

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。
- 26年 4月 組織変更、総務課を廃止し総務企画室を新設、2課9室となる。
-

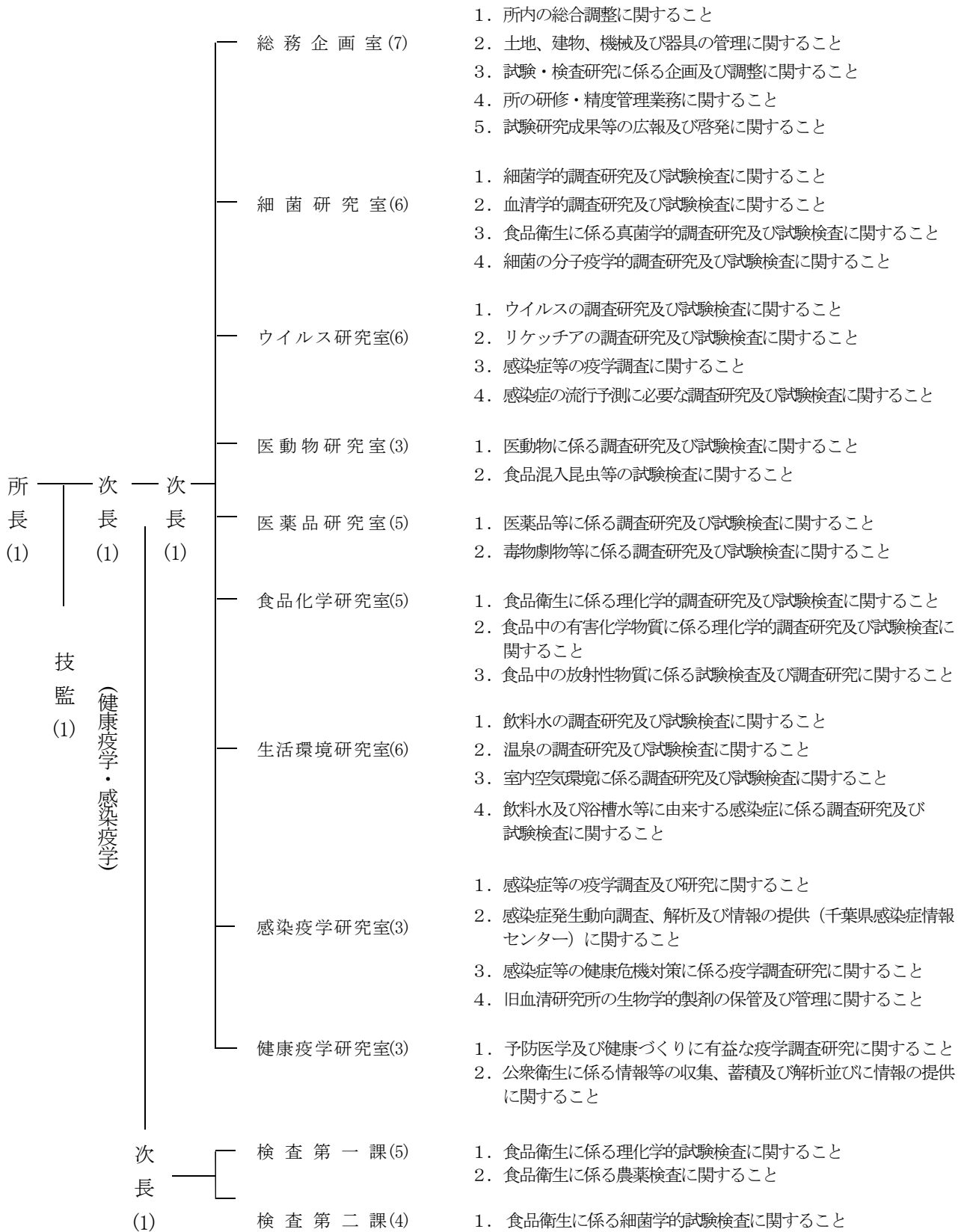
年 月 概 要

(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(千葉県神明町)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、検査第二課をおくこととする。
- 平成21年 4月 中央食肉衛生検査所の移転に伴い、庁舎の管理に関する公有財産は、すべて衛生研究所の所管となる。
-

2. 組織及び分掌事務

(H29.4.1 現在)



() 内は職員数

3. 業務概要

1. 総務企画室

総務企画室では、総務部門として人事、組織及び服務、給与、文書事務、福利厚生事務、予算及び決算事務などの庶務に関すること、土地、建物、機械及び器具の管理、研究費の執行事務などを行っている。

企画部門では、研究課題評価業務、疫学倫理審査、利益相反管理、医薬品検査等の精度管理業務に関する事務、研究活動及び研究費等の不正防止業務など所の総合的な企画に関わる業務を行っている。衛生研究所の建替・移転業務については、総務部門をはじめ関係各課と連携をとりながら平成30年の移転に向け、準備を進めている。

1) 総務部門

- (1) 所の総合調整・庶務
- (2) 人事、組織及び服務
- (3) 給与・諸手当・旅費・文書・福利厚生・嘱託職員・公務災害事務
- (4) 予算及び決算事務
- (5) 定期監査、会計実地検査事務
- (6) 土地、建物、機械及び器具等の公有財産の管理
- (7) 外部資金（研究費）の執行・管理
- (8) 危機管理・防災訓練、エコオフィスパラン業務
- (9) 視察
- (10) 定例業務連絡会議
- (11) 衛生委員会
- (12) 地方衛生研究所全国協議会事務
- (13) 図書管理・整理

2) 企画部門

(1) 企画調整会議

必要に応じて企画調整会議を開催し、所の総合的な企画及び調整に関する事務を行っている。

(2) 研究課題の評価

千葉県衛生研究所における研究課題について、研究の必要性、重要性、研究計画の妥当性、研究成果の波及効果及び発展性を評価するため、所内職員による自己評価検討会議及び本庁主務課長を委員とした内部評価検討会議を開催して評価を実施している。また、重点課題については、外部の有識者による意見交換会を実施している。

(3) 疫学倫理審査委員会

千葉県衛生研究所並びに健康福祉センター(保健所)及び千葉県精神保健福祉センターにおける疫学研究について、倫理的観点及び科学的視点から適正に行われているか審査するために、外部委員により構成された千葉県衛生研究所等疫学倫理審査委員

会を設置、運営している。

(4) 利益相反管理

衛生研究所の職員等が産学公連携活動及び公的研究活動等の社会貢献活動を行う上での利益相反を適正に管理することを目的とし、利益相反管理委員会を設置している。

(5) 試験検査の信頼性保証業務

医薬品の公的認定試験検査機関の信頼性保証部門として、教育訓練、文書管理、自己点検等の品質管理監督システムの遵守、維持に関する業務を行っている。また、水質検査や食品検査に関する信頼性保証業務についても体制整備と実施の方向性について検討を行っている。

(6) 研修

保健所等職員に必要な専門知識と技術を習得し、資質の向上を図る目的で保健所等職員研修を計画、運営している。また、大学等の施設から研修依頼があった際は、研修を計画し運営している。

(7) 建替・移設

平成30年4月1日の供用開始に向けて、建替え工事関連から移設関連へとメインとなる作業が移行した。

企画部門から建替え担当者を選出し、建設業者と本庁も含めた週間定例会議に参加して工事の進捗状況や移設に関する要望の取りまとめ等、所内外の連絡調整を行った。

工事が進むにつれ物品調達や業務継続及び各種届出等、詳細な事項の決定が多くなるため、5つのプロジェクト班(総務班、企画調整班、備品調達班、移設・業務継続班、許認可申請班)で役割分担をし、班会議を定期的に開催して移転に関する必要事項について検討・協議を行った。

更にこれらプロジェクト班の総括として、衛生研究所移転推進会議を月2回の頻度で開催し、各プロジェクト班の協議・決定事項について情報共有を図った。

新庁舎は予定どおり平成29年12月20日に竣工・引渡となり、翌平成30年1月から3月にかけて順次移設作業を行い、業務開始に必要な準備を行った。

移設作業完了後の3月17日に周辺住民を対象とした内覧会を開催し、新庁舎運用に向けての説明後、所内見学を行った。3月19日に関係者及び関係機関を招いてオープニングセレモニーを開催した。

2. 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29年度の依頼検査数及び調査・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	a 食中毒菌の汚染実態調査	腸管出血性大腸菌O157、O26、O103、O111、O121、O145、サルモネラ、カンピロバクター	20
	b 生食用かきの細菌検査	細菌数、大腸菌最確数	3
	c 医療機器及び食品の無菌試験	細菌及び真菌	0
	d カビ及びカビ毒の検査	<i>Aspergillus flavus</i> 、カビ、酵母	12
	e 食品カビ等異物の検査	カビ、その他の異物	0
2)調査・解析	(1)感染症発生動向調査	A群溶血性レンサ球菌、百日咳菌	72
	(2)同定・詳細性状検査依頼	表2参照	924

