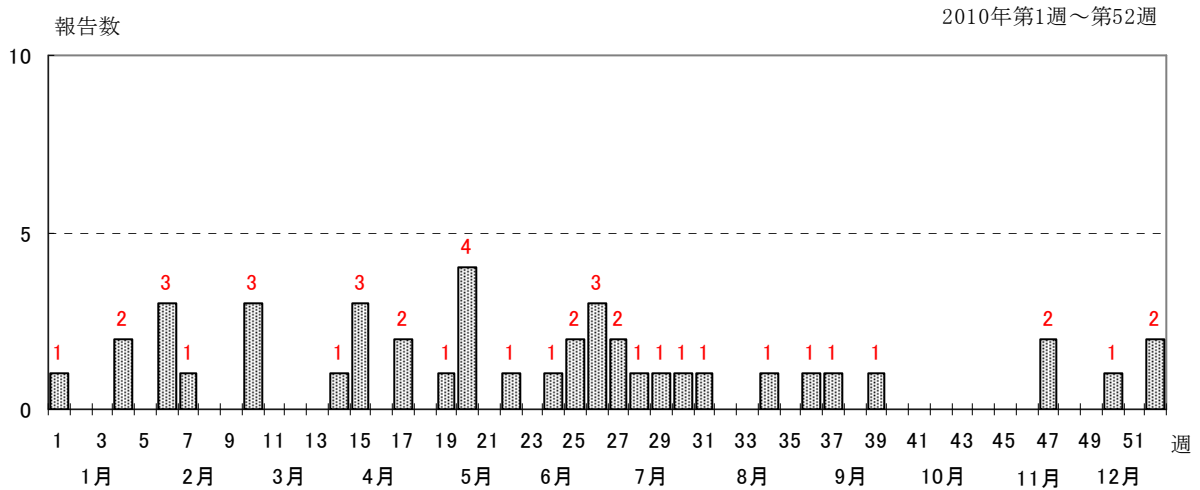


図4 麻疹全数報告数

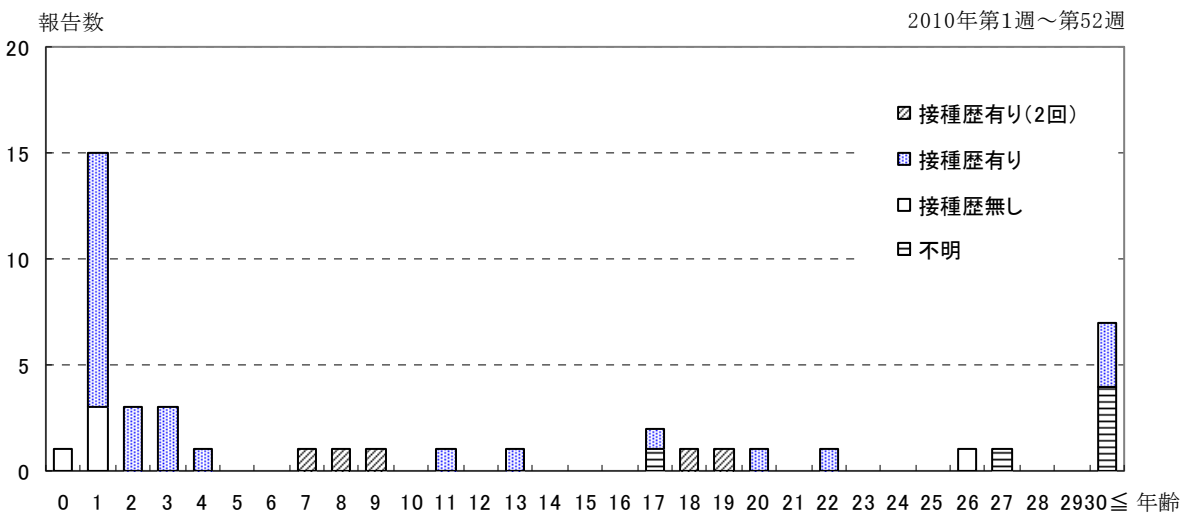


図5 麻疹年齢別報告数

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。

2010 年においては、健康危機事案対応として、2 つ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覧表として整理し、毎月 2 回メーリングリスト参加者に情報提供した。

4) 研修会等

(1) 研修会

① 医療機関及び社会福祉施設における施設内感染予防に関する研修会（7 月 20 日、9 月 21 日の計 2 日：衛生研究所講堂）を開催し、参加者は 37 人であった。

② 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監視時にあわせ、6 回、担当職員に対して監視指導方法の現地研修を行った。

(2) 講師派遣

① 健康福祉センター（保健所）の感染症・食中毒担当者研修を対象とした健康危機対策基礎研修会（6 月 21 日：県庁本庁舎大会議室）および健康危機対策疫学研修会（9 月 9 日、9 月 12 日：都町庁舎総務部情報政策課研修室）に講師を派遣した。