1) 依頼検査

(1)微生物検査

a 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20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、O103、O111、O121、O145、サルモネラ、カンピロバクターで、検査項目数33である。腸管出血性大腸菌、カンピロバクター、サルモネラはいずれの検体からも検出されなかった。

b 生食用かきの細菌検査：県内産生食用かき(岩カキ)3検体について、細菌数、大腸菌最確数、腸管出血性大腸菌 O157、腸炎ビブリオ最確数の検査を実施した。細菌数、大腸菌最確数、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。

d カビ及びカビ毒検査：県内産落花生5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。また漬物7検体のカビ及び酵母の検査を実施したが、全て陰性であった。

2) 調査研究

平成29年度の当研究室で検査を実施した1,019検体から分離及び同定した病原菌924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	散发	保菌者	小計			
コレラ菌 (CT産生)							
赤痢菌	2	1 (1)		3 (1)			3(1)
チフス菌		1		1			1
パラチフスA菌							
サルモネラ	[1] 19	11	21	[1] 51	2		[1]53
腸管出血性大腸菌 O157	42(2)	71(2)	9	122 (4)			122(4)
non-O157	26	22	8(1)	56 (1)	4		60(1)
腸炎ビブリオ							
黄色ブドウ球菌	[5]20			[5]20	10		[5]30
ウエルシュ菌	[2]49			[2]49			[2]49
セレウス菌	[1]2			[1]2	6		[1]8
カンピロバクター	[6]15	8		[6] 23		5	[6]28
結核菌		470		470			470
A群レンサ球菌		44		44			44
百日咳菌							
レジオネラ菌							
カルバペネム耐性腸内細菌科細菌		56		56			56
合計	[15] 175 (2)	684 (3)	38 (1)	[15] 897 (6)	22	5	[15] 924(6)

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				
O157		40	40		35	7				122
O26	12			21						33
O111	3			2						5
O5	1									1
O55	1									1
O103	3		1	3						7
O113								1		1
O121		4								4
O128			1							1
O145			1							1
O165			2							2
不明								1	3	4

(1)食品媒介感染症菌

- a 赤痢菌：国内感染例として *S.flexneri* 2株、海外渡航歴(インド)のある患者より *S.sonnei* 1株が分離された。
- b 下痢原性大腸菌：感染者由来の腸管出血性大腸菌 (EHEC) 178株が分離された。血清型別では O157が122株、それ以外が56株であった(表3)。また、8月に南房総市で小学校の臨海学校として利用した宿泊施設で食中毒が発生し組織侵入性大腸菌 (EIEC) 2株が分離された。その他として、7月、9月に福島県と静岡県での宿泊施設で食中毒が発生し千葉県内の感染者から毒素原性大腸菌 (ETEC) が計7株分離された。

- c サルモネラ：8月に栃木市内の宿泊施設において、サルモネラを原因とする食中毒が発生し、千葉県内の感染者から16株 (*S. Virchow*) が分離された。また、松戸保健所管内にて集団感染例として3株 (*S. Typhimurium*) が分離された。その他に国内散发下痢症患者由来11株、保菌者由来21株、食品由来2株が分離された。分離された血清型は21種類で最も多い血清型は、*S. Virchow* 16株 (集団食中毒関連株) で、続いて、*S. Schwarzengrund* 6株であった。
- d カンピロバクター：感染症患者由来のカンピロバクター23株が分離され、内訳は *C.jejuni* 21株、*C.coli* 2株であり、食中毒事例は6件であった(千

葉市、船橋市、柏市を除く)。なお、食肉衛生研究所より同定依頼のあったイノシシ便由来検体から *C.hyointestinalis* 2株が分離された。

(2)呼吸器感染症

a 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 470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及び関係保健所へ還元した。

b A群溶血レンサ球菌：感染症発生動向調査事業等により咽頭ぬぐい液及び菌株が 67検体搬入され、44株の A群溶血レンサ球菌が分離された。44株の T型別の内訳は、T1型 10株、T3型 1株、T4型 7株、T6型 1株、T8型 1株、T12型 14株、T25型 1株、T28型 2株、TB3264型 6株、型別不能 1株であった。この内、劇症型溶血性レンサ球菌感染症と診断された患者由来 4菌株の T型別は、T1型 2株、T12型 1株、T28型 1株であった。

c 侵襲性肺炎球菌感染症：感染症発生事業等により、行政検査依頼が 1件あった。

(3)薬剤耐性菌

当該年度に搬入されたカルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (CRE) 56株のカルバペネマーゼ産生遺伝子を検査したところ、6株から IMP型カルバペネマーゼ遺伝子が検出された。

(4)その他の調査研究

県内産落花生 5検体について、主要なカビ毒であるアフラトキシン産生菌 *Aspergillus flavus* の分布調査を行ったが全て陰性であった。

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 29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) 千葉県の検査課設置 7保健所、船橋市保健所及び柏市保健所

(調査項目) 遺伝子検査による赤痢菌の推定

(調査試料及び調査方法) LAMP法により、コレラ菌の毒素産生遺伝子である *ctx* を検出する。

(調査結果) 全対象機関がコレラ菌を正しく同定出来た。

(2)腸管出血性大腸菌の分子疫学的解析及び情報提供

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・ゲル電気泳動及び *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、本庁関係各課及び関係保健所へ提供を行った。

3. ウイルス研究室

1) 依頼検査

表1に依頼検査数を示した。

(1) 感染症流行予測調査事業（厚生労働省委託事業）

感染症流行予測調査事業のうち、ヒト血清を用いた感受性調査の321件は、厚生労働省委託事業（c～i）と県単独事業（流行性耳下腺炎）を含む。

a 日本脳炎感染源調査（ブタ）

8月3日から9月28日までのブタ血清80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か月齢の前年の夏季未経験のものを用いた。80検体中24検体（30%）

がHI抗体陽性であった。HI抗体陽性検体のうち、抗体価が40倍以上であった2検体について2ME感受性抗体（IgM抗体）を調べたところ、陽性が2検体（100%）確認された。2ME感受性抗体は、8月17日と9月14日採取した検体で検出された。

b ポリオ感染源調査（環境水）

7月から12月にかけて、県内流域下水道の中継ポンプ場1か所で得られた環境水計60検体について、ポリオウイルスの検査を行った。全て陰性であった。

表1 依頼検査数

事業名	検体数	検査項目	検査数
感染症流行予測調査事業 (感染源調査：ブタ血清)	80	日本脳炎（HI抗体、2ME感受性抗体）	82
感染症流行予測調査事業 (感染源調査：流入下水)	60	ポリオウイルス	60
感染症流行予測調査事業 (感受性調査：ヒト血清)	321	インフルエンザ(HI抗体：A/California/07/2009(H1N1)pdm09、A/香港/4801/2014(H3N2)、B/Phuket/3073/2013(Yamagata lineage)、B/Texas/2/2013 (Victoria lineage))、麻しん(PA抗体)、風しん(HI抗体)、ポリオ(中和抗体：Sabin1、Sabin2、Sabin3)、水痘(IgG抗体)、ヒトパピローマウイルス(IgG抗体)、B型肝炎(HBc抗体、HBs抗体、HBs抗原)、流行性耳下腺炎(IgG抗体)	4,574
感染症発生動向調査事業 (呼吸器感染症、腸管感染症等 ：患者由来検体)	920	アデノウイルス、アストロウイルス、ヒトパルボB19ウイルス、ボカウイルス、チクングニアウイルス、サイトメガロウイルス、コクサッキーウイルス、デングウイルス、エコーウイルス、エンテロウイルス属、A型肝炎ウイルス、E型肝炎ウイルス、ヒトヘルペスウイルス6型、ヒトヘルペスウイルス7型、ヒトメタニューモウイルス、単純ヘルペスウイルス1型、単純ヘルペスウイルス2型、A型インフルエンザウイルス、B型インフルエンザウイルス、日本脳炎ウイルス、麻疹ウイルス、MERSウイルス、ムンプスウイルス、ノロウイルス、パラインフルエンザウイルス、パレコウイルス、ライノウイルス、A群ロタウイルス、C群ロタウイルス、RSウイルス、風疹ウイルス、サボウイルス、SFTSウイルス、水痘・帯状疱疹ウイルス、Zikaウイルス	2,695
感染症発生動向調査事業 (日本紅斑熱検査：患者由来検体)	57	日本紅斑熱 (<i>Rickettsia japonica</i> YH株)	95
感染症発生動向調査事業 (つがが虫抗体検査：患者由来検体)	25	<i>Orientia tsutsugamushi</i> Kuroki株、 <i>Orientia tsutsugamushi</i> Kawasaki株	43
集団発生：急性胃腸炎 (患者由来検体、食品、ふきとり)	342	ノロウイルス、アストロウイルス、A群ロタウイルス、C群ロタウイルス、サボウイルス、アデノウイルス、エンテロウイルス属	937
集団発生：インフルエンザ (患者由来検体)	55	A型インフルエンザウイルス、B型インフルエンザウイルス	330
集団発生：呼吸器感染症 (患者由来検体)	11	エンテロウイルス属、RSウイルス、ヒトメタニューモウイルス、パラインフルエンザウイルス、アデノウイルス、インフルエンザウイルス、ヒトボカウイルス	59
県産水産物安全対策調査（岩かき）	12	ノロウイルス	12
感染症予防事業 (ウエストナイル等調査：蚊)	90	ウエストナイルウイルス、日本脳炎ウイルス、デングウイルス、チクングニアウイルス、ジカウイルス	247
千葉県狂犬病対応マニュアルに基づく検査 (疑い犬由来検体)	5	狂犬病ウイルス（直接蛍光抗体法、RT-PCR法）	10
総検体数	1,978	総検査項目数	9,144

c インフルエンザ感受性調査（抗体保有調査）

2017/2018 シーズンのインフルエンザワクチン株である A/シンガポール/GP1908/2015 (IVR-180) (H1N1) pdm09、A/香港/4801/2014 (X-263) (H3N2)、B/プーケット/3073/2013 (山形系統)、B/テキサス/2/2013 (ビクトリア系統) の4種類の株について、赤血球凝集抑制 (HI) 試験により抗体価を測定し、年齢群別に重症化予防の目安と考えられる HI 抗体価 40 倍以上の抗体保有率で検討した。