② 健康福祉センターが、管内事業者向けに開催した講習会に延べ 17 回、講師を派遣した。

8-1. 健康疫学研究室

平成 22 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（おたっしや調査）」、「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。また、平成 22 年 8 月に健康福祉政策課健康危機対策室から依頼のあった、野田市一部地域住民の健康調査に関する業務を行った。

1) 安房地域の生活習慣病に関する疫学調査研究（おたっしや調査）

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 3,903 人を対象に調査を継続している。平成 22 年度は、平成 21 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、対象者向けの季刊誌「おたっしや元気通信」第 5～6 号を発行した。

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。平成 22 年度は、健康づくり支援課を通じて収集した平成 20 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。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ようになっており、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。

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 22 年度は、平成 14 年から平成 20 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。作成した資料は、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」に記載された。

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 22 年度は、平成 23 年 3 月 7 日に千葉県文書館において研修会を開催した。「保健情報を整理・分析し、地域の特徴や課題を見つける力を付けよう」をテーマに開催したところ、74 人の参加者があった。参加者の内訳は、市町村職員 48 人、健康福祉センター（保健所）職員 14 人、医療、健康、福祉分野の職員 12 人であった。

5) 野田市一部地域住民の健康調査

野田市の工業団地において、産業廃棄物処理施設が平成 19 年に稼働を開始した。その後、周辺住民から悪臭の苦情が多く寄せられ、市は、平成 21 年 9 月に当該施設を中心に半径 500m の住民と企業従業者を対象に健康調査を行った。その後も、住民からの健康被害の訴えが続き、千葉県は、環境測定を継続するとともに、対象地域を拡大して健康調査を行うことになった。調査は平成 21 年と同じく自記式質問紙調査方式とし、対象地域は訴えの中心と思われる地点から半径 500m の地域に加えて半径 500～1000m の 2ヶ所とした。当研究室は、半径 500m 地域と対照地域（工業団地から 2000m の地域）の回答の入力、集計作業を担当した。

8-2. 健康疫学特命

技監が、健康疫学研究室の業務に協力する他、特命業務として以下の業務に従事した。

1) 千葉県における食育の推進

食育の推進は、健康づくりに向けたポピュレーションアプローチとしての位置づけである。担当課である安全農業推進課(事務局)、健康づくり支援課、学校安全保健課と密接な連携の下、下記実施した。

これらの取り組みは、平成22年10月27日、日本公衆衛生学会総会において発表し、他都道府県と情報交換を行った。抄録を5-8)に示す。

(1)市町村食育推進計画策定を通じた推進

前年度、市原市食育推進計画策定に向け、講演会等を通じて協力した。この結果、昨年度末に計画が策定され、平成22年5月13日、さらに、歯科・口腔保健条例を活用した取り組みとなるよう、講演会を行った。成田市では、食育推進計画策定委員として計画策定に協力した。平成22年7月29日の会議を踏まえて12月に素案が示され、委員の意見とパブリックコメントを踏まえて、平成23年2月3日の会議で提示された原案を、修正部分の処理を委員長(千葉大学公衆衛生学羽田明教授)に一任して承認した。

(2)千葉県食育推進県民協議会(平成22年8月5日)

昨年度の協議会議論を踏まえ、計画段階で会議を開催し、意見をうかがった。7月22日明石要一会長(千葉大学教育学部教授)を訪れて相談し、来年度からの2期計画に向けた協議の年であったが、協議会のスリム化を含む改組を総務部から指示されているため、協議会は1回のみで、事務局から各委員への訪問とヒヤリングを行って意見を収集する方向で内諾を得、その後の取り組みを行った。平成22年12月9日渡邊智子教授(千葉県保健医療大学)は、安全農業推進課のメンバーとともに、篠宮正樹理事(千葉県医師会)は平成22年12月16日、健康づくり支援課のメンバーとともに、平成23年1月20日、学校安全保健課のメンバーとともに、訪問した。

(3)官民パートナーシップによる『ちばの食育』推進作業部会

千葉県食育推進県民協議会のスリム化と併せ、廃止する方向で議論された。委員は協議会委員と重複しており、ヒヤリングは実施され、また下記、応援企業連絡会の取り組みへの参加を促した。

(4)ちば「食へのこだわり」県民づくりプロジェクト推進連絡会議

農林水産部次長を会長とする庁内7部26課で構成する会議体である。本年度は、昨年度に続き、応援企業連絡会のバックアップを求めるとともに、下記、学校給食千産千消を進めたい旨、提案し、了承

を得た。また、担当者会議を4部13課からなる会議体として設置し、総合調整を図ることとした。

(5)学校給食千産千消推進会議

給食を通じた食育の要として、地元の食材を用いた給食の有用性が唱えられており、千葉県においては県計画において、他都道府県を下回らないことを目標値として掲げている。しかし、その取り組みは市町村に任せられ、結果として市町村ごとに地元産品の活用割合に大きな差がある。そこで教育庁および農林水産部では、平成22年3月22日、教育関係者や食品加工業者、流通業者など関係団体により「学校給食千産千消推進会議」を設置し、庁内では(4)の部会として4部11課で構成する「学校給食を活用した食育および千産千消推進部会」を事務局として推進を図ることとした。