◆A/H1N1pdm09 亜型

抗体保有率は、60歳群で 61%、30-39 歳群で 68%、40-49 歳群で 68%、0-4 歳群で 74%であった。それ以外の 5 歳から 20 代の各年齢群及び 50-59 歳群では 80%以上であった (図 1)。

今シーズンのワクチン株は、昨シーズンの A/カリフォルニア/7/2009 (H1N1) pdm09 から変更されたが、0-4 歳、5-9 歳、30 代から 60 代の各年齢群の抗体保有率が 10%以上上昇していた。それ以外の群では同程度であった。

◆A/H3N2 亜型

抗体保有率は、50-59 歳群で 44%、60歳群で 48%、0-4 歳群及び 40-49 歳群で 50%、30-39 歳群で 60%、20-29 歳群で 74%であった。それ以外の 5 歳から 10 代の各年齢群では 80%以上であった (図 1)。

このワクチン株は今シーズンを含め 2 シーズン目となっている。昨シーズンと比較して、5-9 歳群を除いた各年齢群で抗体保有率が 10%以上上昇した。5-9 歳群は同程度であった。

◆B 型

・山形系統

抗体保有率は、60歳群で 30%、0-4 歳群で 32%、50-59 歳群で 46%、5-9 歳群で 56%、40-49 歳で 58%、10-14 歳群で 63%、20-29 歳群で 67%、30-39 歳群で 72%、15-19 歳群で 73%であった。このワクチン株は今シーズンを含め 3 シーズン目となっている。昨シーズンと比較して、全ての年齢群で抗体保有率が 10%以上上昇した (図 2)。

・ビクトリア系統

抗体保有率は、60歳群で 4%、5-9 歳群で 25%、0-4 歳群で 32%、20-29 歳群で 36%、50-59 歳群で 37%、15-19 歳群で 45%、30-39 歳群で 48%、10-14 歳群で 50%、40-49 歳群で 56%であった。このワクチン株は今シーズンを含め 3 シーズン目となっている。昨シーズンと比較して、60歳群を除いた各年齢群で抗体保有率が 10%以上上昇した。60歳群は同程度であった (図 2)。

d 麻しん感受性調査 (抗体保有調査)

年齢群別に PA 抗体保有状況を調査した。日本環

境感染学会が示す「医療関係者のためのワクチンガイドライン」によるワクチン接種推奨抗体価は 256 倍未満である。256 倍以上の抗体価をもつ割合は、15-19 歳群で 73%と最も少なかった。1 期接種後と考えられる 2-3 歳群では 92%と最も多かった。10-14 歳群は 80%、20 歳以上の年齢群では 78~95%であった (図 3)。

e 風しん感受性調査 (抗体保有調査)

年齢群別に HI 抗体保有状況を調査した。日本環境感染学会が示す「医療関係者のためのワクチンガイドライン」によるワクチン接種推奨抗体価は 32 倍未満である。32 倍未満のものは、全ての年齢群に存在し、特に 35-39 歳群に最も多く存在した (図 4)。

20 歳以上の年齢群を男女別でみると、特に 35-39 歳群では性差が認められ、35-39 歳群男性では、ワクチン接種を推奨される 32 倍未満の割合が 45%と高かった (図 5、図 6)。

f ポリオ感受性調査 (抗体保有調査)

年齢群別に中和抗体保有状況を調査した。発症予防に必要とされる中和抗体価は 8 倍以上であり、8 倍以上を抗体保有とした。1 型の抗体保有率は、7-9 歳群の 60%を除き、他の年齢群で 80%以上であった。2 型の抗体保有率は、20-24 歳群と 25-29 歳群で 71%、66%であったが、残りの年齢群は 80%以上であった。3 型は、1 型 2 型に比べ抗体保有率が低い傾向にあり、7 歳以上の抗体保有率は 80%に満たなかったが、不活化ワクチンを接種している年齢層 (0-1 歳群、2-3 歳群、4-6 歳群) では、7 歳以上に比べ高い抗体保有率で推移した (図 7(a,b,c))。

g 水痘感受性調査 (抗体保有調査)

EIA 法を用いて年齢群別に IgG 抗体保有状況を調査した。判定基準において抗体陽性と判断される EIA 価 4.0 以上の割合は、0 歳、1 歳、2-3 歳群、4-9 歳群でそれぞれ 0%、15%、38%、46%となった。その他の年齢群では 80%を上回り、40 歳群以上の年齢群では、98%となった。このことから、年齢とともに EIA 価 4.0 以上の抗体保有率は増加することが確認された (図 8)。

h ヒトパピローマウイルス (HPV) 感染症感受性調査 (抗体保有調査)

EIA 法を用いて 20 歳以上の 182 名について HPV16 型に対する IgG 抗体保有状況を調査した。調査対象者のうち、ワクチン接種者は 2 名であり、2 名とも抗体陽性であった。結果、ワクチン未接種の 2 名を合わせて計 4 名が抗体陽性であった。

i B 型肝炎感受性調査 (抗体保有調査)

EIA 法を用いて、HBs 抗原、Hbc 抗体、HBs 抗体の保有状況を調査した。HBs 抗原は 316 名中 14 名

(4.4%) から検出された。HBc 抗体は 316 名中 4 名 (1.3%) が陽性であった。また、HBs 抗体は血清中の抗体価が ≥ 10 IU/mL の場合を陽性とした時、316 名中 76 名 (24.1%) が陽性であった。このうち 58 名がワクチンを接種しており、8 名が不明、10 名が未接種であった。一方、抗体陰性者は 240 名 (75.9%) であり、ワクチン接種者 14 名、未接種者 125 名、不明 101 名であった。

HBs 抗原あるいは HBc 抗体が検出された 17 名の検体について国立感染症研究所における DNA 検査を実施したところ、全て DNA 陰性であった。

(2) 感染症流行予測調査事業(県単独事業)

流行性耳下腺炎(ムンプス)感受性調査(抗体保有調査)

EIA 法を用いて年齢群別に IgG 抗体保有状況を調査した。判定基準において抗体陽性と判断される EIA 価 4.0 以上の割合は、0 歳、1 歳、2-3 歳群、4-9 歳群、10-14 歳群においてそれぞれ、0%、31%、31%、56%、53%で、抗体保有率は年齢が上がるごとにおおむね上昇傾向にあったが 15-19 歳群で 36%であり、年齢群によって抗体保有率の低い年齢群が存在することが分かった(図 9)。

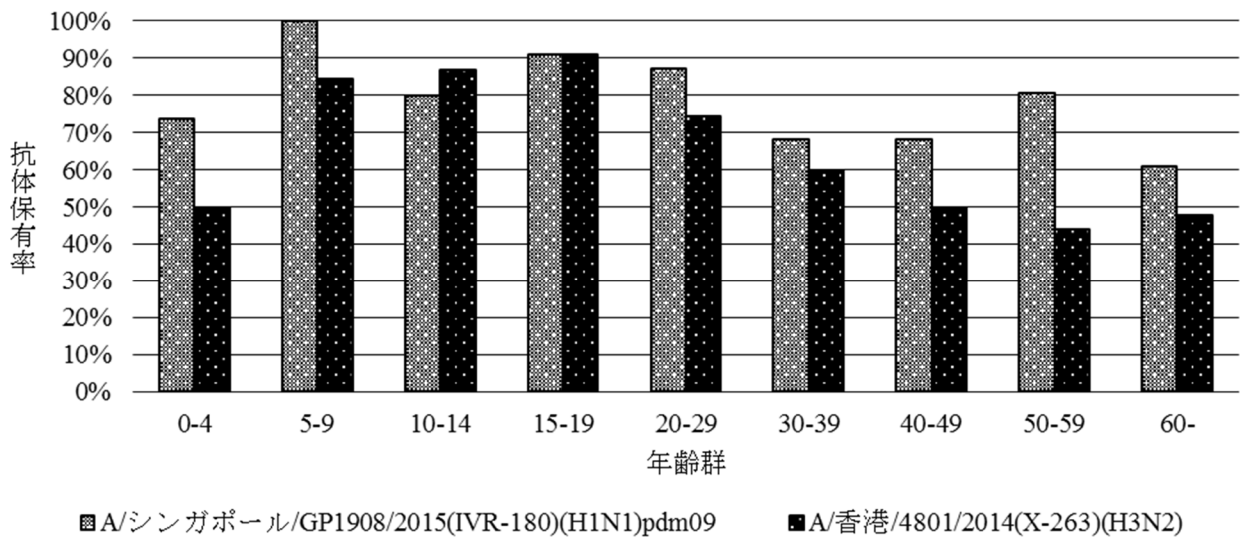


図 1 A 型インフルエンザ年齢群別 HI 抗体保有状況 (HI 価 40 以上)