8月17日には、「学校給食千産千消推進セミナー」を千葉県学校給食会主催(共催、千葉県、千葉県教育委員会、千葉市教育委員会)の「食育フェア一人から人へつなぐ食文化」の一環として実施し、学校給食千産千消推進会議構成員、市町村農林部門職員の参加を、市町村教育関係職員・栄養教諭の参加とともに促した。

この議論も踏まえて、10月8日に会議を開催し、その結果、阻害要因が抽出され、各市町村において学校給食千産千消推進会議を設置して、これらの要因への具体的対策を実施することとなった。

(6)元気な「ちば」を創る食育応援企業連絡会

平成22年5月14日、日本チェーンストア協会本部を食の安全推進室長、担当者とともに訪ね、業界団体として対応いただきたい旨、申し入れた。関東支部(本年度からイオンに替わりマルエツが幹事社)として、対応することが可能だろうとの返答をいただいた。

平成22年5月19日、本年度第1回の連絡会を開催し、6月の食育月間における取り組みを確認するとともに、食育ボランティアとの情報交換会を行うこと、企業のための食育セミナーを行うこと、11月の千産千消推進月間も千葉県における食育推進月間として標榜して取り組みを行うこと、が合意された。10月19日に第2回の連絡会を開催し、11月の食育月間の取り組みを確認するとともに、情報交換会、食育セミナーの時期と内容について協議した。「食育のための民間の力の情報交換会」は平成22年11月11日に、推進月間のイベントの一つとして開催し、「企業のための食育セミナー」は平成23年2月8日に開催した。

(7)食からはじまる健康づくり事業を通じた食育の推進

健康福祉部では、食からはじまる健康づくり事業を実施している。この事業の一つとして、健康行動

に関心の低い県民に情報を伝えるヘルスプロモーション活動との位置づけで「健康ちば協力店」事業があるが、本年度国体が開催されることを活用して、大会総務課企画室、障害者スポーツ大会課を通じての周知、各健康福祉センターから各市町村を通じての周知を図った。

食生活改善推進員を通じた取り組みも、この事業と密接に関わる健康づくり支援課事業である。生産販売振興課で企画されているフードアクションちば、カレーアクションちばの情報を食生活改善推進員に提供し、取り組みを促した。カレーアクションちばは、平成 23 年 1 月 31 日、有楽町のごはんミュージアムを会場として、知事、旭市長の参加を得て、キックオフイベントを行った。

(8) 学校保健を通じた取り組み

学校は食育の重要な現場であるが、学校以外の人材との協力体制を作りにくい部門である。千葉県の食育においては、個人としての食育ボランティアと法人としての食育サポート企業を両輪となる民間の力として活用を図ってきたが、その名簿を行政で保持し、学校現場にそのことを周知するのみでは、なかなか活用が図られて来なかった。今年度から、企業連絡会参加企業に、学校で活用可能なプログラム（学校参加型食育プログラム、出前授業 11、体験授業 9）を具体的に示してもらい、ポスターにして全小中学校に配布することを開始した。年度途中の配布であるため効果が出にくいだろうと予測していたが、予想以上の申し込みがあった。来年度に向けては、年度末までに集約して配布することにより、さらに効果的な情報提供が可能と考えた。しかし、配布直前に東日本大震災が発生し、各企業の取り組み体制が変化することが予測されたことから配布を中止した。継続が確認されたプログラムから順にホームページに掲載することで、これに替えることとなった。

また、「学校参加型食育プログラム」は、教科・学校行事に限らず利用可能であることから、「放課後子どもプラン（生涯学習課が所管する放課後子ども教室推進事業と児童家庭課が所管する放課後児童健全育成事業）」指導スタッフ等研修会（平成 22 年 12 月 21 日）でも紹介した。

個別事例として、審査員として協力した船橋市小学生の朝ごはんコンテストを取り上げる。食育応援企業連絡会参加企業である株式会社食生活プランニングが企画立案実施したのだが、行政としての位置づけができたため船橋市教育委員会の後援を得て、全小学生に学校を通じて申込用紙が配布でき、中央公民館を会場として 8 月 28 日に開催できた。夏休み直前の配布であり、回収は学校を通さずに行ったが、全 54 校中 32 校から 82 件の申込があり、書類

審査で選ばれた 15 人によるコンテストの質は極めて高かった。なお、この副賞として大会総務課企画室からチーバくんぬいぐるみを提供いただき、両大会の広報を行った。好評を得たので、記して謝意を表する。

また、次年度に向けて、東葛飾地区に広げることを視野に浦安市教育委員会の協力を要請（平成 23 年 2 月 1 日）し、フェスタ型の展開を視野に西部百貨店船橋店に協力を要請（平成 22 年 11 月 20 日）した。これらは震災により白紙に戻してもらった。

2) 地域保健対策検討会

平成 22 年 8 月 6 日、保健医療科学院院長から連絡があり、厚生労働省で院長が座長を務めている表記会議への協力を要請された。10 日、所長の了解を得て参加することになり、9 月 3 日、東京都内で関係者が集まり、ブレインストーミングを行った。12 月 20 日には、厚生労働省健康局から要請され、出向いて、ヒヤリングに参加した。

3) 既存データを活用した健康情報収集・活用

基本健康診査データ収集事業の成果について、5-8) に示す論文を発表した。この事業を継承する健康づくりナビゲーター事業について、健康づくり支援課で繰り返し協議した。保険指導課、統計課、情報政策課とも協議をして、充実を図った。

成果を見やすく示す例として、「メタボ・キャンペーン、特定健診は肥満者を減らしたか？」をテーマとした解析を行い、千葉県公衆衛生学会で発表した。抄録は 5-8) に示す。

4) 震災対応

平成 23 年 3 月 11 日の当日は、所長が出張中であつたため、次長とともに陣頭指揮に当たった。両庁舎とも、耐震診断では低い評価であつたこと、ひびや崩落箇所があつたことから、緊急点検および耐震の緊急評価を行う体制を整え、3 月 31 日までに評価を完了できた。配管の点検、神明庁舎の補修は、年度を越えて行うこととなったが、予算等の調整は年度内に実施できた。

震災に続いて起こった原子力発電所事故に関わる放射線災害について、県庁内の情報収集と所内の意見交換を行った。健康影響に関するリスクコミュニケーションは健康づくり支援課の、食品の検査は衛生指導課の事務となり、これらの技術的援助は衛生研究所で行うこととなった。所内では、食品化学研究室が中心となり、生活環境研究室、医薬品研究室が補助する形で、技監が協力する体制となった。

5) その他

エコチル千葉のキックオフに向け、平成 22 年 4 月 15 日、健康福祉部で、理事以下と、千葉大学の森教授、羽田教授との協議を行った。県として、健康づくり支援課、児童家庭課が担当課として協力する体制となった。

衛生研究所 60 周年に向けた情報収集を兼ね、平成 22 年 7 月 1 日、大阪府立公衆衛生研究所 50 周年記念行事に参加した。記念誌は、構成編集のみならず、費用徴収を含めて、衛生研究所 60 周年記念誌作成の参考となった。

基本健康診査データ収集事業で効果的であった標準血清（コントロール）配布事業につき、今後の展開を図る目的で、脂質標準化を目指している HECTEF の会議に平成 23 年 1 月 25 日に参加した。帰途、厚生労働省に行き、血液対策課、地域保健室および生活習慣病対策室の意向を聴取した。3 月 24 日、HECTEF とともに血液対策課を訪ねて献血残余血の利活用を相談する予定だったが、震災対応で参加できなかった。

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理化学検査及び細菌検査と、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る。さらに、保健所等からの依頼による確認検査等を実施している。平成 22 年度の全業務実績を表 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 22 年度の実績を表 2、検査項目を表 14・表 15、その検査結果が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 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検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) 千葉県産農産物検査

千葉県内で生産量が多い農産物の残留農薬検査をしている。平成 22 年度は新規にガスクロマトグラフタンデム質量分析計（GC/MS/MS）を導入し検査を行った。

本年は 23 品目の農産物 103 検体について 146 項目の検査を行った。その結果を表 4 に示す。14 検体に農薬の残留を認めたと、残留基準値を超えた検体はなかった。農産物ごとの残留農薬検出状況を表 5 に示す。検査項目を表 16 の 1 に示す。

(2) 千葉県産水産物検査

千葉県産の水産物として養殖魚とあさりについて、残留する重金属類と有機スズ化合物、PCB を検査した。養殖魚 7 品目 10 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 2 項目の検査を行った。検査結果を表 6 に、検出状況を表 7 に示す。

(3) 千葉県産畜産物検査

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検査を行った。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) 輸入食品検査

各種輸入食品について検査結果を表 9 に示す。冷凍野菜・果実は 12 品目 30 検体、冷凍加工品は 9 品目 14 検体、農産物加工品は 10 品目 32 検体について残留農薬 88 項目の検査を行った。食肉は 3 品目 16

検体について有機塩素系 5 項目の残留農薬検査を行った。食肉検体から農薬は検出されなかった。養殖魚は 2 品目 16 検体について総水銀及び有機スズ化合物 2 項目の検査を行った。検出状況を表 10、残留農薬検査項目を表 16 の 2、3 に示す。