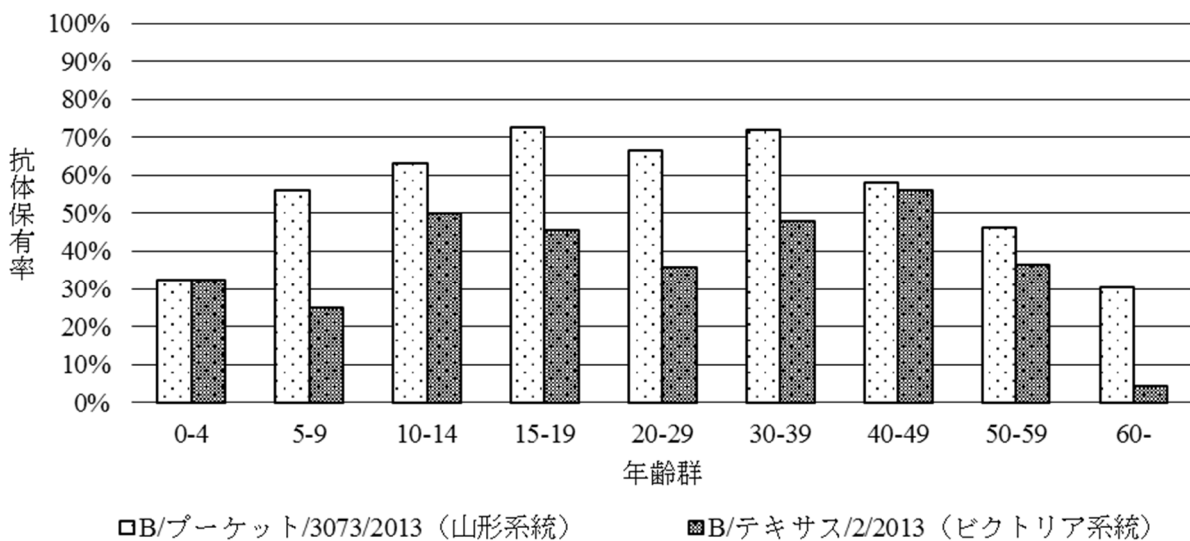


図 2 B 型インフルエンザ年齢群別 HI 抗体保有状況 (HI 価 40 以上)