(5) 加工食品検査

加工食品検査として健康食品公示区分のビタミン C 含有食品 3 検体の製品規格 6 項目の検査を行った。いずれも規格に適合していた。検査結果を表 11 に示す。

3) 確認検査の実施

政令市からの依頼により、残留農薬が検出された農産物について確認検査 1 検体を実施した。検査結果を表 12 に示す。

4) 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、いずれの検査項目も検査結果は良好であった。実施状況を表 13 に示す。

表 1 平成 22 年度試験検査業務実績

	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	細菌検査及び理化学検査	488 (510)	4,425 (4,500)	1,411 (1,422)	3,014 (3,078)	表 2、3 14、15
	食品添加物等の理化学検査	256 (241)	1,152 (1,198)	0 (2)	1,152 (1,196)	
	合 計	744 (751)	5,577 (5,698)	1,411 (1,424)	4,166 (4,274)	
食品化学検査等の実施計画に係る検査	千葉県産農産物検査 (残留農薬)	103 (94)	14,787 (12,701)	0 (0)	14,787 (12,701)	表 4、5、16
	千葉県産水産物検査 (重金属、有機スズ化合物等)	12 (12)	46 (46)	0 (0)	46 (46)	表 6、7
	千葉県産畜産物検査 (細菌)	20 (20)	20 (20)	20 (20)	0 (0)	表 8
	輸入食品検査 (残留農薬、重金属、 有機スズ化合物)	108 (108)	6,802 (7,241)	0 (0)	6,802 (7,241)	表 9、10、16
	加工食品検査 (重金属・細菌等)	3 (3)	18 (24)	6 (3)	12 (21)	表 11
	合 計	246 (237)	21,673 (20,032)	26 (23)	21,647 (20,009)	
計画外 検査	確認検査(残留農薬)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	1 (0)	表 12
総 計		991 (988)	27,251 (25,730)	1,437 (1,447)	25,814 (24,283)	

() 内の数字は平成 21 年度実績

表2 公設卸売市場等に対する取去に係る検査一覧

	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	48	24	24	細菌、塩分濃度、 抗生物質	生食用かき	
魚介類加工品 (かん詰・びん詰を除く)	63	402	120	282	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、煮干、 魚肉練製品	
肉卵類及びその加工品 (かん詰・びん詰を除く)	42	278	149	129	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	37	236	74	162	細菌、保存料、甘味料 無脂乳固形分	チーズ、発酵乳	
穀類及びその加工品 (かん詰・びん詰を除く)	46	92	0	92	品質保持剤、水分含量	生麺、皮	
野菜類・果物及び その加工品	105	651	141	510	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	186	1,469	419	1,050	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	61	920	61	859	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	12	84	24	60	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)	158	1,192	399	793	細菌、保存料、甘味料 タール系色素、酸化 過酸化物化	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	21	180	0	180	食品添加物規格試験	※1
器具・容器包装	5	25	0	25	溶出試験	※2	
合 計	744	5,577	1,411	4,166			

試験品※1 水酸化ナトリウム溶液、水酸化カリウム溶液、酸化マグネシウム、炭酸カルシウム、炭酸カリウム、精製塩酸、ノルマルヘキサン、次亜塩素酸ソーダ(塩、溶液)、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-チロシン、L-イソロイシン、シリコン樹脂(SH5500、SH5570)、ガンマナラクトン、ガンマウンデカラクトン

試験品※2 ポリスチレン(GLDC-22HD、GLDC-75HD、88Φ-16H)、ポリエチレンテレフタレート(88Φ-55H)、ポリ塩化ビフェニール(ハイン本体)

表 3 平成 22 年度公設卸売市場等に対する収去に係る検査の事例

食品	項目 (検査結果)	違反等理由 (基準値)
焼き菓子(ミニスイートパイ)	ソルビン酸 (0.03g/kg)	使用表示なし
清涼飲料水 (濃縮ブルーベリージュース)	安息香酸 (0.16g/kg)	使用表示なし
漬物 (ピリ辛ごま高菜漬)	サッカリン (0.01g/kg)	使用表示なし
漬物 (成田漬)	安息香酸 (0.01g/kg)	使用表示なし
和生菓子 (ねりきり)	細菌数 (3.5×10^5 /g)	千葉県判定基準に抵触 細菌数 (基準超過) 大腸菌群 (陰性) ※黄色ブドウ球菌は基準に無し
和生菓子 (きんとん)	大腸菌群 (陽性)	
和生菓子 (大納言かのこ)	大腸菌群 (陽性)	
和生菓子 (豆餅)	細菌数 (2.9×10^5 /g)	
	大腸菌群 (陽性)	
	黄色ブドウ球菌 (陽性) ※	
和生菓子 (大福)	細菌数 (1.9×10^5 /g)	
	大腸菌群 (陽性)	
	黄色ブドウ球菌 (陽性) ※	
和生菓子 (最中)	大腸菌群 (陽性)	
漬物 (きゅうり浅漬)	大腸菌群 (陽性)	
漬物 (きゃべつ浅漬)	大腸菌群 (陽性)	
漬物 (野沢菜漬)	細菌数 (2.9×10^5 /g)	
	大腸菌群 (陽性)	
漬物 (酢漬)	細菌数 (2.9×10^7 /g)	
漬物 (いわし卵の花漬)	大腸菌群 (陽性)	
佃煮 (いわしの銚子煮)	細菌数 (2.6×10^5 /g)	
惣菜 (おかずの煮物)	大腸菌群 (陽性)	

表4 県産農産物の残留農薬検査 (146項目) ()内数字は項目数

農産物名	検体数	有機リン系 (54)	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 (47)
ねぎ	6	○	○	○	○	○
さやいんげん	3	○	○	○	○	○
ほうれんそう	1	○	○	○	○	○
さやえんどう	3	○	○	○	○	○
スナップエンドウ	1	○	○	○	○	○
すいか	8	○	○	○	○	○
ししとう	4	○	①	○	○	①
ニラ	1	○	○	○	○	①
とうもろこし	6	○	○	○	○	○
みつば	3	○	②	○	○	○
ねぎ(葉)	1	○	①	○	①	○
こねぎ	2	○	○	○	○	○
日本なし	8	○	①	○	②	⑥
いちじく	4	○	○	○	○	○
さつまいも	11	○	○	○	○	○
なす	5	○	○	○	○	○
さといも	6	○	○	○	○	○
かぶの葉	4	○	○	○	○	○
かぶの根	4	○	○	○	○	○
ごぼう	8	○	○	○	○	○
小松菜	6	○	○	○	①	○
なばな	7	○	○	○	○	○
タアサイ	1	○	○	○	○	○
検体数合計	103	検査項目数合計			14,787	

○印中の数字は、検出した検体数を示す。

表5 県産農産物の残留農薬検出状況 (単位:ppm)

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
ししとう	1	マイクロブタニル	1	0.03	1.0	0.02
		クロルフェナピル	1	0.06	5	0.01
ニラ	1	クレソキシムメチル	1	1.88	30	0.05
みつば	2	プロシミドン	2	0.07 0.08	5	0.02
ねぎ(葉)	1	クロルフェナピル	1	0.08	3	0.01
		シペルメトリン	1	0.12	5.0	0.02
日本なし	8	ボスカリド	5	0.03 0.03 0.04 0.04 0.06	3.0	0.02
		キャプタン	1	0.03	25	0.02
		クレソキシムメチル	1	0.05	5	0.05
		シペルメトリン	1	0.08	2.0	0.02
		フェンプロパトリン	1	0.03	5	0.01
小松菜	1	シペルメトリン	1	0.06	5.0	0.02

表6 県産水産物の検査

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	マダイ	1	①					○	○	
	ヒラメ	2	②					○	○	
	シマアジ	1	①					○	○	
	ハマチ	1	①					○	①	
	ウナギ	2	①					○	○	
	ニジマス	2	②					○	○	
	アユ	1	①					○	○	
アサリ	2	②	②	②	②	○	○	○		
検体数合計		12	検査項目数合計					46		

○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 (単位: ppm)

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	マダイ	1	総水銀	0.12	0.4	0.01
	ヒラメ	2	総水銀	0.06 0.04	0.4	0.01
	シマアジ	1	総水銀	0.14	0.4	0.01
	ハマチ	1	トリフェニルスズ化合物	0.01	—	0.01
		1	総水銀	0.26	0.4	0.01
	ウナギ	1	総水銀	0.09	0.4	0.01
	ニジマス	2	総水銀	0.13 0.17	0.4	0.01
アユ	1	総水銀	0.09	0.4	0.01	
アサリ	2	総水銀	0.005 0.005	0.4	0.002	
	2	銅	0.7 0.9	—	0.2	
	2	カドミウム	0.03 0.04	—	0.02	
	2	亜鉛	12 14	—	1.0	