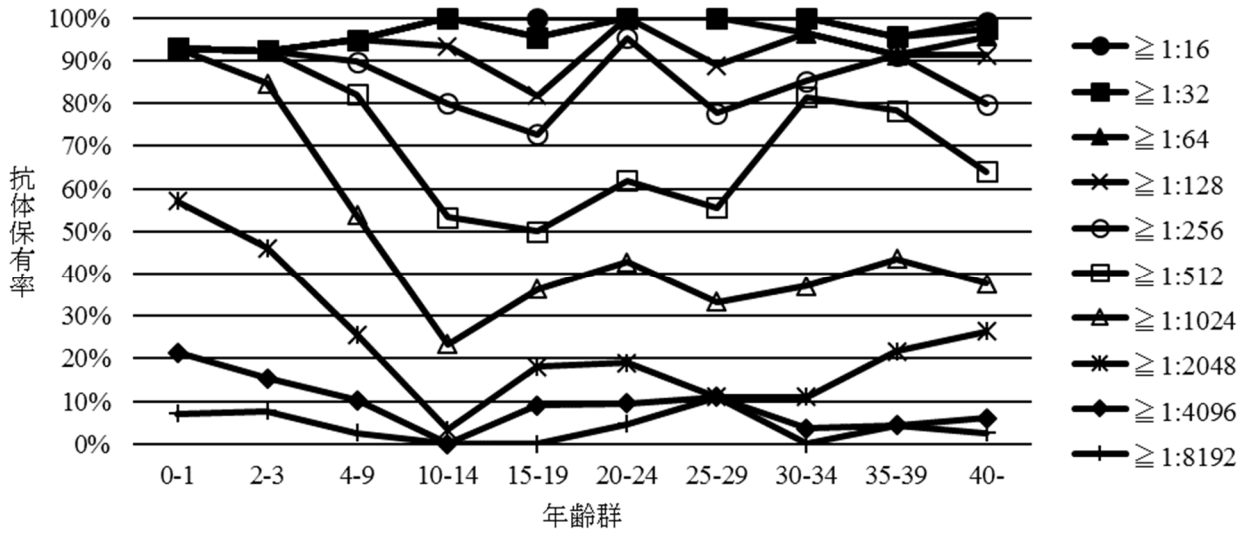


図3 麻疹年齢群別 PA 抗体保有状況

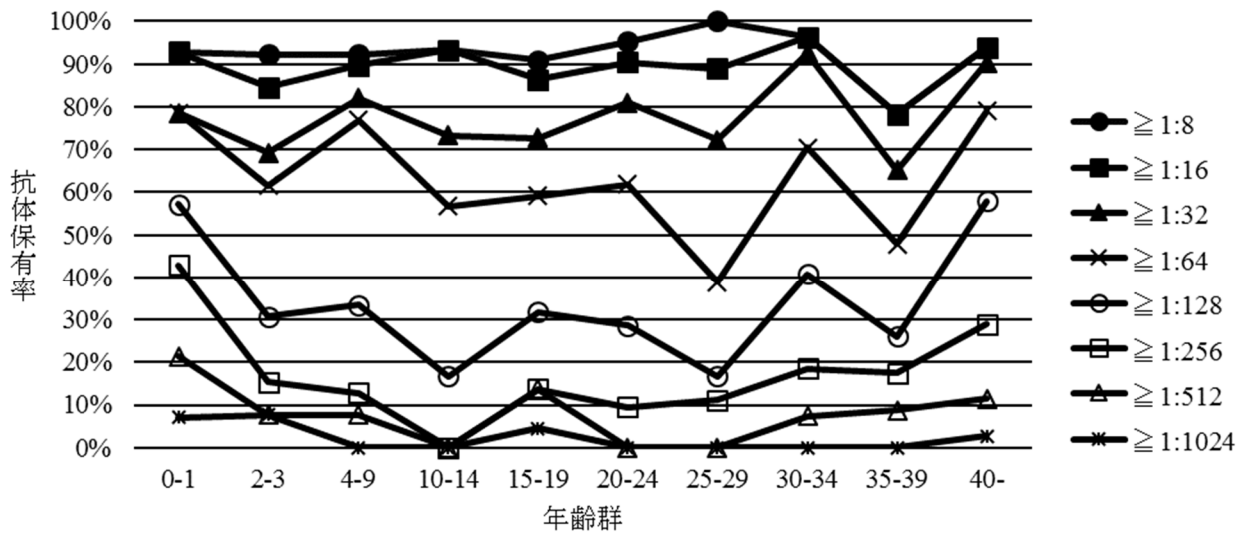


図4 風疹年齢群別 PA 抗体保有状況

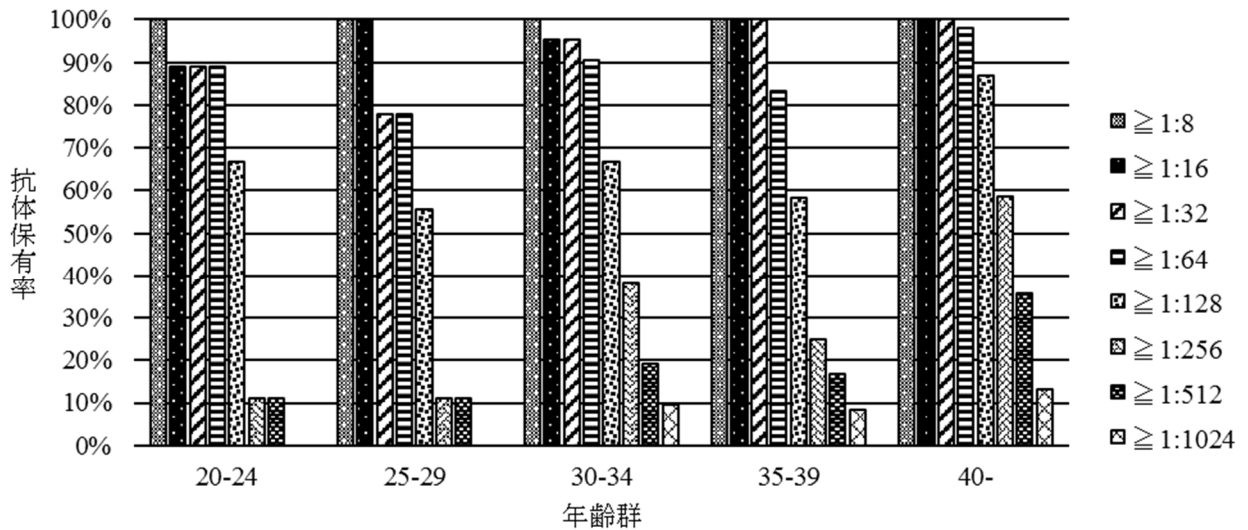


図5 20歳以上女性の風疹 HI 抗体保有状況

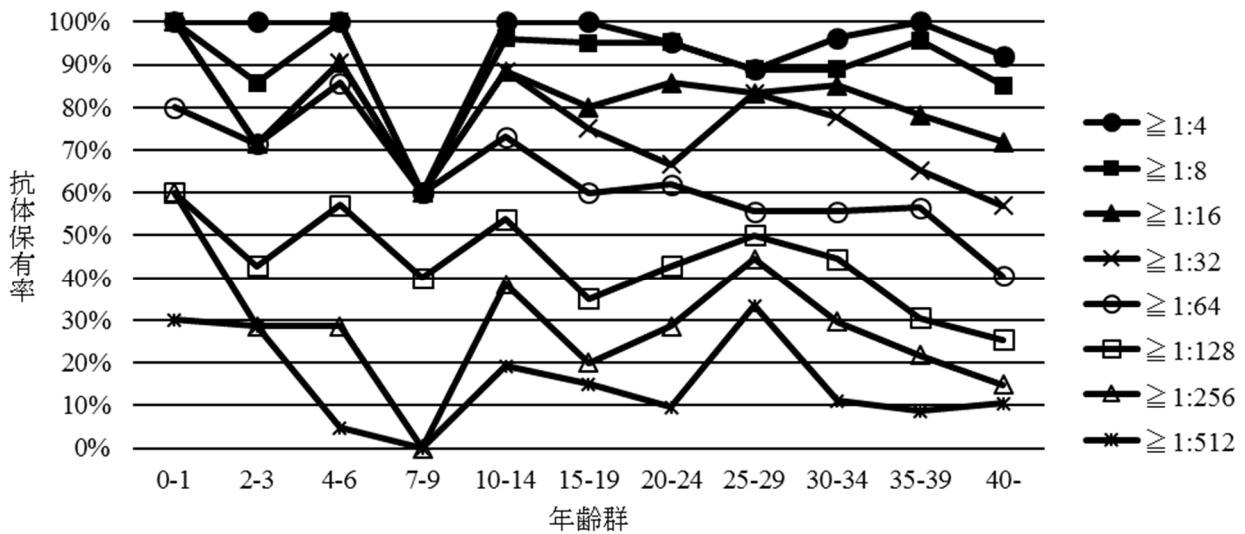
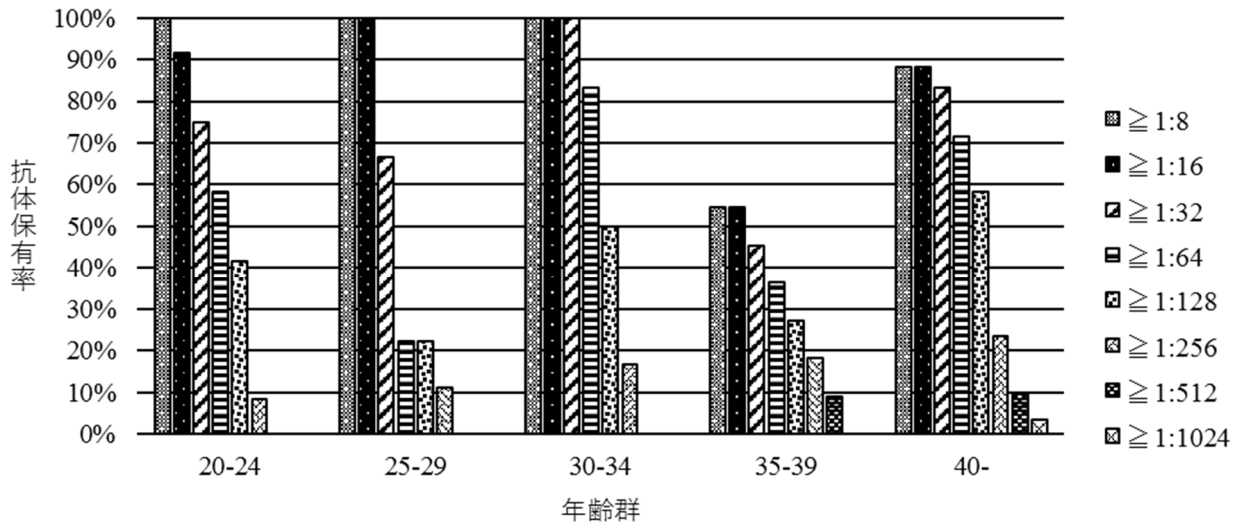


図 7(a) ポリオ年齢群別中和抗体保有状況【1型】

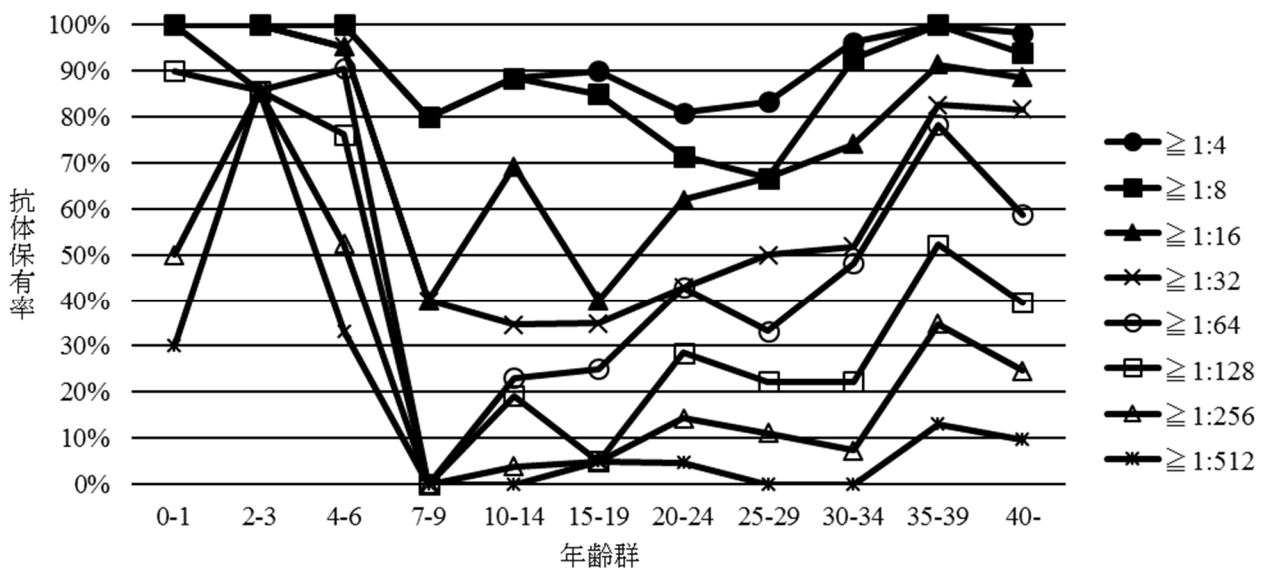


図 7(b) ポリオ年齢群別中和抗体保有状況【2型】

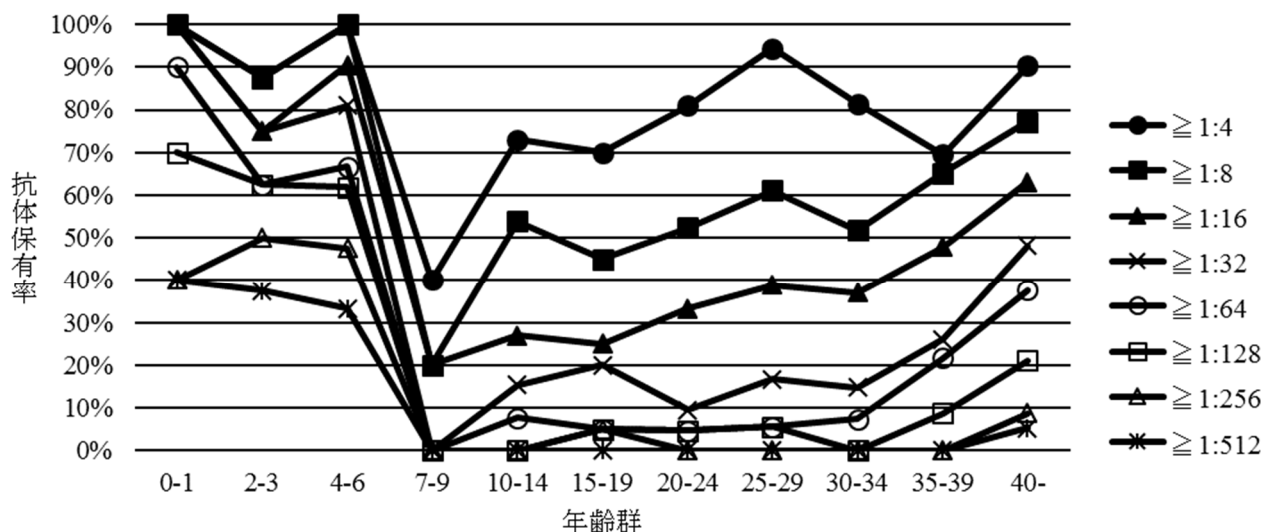


図 7(c) ポリオ年齢群別中和抗体保有状況【3型】

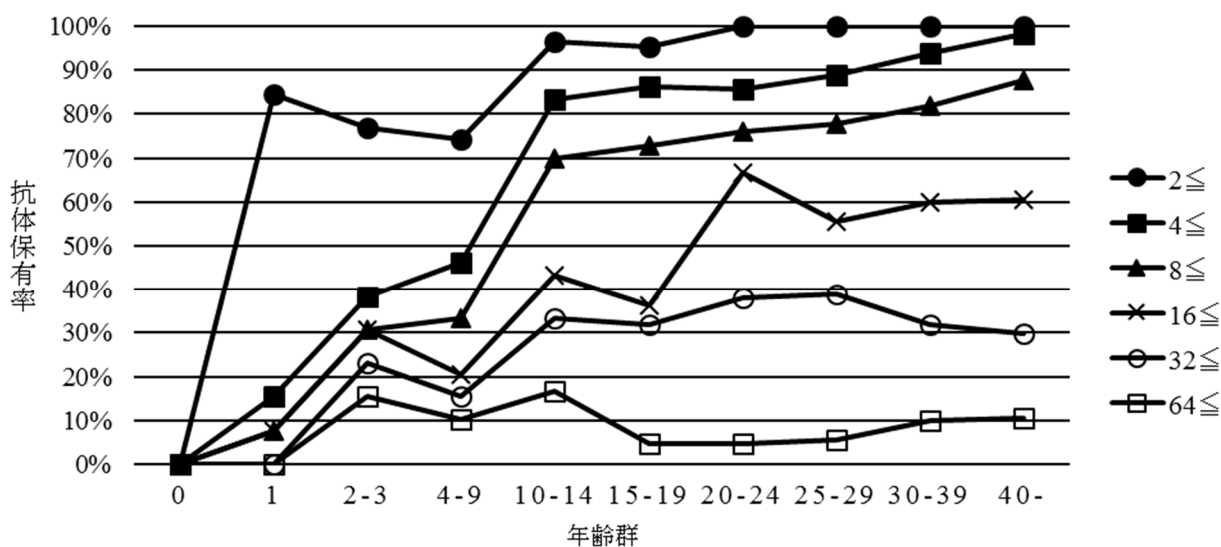


図 8 水痘年齢群別 EIA-IgG 抗体保有状況

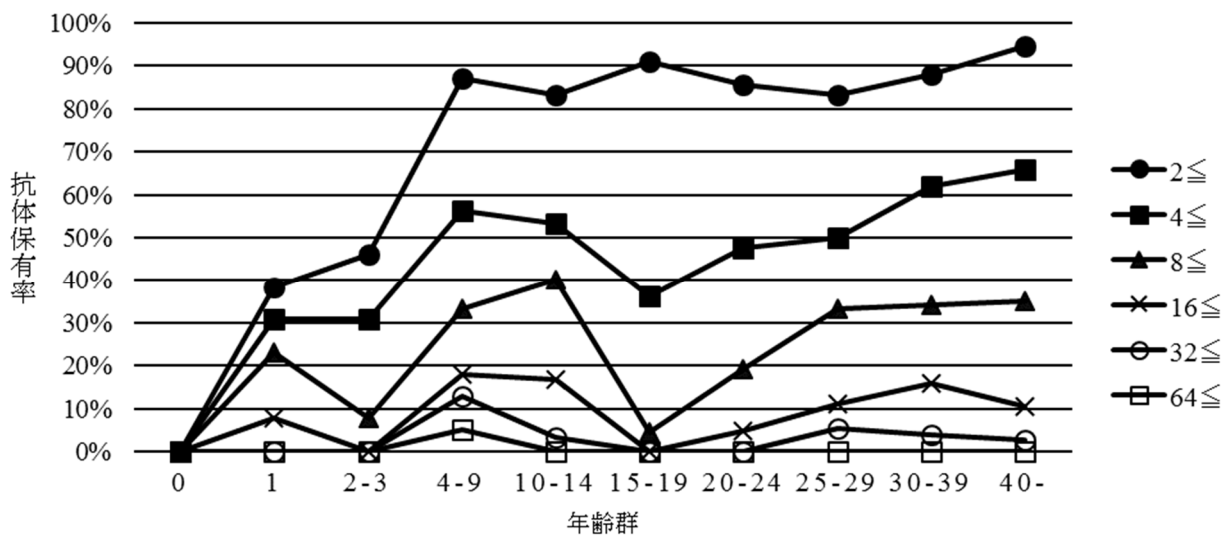


図 9 流行性耳下腺炎年齢群別 EIA-IgG 抗体保有状況

(3) 感染症発生動向調査

a 呼吸器感染症・腸管感染症等

インフルエンザは、2017年10月以降、A型インフルエンザウイルス H1pdm 亜型の検出から始まった。2018年1月からA型インフルエンザウイルス H3 亜型及びB型インフルエンザウイルス山形系統の検出数が増加し、混合流行が認められた。2018年1月がインフルエンザウイルスの最多検出月であった。

夏季に流行がみられる手足口病とヘルパンギーナからのウイルス検出状況は、コクサッキーウイルス A 群 6 型が最も多く、次いでエンテロウイルス 71 型であった。他にも、コクサッキーウイルス A 群 2 型、10 型が検出された。

無菌性髄膜炎では、髄液からムンプスウイルス、コクサッキーウイルス B 群 2 型、エコーウイルス 6 型、ヒト単純ヘルペスウイルス 1 型が検出された。

脳炎・脳症は、髄液からムンプスウイルス、ヒトヘルペスウイルス 6 型、アデノウイルス 5 型、ヒト単純ヘルペスウイルス 2 型、パレコウイルスが、便からライノウイルス-A、A 群ロタウイルス G8、アデノウイルス 3、41 型、パレコウイルス 3 型、エコーウイルス 7 型が検出された。

咽頭結膜熱や流行性角結膜炎では、アデノウイルス 2、3、4、54 型が検出された。

感染性胃腸炎では、A 群ロタウイルス G1、G2、G3、G8、G9、ノロウイルス GII が検出された。

b 日本紅斑熱検査

25名の血清及び痂皮について検査を行った。ペア血清（急性期及び回復期血清）は *Rickettsia japonica* の YH 株を抗原スライドとした間接蛍光抗体法に供した。抗体陽性者は9名で、発症時期は5月中旬から9月中旬までだった（昨年5月上旬から10月中旬）。また、19名の患者痂皮について PCR 検査を実施したところ、5名から *R. japonica* 遺伝子が検出された。

c つつが虫病検査

20名の血清及び痂皮について検査を行った。ペア血清（急性期及び回復期血清）は *Orientia tsutsugamushi* の Kuroki 及び Kawasaki 株を抗原スライドとした間接蛍光抗体法に供した。抗体陽性者は4名で、内訳は Kuroki 株 1名 Kawasaki 株 3名であった。発症時期は10月下旬から12月中旬までだった（昨年は、11月上旬から12月下旬まで）。