表8 県産畜産物の検査

畜産物名	検体数	検査項目	結果
鶏卵	20	サルモネラ属菌	陰性

表9 輸入食品の検査

()内数字は項目数

品目	検体数	残留農薬 (88)				有機塩素系 残留農薬 (5)	総水銀 (1)	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)			トリブチルスズ 化合物 (1)	トリフェニルスズ 化合物 (1)	
冷凍野菜・果実	アスパラガス	1	○	○	○	○				
	いんげん	4	○	○	①	○				
	ブロッコリー	5	①	○	○	○				
	さといも	5	○	○	○	○				
	かぼちゃ	1	○	○	○	○				
	マンゴー	2	○	○	○	○				
	ブルーベリー	2	○	○	○	②				
	ストロベリー	2	○	①	○	①				
	枝豆	2	○	○	②	○				
	そら豆	2	○	○	○	○				
	グリーンピース	2	○	○	○	○				
	ほうれんそう	2	○	○	○	○				
冷凍加工品	ハッシュポテト	1	○	○	○	○				
	フライドポテト	5	○	○	○	○				
	揚げなす	1	○	○	○	○				
	オニオンソテー	1	○	○	○	○				
	トルティーヤ	2	①	○	○	○				
	刻み油揚げ	1	○	○	○	○				
	ごぼうチップス	1	○	○	○	○				
	豆腐皮スライス	1	○	○	○	○				
	今川焼	1	○	○	○	○				
農産物加工品	ワイン 白	3	○	○	○	○				
	ワイン 赤	5	○	○	○	○				
	スパゲッティ	8	④	○	○	○				
	ライスヌードル	3	○	○	○	○				
	ポテトチップス	2	○	○	○	○				
	コーンスナック	1	○	○	○	○				
	缶詰・水煮コーン	5	○	○	○	○				
	缶詰トマト	2	○	○	○	○				
	缶詰白桃	1	○	○	○	○				
	缶詰パイナップル	2	○	○	○	○				
食肉	牛肉	8				○				
	豚肉	6				○				
	鶏肉	2				○				
養殖魚	サケ	9					①	○	○	
	エビ	7					④	○	○	
検体数合計		108	76				16	16		
検査項目数合計		6,802	6,674				80	48		

○印中の数字は、検出した検体数を示す。

表 10 輸入食品の検出状況 (単位: ppm)

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	1	いんげん	シペルメトリン	1	0.03	0.5	0.02
	1	ブロッコリー	ダイアジノン	1	0.01	0.1	0.01
	2	ブルーベリー	ボスカリド	2	0.17 0.52	3.5	0.02
	1	ストロベリー	キャプタン	1	0.05	20	0.02
			ボスカリド	1	0.08	15	0.02
	2	枝豆	シペルメトリン	1	0.09	5.0	0.02
エトフェンプロックス			1	0.23	5	0.02	
冷凍加工品	1	トルティーヤ	クロルピリホスメチル	1	0.01	10 * ¹⁾	0.01
			マラチオン	1	0.01	8.0 * ¹⁾	0.01
農産物加工品	4	スパゲッティ	ピリミホスメチル	4	0.01 0.03 0.06 0.08	1 * ¹⁾	0.01
養殖魚	1	サケ	総水銀	1	0.01	0.4 * ²⁾	0.01
	4	エビ	総水銀	4	0.01 0.01 0.02 0.02		

*¹⁾ 小麦としての残留基準値

*²⁾ 暫定的規制値

表 11 加工食品の検査

品目	検体数	微生物		外観・性状	ヒ素	重金属	規格成分	判定
		細菌数	大腸菌群					
健康食品 ビタミンC	3	○	○	○	○	○	○	適合
検査項目数合計						18		

表12 確認検査 政令市依頼 (単位 ppm)

検体名	検査項目	検出数/検体数	分析値	残留基準値	定量限界値
しゅんぎく	残留農薬 (メチダチオン)	1/1	1.8	0.1	0.01

表13 精度管理実施状況

		実施回数	検体数	項目数	総繰返し数
食品添加物等 理化学検査	内部精度管理 添加回収試験	211	338	797	—
	繰返し試験	28	—	37	208
	外部精度管理※ ¹⁾	2	2	2	—
	合計	241	340	836	208
細菌検査	内部精度管理 添加回収試験	58	184	184	—
	繰返し試験	3	—	15	15
	外部精度管理※ ²⁾	5	5	5	—
	合計	66	189	204	15
残留農薬等検査	内部精度管理 添加回収試験	71	109	11,935	—
	繰返し試験	15	—	6,510	75
	外部精度管理※ ³⁾	2	2	5	—
	合計	88	111	18,450	75

※1の実施項目：着色料、サッカリン

※2の実施項目：生菌数、黄色ブドウ球菌、サルモネラ属菌、大腸菌、大腸菌群

※3の実施項目：クロルピリホス、フェントエート、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

表 14 理化学検査項目

魚介類 (3)	塩分濃度、キシトサイクリン、スピラマイン
魚介類加工品 (7)	ソルビン酸、安息香酸、パラキシ安息香酸 サッカリンナトリウム、タール系色素、BHA、BHT
肉卵類及びその加工品 (5)	ソルビン酸、亜硝酸根、サッカリンナトリウム、タール系色素 水分活性
乳製品 (7)	ソルビン酸、安息香酸、パラキシ安息香酸、テヒト酢酸、プロピオン酸 サッカリンナトリウム、アセスルファム K、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、パラキシ安息香酸 サッカリンナトリウム、タール系色素、二酸化イタ、DP、TBZ、OPP、イマザリル
菓子類 (17)	ソルビン酸、安息香酸、パラキシ安息香酸、テヒト酢酸 サッカリンナトリウム、アセスルファム K、アスパルテム、サイクミン酸ナトリウム、タール系色素、二酸化イタ TBHQ、BHA、BHT、酸価、過酸化物価、シアン化合物、水分含量
清涼飲料水 (15)	ソルビン酸、安息香酸、パラキシ安息香酸 サッカリンナトリウム、アセスルファム K、アスパルテム、タール系色素 スズ、ヒ素、鉛、カドミウム 混濁、沈殿物、pH、ハツリン
かん詰 (5)	ソルビン酸、安息香酸、パラキシ安息香酸 サッカリンナトリウム、タール系色素
その他の食品 (5)	ソルビン酸、安息香酸、パラキシ安息香酸 サッカリンナトリウム、タール系色素、酸価、過酸化物価
食品添加物 (13)	成分規格項目 (含量、性状のほか、純度試験、確認試験等は 40 項目から選択)
容器・包装 (7)	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 (ヘプタン、水、4%酢酸)、アンチモン、ゲルマニウム)