また、19名の患者痂皮について PCR 検査を実施したところ、4名から *O.tsutsugamushi* 遺伝子が検出された。

(4) 集団発生の検査

a 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か所の検査課設置保健所においてリアルタイム PCR 法によって行っている。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、拭き取り検体、ノロウイルスの遺伝子型を決定する必要がある検体、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の検体である。今年度、48事例、342検体の検査を実施した。この中には、食品検体20検体、拭き取り検体23検体、シーケンス依頼検体17検体が含まれる。ノロウイルスは、6事例19検体で検出された。このうち、GIのみが検出された事例は2事例、GIIのみが検出され事例は4事例であった。これら6事例のうち、ノロウイルスによる食中毒と判断された事例は、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14事例68検体、サポウイルスが7事例55検体、アデノウイルスが2事例2検体、C群ロタウイルスが1事例7検体から検出された。また、サポウイルスとアデノウイルス、サポウイルスとアストロウイルスが検出された事例がそれぞれ2事例ずつ、A群ロタウイルスとアデノウイルス、A群ロタウイルスとアデノウイルスとアストロウイルス、A群ロタウイルスとアデノウイルスとエンテロウイルス、サポウイルスとアデノウイルスとアストロウイルス、アデノウイルスとアストロウイルスが検出された事例がそれぞれ1事例ずつであった。

b インフルエンザ

集団発生の検査依頼は、14保健所14施設からあった。初発は9月8日の依頼で、B型インフルエンザウイルス山形系統が検出された。14事例の内、6事例はA型インフルエンザウイルス H1pdm 亜型、4事例はA型インフルエンザウイルス H3 亜型、4事例はB型インフルエンザウイルス山形系統であった。

c 呼吸器感染症（インフルエンザを除く）

呼吸器感染症疑いの集団発生が県内高齢者施設から2事例あり、施設管轄の保健所から検査依頼を受けた。1事例目の発生時期は6月で、アデノウイルス、エンテロウイルス属、RSウイルス、ヒトメタニューモウイルス、インフルエンザウイルスを検査対象としたが、いずれのウイルスも検出されなかった。2事例目の発生時期は8月で、患者咽頭ぬぐい液からパラインフルエンザウイルス3型が検出された。

(8) 岩かきのノロウイルス検査

6月に県内3海域（海匝保健所管内2海域、安房保健所管内1海域）から採取した岩かき計12検体について、遺伝子増幅法（PCR）によるノロウイルス

ス遺伝子の検査を実施したところ、全て陰性であった。

(9) ウエストナイルウイルス検査

蚊 79 個体 (23 プール) について、リアルタイム PCR 法による遺伝子検査を実施したところ、全て陰性であった。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、全て陰性であった。

(10) デングウイルス検査

蚊 379 個体 (67 プール) について、リアルタイム PCR 法による遺伝子検査を実施したところ、全て陰性であった。また、チクングニアウイルス及びジカウイルスの遺伝子検査も併せて実施したところ、全て陰性であった。

(11) 狂犬病ウイルス検査

咬傷事故を起こし観察期間を得られず死亡した犬 1 頭について、狂犬病予防法第 14 条の規定により検査を実施することとなった。死体は衛生研究所に搬入され、定法により脳を摘出後、海馬、視床、橋、延髄、小脳をそれぞれ検体とし、直接蛍光抗体法による狂犬病ウイルス抗原検索及び RT-PCR 法による狂犬病ウイルス遺伝子検出を試みたが、全て陰性であった。

2) その他の事業

(1) 保健所等試験検査の精度管理(ウイルス部門)

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

(対象) 検査課設置 7 保健所、船橋市保健所及び柏市保健所

(調査項目) ノロウイルスの検査について

(調査方法及び調査試料) 全保健所においてリアルタイム PCR 法によって実施した。

ノロウイルス陽性であった便乳剤 3 検体とコントロール DNA を任意に希釈した 2 検体の計 5 検体配布した。

(調査結果) 9 保健所のうち、8 保健所で期待した結果を得られた。1 保健所は、便乳剤 1 検体で期待した結果とならなかったが、検査条件等を再検討し、改善を講じた。

表2 採取月別ウイルス検出状況

検出ウイルス	2017年												2018年			採取月不明	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10型				1		2											3
コクサッキーウイルスA群2型						1	2										3
コクサッキーウイルスA群6型				6	2	2	4	1	1								16
コクサッキーウイルスB群2型				3			3										6
エコーウイルス3型							1										1
エコーウイルス6型			3														3
エコーウイルス7型								2									2
エンテロウイルス71型				3	2	1			2	2							10
エンテロウイルス属型未同定	3	6	1			1							2	1			14
ライノウイルス-A	2	1	4				1	1									9
ライノウイルス-B									1	1							2
ライノウイルス-C			1														1
ライノウイルス グループ不明		1															1
パレコウイルス3型			4		2												6
パレコウイルス 型未同定			1		1	1											3
A型インフルエンザウイルス (H1pdm)	2	1	1		1		5	6	19	7	1	1					44
A型インフルエンザウイルス (H3)	5	4		1		3		2	7	21	17	11					71
A型インフルエンザウイルス 亜型不明										7		1					8
B型インフルエンザウイルス (ビクトリア系統)	10	4							1			1					16
B型インフルエンザウイルス (山形系統)	9	1	1			1			7	28	18	10					75
ムンプスウイルス	2	2	1		1		1					2					9
麻疹ウイルス					3	3	2								2		10
風疹ウイルス		2															2
ヒトメタニューモウイルス	1																1
パラインフルエンザウイルス1型								1									1
RSウイルス				1	5	2	1				1						10
A群ロタウイルスG1	1	4															5
A群ロタウイルスG2	1	3	1														5
A群ロタウイルスG3	6	3			1							2					12
A群ロタウイルスG8	1	2															3
A群ロタウイルスG9	1										1	1					3
A群ロタウイルス 型未同定		2															2
ノロウイルス (GII)		2	1	1						4							8
サポウイルス											1						1
アデノウイルス2型											1					1	2
アデノウイルス3型		2	2	2		1	2	5	1								15
アデノウイルス4型						1											1
アデノウイルス41型					1											1	2
アデノウイルス54型		2				1											3
アデノウイルス64型									1								1
アデノウイルス 型未同定		1									1	2					4
ヒト単純ヘルペスウイルス1型					1												1
ヒト単純ヘルペスウイルス2型							2			1							3
ヒトヘルペスウイルス6型	2	2		4	1		1	4	1		1	3					19
ヒトヘルペスウイルス7型				1	1			1	2	2							7
水痘ウイルス		1							1			1					4
ヒトボカウイルス	1	1	2														4
デングウイルス1型								3		1							4
デングウイルス2型		2															2
デングウイルス3型					1				2					1			4
ジカウイルス										2							2
A型肝炎ウイルス	2	1								1				1			5
E型肝炎ウイルス				2													2
合計	49	50	23	25	24	23	28	27	49	71	48	32	2				451

4. 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、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

平成29年度の依頼検査件数は29件で、医動物等の同定に関する検査が11件、食品中に混入していた

異物等に関する検査が18件あった。医動物等の同定検査の内訳は表1のとおりである。同定依頼件数は平成28年度とほぼ同数であった。平成29年度はクモ類に関する同定依頼が6件あり、6件とも外来の毒グモを疑った検査依頼で内2件について特定外来生物であるセアカゴケグモと同定した。

食品混入異物等の検査内訳は表2のとおりである。食品混入異物の依頼件数は、平成28年度より増加し18件であった。18件の内15件が食中毒の原因物質の検査であり内4件が魚介類に寄生しているアニサキス類の検査で、11件がヒラメ等に寄生している粘液胞子虫に関する検査依頼であった。

表1 平成29年度 医動物等の同定検査内訳

種別	依頼者区分	依頼先		合計
		県健康福祉センター	他の行政機関	
昆虫類	アリ・ハチ類	3		3
	シラミ類	1		1
クモ類		5	1	6
その他		1		1
合計		10	1	11

表2 平成29年度 食品混入異物等の同定検査内訳

種別区分	依頼区分	依頼先		合計
		県健康福祉センター	他の行政機関	
昆虫類	甲虫類	1		1
	ゴキブリ類	2		2
寄生虫類	線虫類	4		4
	粘液胞子虫	8		8
その他		3		3
合計		18		18

2) 調査研究

(1) 千葉県における蚊の生息実態調査

蚊は日本脳炎、デング熱、マラリア、ウエストナイル熱などの感染症を媒介する重要な衛生動物である。千葉県は国際空港を有しており、県内における蚊の生息状況を把握することは、蚊媒介感染症が侵入した際に感染拡大の予測に結びつくため、公衆衛生上有益である。当室では2003年から千葉県における蚊の生息実態把握を目的として、調査を行っている。

a 千葉県ウエストナイル熱対応マニュアルに基づく蚊の生息調査

7月から9月まで、炭酸ガス・ライトトラップを用い、調査地点5か所(千葉市中央区、千葉市緑区、成田市加良部、富里市御料、香取市佐原)で実施した。

本調査では4種群計277個体の蚊が採取された(表3)。採取された蚊の優占種はヒトスジシマカ、コガタアカイエカ、アカイエカ群(アカイエカ・チカ

イエカ)であった。これらのうちメスの個体については当所ウイルス研究室でウイルス保有検査を実施したが、ウイルス遺伝子は検出されなかった。

b 蚊媒介感染症に関する特定感染症予防指針に基づく蚊の定点モニタリング

本調査は、厚生労働省の策定した蚊媒介感染症に関する特定感染症予防指針に基づく対応の一環として実施し、5月から10月まで、捕虫網を用いた人囀法により、調査地点2か所(千葉市美浜区及び柏市柏の葉)で、各地点11回実施した。調査地点のうち千葉市美浜区は当室が蚊の捕獲を行い、柏市柏の葉は柏市保健所が蚊の捕獲を行った。蚊の同定は全て当室で実施した(表4)。当室で同定した蚊のうちヒトスジシマカのメスの個体は、当所ウイルス研究室でデングウイルス、チクングニアウイルス、ジカウイルスのウイルス保有検査を行ったがウイルス遺伝子は検出されなかった。