() 内の数字は最大検査項目数

表 15 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
	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 黄色ブドウ球菌数 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 リステリア菌	
	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 腸管出血性大腸菌 O157
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 腸管出血性大腸菌 O157

表 16 残留農薬検査項目

1 県産農産物

有機リン系 (54)	EPN、アセフェート、アニコホス、イソゾホス、イソキサチオン、イプロホベンホス、エチオン、エテイフェンホス、エトプロホス、エトリムホス、カズサホス、キナルホス、クロルピリホス、クロルピリホスメチル、クロルフェンピホス、シアノホス、ジクロフェンチオン、ジクロホス及びピナレート、ジメチルピホス、ジメトエート、スルプロホス、ダイアジノン、テトラクロルピホス、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、プロタミホス、プロチオホス、プロパホス、プロフェノホス、プロモホス、ホサロン、ホスチアセート、ホスファミドン、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、メヒンホス
有機塩素系 (22)	BHC、 γ -BHC、DDT、アルドリン及びピテイルトリン、エタルフルリン、エトリジアゾール、エンドスルファン、キャプタン、キントゼン、クロルタルジメチル、クロルフェニル、クロロタロニル、ジクロフルアニド、ジコホル、テクナゼン、テトラジホソ、ハルフェンプロックス、ヒフェノックス、フサライト、プロシミト、ヘクタクロル、メキシクロール
カーバメイト系 (10)	イソプロカルブ、エスプロカルブ、カルハリル、クロルプロファミ、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、プロボキスル、ベンタイオカルブ
ピレスロイド系 (13)	アクリナトリン、エトフェンプロックス、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ピトラメトリン、ヒフェントリン、フェンハレレート、フェンプロパトリン、フルシトリネート、フルハリネート、ヘルメトリン
その他 (47)	EPTC、アゾキシストロピホソ、アトラジン、アラクロール、イソプロチオラン、イントキサカルブ、ウニコナゾール P、オキサジメチル、カフエントロール、クレキシメチル、ジフェノナゾール、シプロコナゾール、ジメタミト、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、トリフルリン、トリフロキシストロピホソ、トルフェンピラト、プロクロトラゾール、ピテルタノール、ピラフルフェンエチル、ピリタヘン、ピリプロキシフェン、フィプロニル、フェナリメル、フェンブコナゾール、プロプロフェジン、フルアクリピリム、フルジメタニル、フルトラニル、プロピコナゾール、プロモプロピレート、ヘキサコナゾール、ペンコナゾール、ペンテイメタリン、ベンフルリン、ホスカリト、マイクロタニル、メカルハム、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、メプロニル、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、イプロホベンホス、エチオン、エテイフェンホス、エトプロホス、エトリムホス、カズサホス、キナルホス、クロルピリホス、クロルピリホスメチル、クロルフェンピホス、シアノホス、ジクロホス及びピナレート、ジメチルピホス、ジメトエート、スルプロホス、ダイアジノン、テトラクロルピホス、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、プロタミホス、プロチオホス、プロパホス、プロフェノホス、プロモホス、ホサロン、ホスチアセート、ホスファミドン、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、メヒンホス
有機塩素系 (18)	BHC、 γ -BHC、DDT、アルドリン及びピテイルトリンの和、エタルフルリン、エトリジアゾール、キャプタン、キントゼン、クロルフェニル、クロロタロニル、ジコホル、テクナゼン、テトラジホソ、ハルフェンプロックス、ヒフェノックス、プロシミト、ヘクタクロル、メキシクロール
ピレスロイド系 (13)	アクリナトリン、エトフェンプロックス、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ピトラメトリンの和、ヒフェントリン、フェンハレレート、フェンプロパトリン、フルシトリネート、フルハリネート、ヘルメトリン
その他 (5)	トリフルリン、フィプロニル、ベンフルリン、ホスカリト、メカルハム

3 輸入食肉

有機塩素系 (5)	BHC、 γ -BHC、DDT、アルドリン及びピテイルトリンの和、ヘクタクロル
-----------	--