表3 平成29年度千葉県ウエストナイル熱対応マニュアルに基づく蚊の生息調査結果

実施場所	(個体)				
	千葉市中央区	千葉市緑区	成田市加良部	富里市御料	香取市佐原
実施回数	6	6	6	6	6
コガタアカイエカ	0 (0.0)	0 (0.0)	14 (33.3)	4 (2.7)	30 (48.4)
アカイエカ群	14 (58.3)	0 (0.0)	2 (4.8)	38 (25.5)	5 (8.1)
ヒトスジシマカ	9 (37.5)	0 (0.0)	25 (59.5)	102 (68.5)	23 (37.1)
オオクロヤブカ	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.7)	0 (0.0)
イエカ属種同定不能	1 (4.2)	0 (0.0)	1 (2.4)	2 (1.3)	4 (6.5)
ヤブカ属種同定不能	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.3)	0 (0.0)
合計	24	0	42	149	62

アカイエカ群にはアカイエカとチカイエカを含む
()内は場所毎の構成比(%)

表4 平成29年度 蚊媒介感染症に関する特定感染症予防指針に基づく蚊の定点モニタリング結果

実施場所	(個体)	
	千葉市美浜区	柏市柏の葉
実施回数	11	11
ヒトスジシマカ	152 (100.0)	318 (99.7)
アカイエカ群	0 (0.0)	1 (0.3)
合計	152	319

アカイエカ群にはアカイエカとチカイエカを含む
()内は場所ごとの構成比(%)

(2) 千葉県におけるアルゼンチンアリの生息調査

近年、物資や人の移動に伴って、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、人に健康被害をおよぼす衛生動物が存在する。千葉県における外来の衛生害虫等の侵入調査としてアルゼンチンアリについて生息調査を実施した。

アルゼンチンアリに関する生息調査は千葉大学海洋バイオシステム研究センターと共同で実施している。浦安市から南房総市までの東京湾沿岸地域(浦安市高洲、習志野市茜浜、千葉市中央区、市原市五井南海岸、市原市姉崎海岸、袖ヶ浦市南袖、木更津市潮浜、富津市大堀、富津市新富、富津市富津、富津市湊、鋸南町元名、南房総市富浦町南無谷)13 地点でバイトラップによる調査を実施した。浦安市から袖ヶ浦市までの 6 地点は 5 月と 10 月に各 1 回調査を実施し、木更津市から南房総市までの 7 地点については 6 月と 10 月に各 1 回調査を実施した。平成 29 年度の調査ではアルゼンチンアリの生息は確認されなかった。本調査の結果から、千葉県内にアルゼンチンアリが侵入・定着していないとは断定できないが、アルゼンチンアリにより在来アリは駆逐されるといわれており、今回の調査では在来アリが確認されたため、調査を実施した地点においては、アルゼンチンアリが生息している可能性は低いと考えられた。

また、平成 29 年 6 月には、兵庫県で初めてヒアリの侵入が確認され、その後他地域においても侵入が確認された。アルゼンチンアリは、屋内に侵入し就寝中に咬傷被害により精神的な被害をもたらす、ヒアリは刺傷被害によりアナフィラキシーショック等の健康被害をもたらす。外来アリ類は、侵入し定着させると駆除が困難であり、人間生活に与える影響も大きいことから、早期発見・早期駆除が必要である。

(3) 千葉県におけるマダニの生息調査

マダニは、人刺咬被害をもたらすとともに、多くの感染症の媒介動物として重要であることから、県内におけるマダニの生息調査を実施した。22 市町、27 地点で旗ずり法により実施し、総調査回数は 125 回、3 属 8 種 2,358 個体のマダニを採集した(表 5)。主に県南部の山間部で多数のマダニ個体を採集したが、平成 29 年度は松戸市を除く調査地点でマダニ個体が採集された。優占種はキチマダニとフタトゲチマダニで、この 2 種は千葉県内のほとんどの地域で採集された。フタトゲチマダニは県南部地域で優占種となったが、県北部地域では、フタトゲチマダニよりもキチマダニが優占種となった。県北部地域ではフタトゲチマダニとキチマダニの他にアカコッコマダニとヤマトマダニが採集されただけであったが、県南部地域では多種類のマダニが採集された。県南部地域は山林が多く存在し、シカやイノシシ等の野生生物が多く生息していることから、

マダニが生息しやすい環境であると考えられた。マダニの採集時期は、フタトゲチマダニは春から秋に採集され、キチマダニは秋から春に多いものの年間を通じて採集された(表 6)。

表5 平成29年度 調査実施市町村別マダニ採集個体数

調査市町	地域	調査地点数	調査回数	採集総数	フタトゲチマダニ	オトケチマダニ	ヒゲナガチマダニ	キチマダニ	ツノチマダニ	タカサコキアラマダニ	ヤマトマダニ	アカコッコマダニ
千葉市	千葉	2	9	213	49			163				1
市原市	千葉	1	5	260	183	19	28	24	3	2	1	
八千代市	葛南	1	6	1								1
船橋市	葛南	1	4	4	1			3				
野田市	東葛	1	6	10	2			8				
松戸市	東葛	1	6	0								
印西市	印旛	2	8	138	18			112				8
香取市	香取	1	5	27				13				14
東庄町	香取	1	5	37	3	1		27				6
匝瑳市	海匝	1	4	43	9			32				2
旭市	海匝	1	5	30				28				2
芝山町	山武	1	5	29	4			21		1		3
東金市	山武	1	5	134	14			113		1		6
長南町	長生	1	4	25			1	23		1		
長柄町	長生	1	4	78	12			64		2		
いすみ市	夷隅	1	5	124	26	1	16	67		1	9	4
勝浦市	夷隅	1	5	158	126	7	19	4	1	1		
大多喜町	夷隅	1	4	253	45	96	44	38	11	13	5	1
鴨川市	安房	1	5	57	14	3	19	16	3	1		1
南房総市	安房	2	6	71	4			42			9	16
君津市	君津	3	14	521	232	86	93	97	1	5	2	5
富津市	君津	1	5	145	123	13	4	4		1		
採集総数		27	125	2,358	865	226	224	899	19	24	31	70

※採集個体数は成虫と若虫の合計

表6 平成29年度 月別マダニ採集個体数

採集月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
調査地点数	8	12	11	10	8	18	7	9	11	1	14	15	124
フタトゲチマダニ	277	97	170	168	69	22	6				26	30	865
オトケチマダニ	45	16		1	1	4	15	8	40	2	28	66	226
ヒゲナガチマダニ	41	9		1			11	27	45	12	58	20	224
キチマダニ	33	80	20	1	48	52	41	88	75	11	190	260	899
ツノチマダニ	2	10		3	4								19
タカサコキアラマダニ	6	9		1	1	1	1						24
ヤマトマダニ	3	23									1	4	31
アカコッコマダニ	1	6	2					1	5	1	28	26	70
合計	408	250	192	175	123	79	74	124	165	26	331	411	2,358

※採集個体数は成虫と若虫の合計

5. 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)及び危険ドラッグ等である。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 267、検査総数は 83,570 であり、検査総数については、前年度(検査総数:39,607)と比較すると約 44,000 件増加した。これは、危険ドラッグの検体数が約 2 倍に増加した(平成 29 年度実績:34 検体、平成 28 年度実績:15 検体)ことによるものである。

(1) 医薬品等全国一斉監視指導事業

厚生労働省医薬食品局長通知の「医薬品等一斉監視指導実施要領」に基づき実施している事業であり、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となっている。

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クロルフェネシカルバミン酸エステルを含有する製剤 8 検体について溶出試験を、また、トフィソパムを含有する製剤 3 検体について溶出試験を行った結果、全て基準に適合していた。

一般用医薬品(瀉下剤)の 1 検体について、性状試験、重量偏差試験、乾燥減量試験、崩壊試験、ダイオウ末確認試験、カンゾウ末確認試験、サンキュウ末確認試験、サンキライ末確認試験、エイジツ末確認試験、コウボク末確認試験、センノシド A 定量試験及びグリチルリチン酸定量試験を行った結果、基準に適合していた。

医薬部外品(パーマメント/ウェーブ用剤)の 1 検体について、性状、pH、アルカリ、酸性煮沸後の還元性物質、酸性煮沸後の還元性物質以外の還元性物質、還元後の還元性物質、ヒ素、重金属、鉄及び酸化力試験を行った結果、基準に適合していた。

(2) 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 か月以内の乳幼児用繊維製品(おしめ、おしめカバー、よだれ掛け、下着及びくつ下等)を主な対象とし、生後 24 か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 103 検体、さらに、そのうちの 10 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、「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律施行規則の一部を改正する省令の制定」(平成 27 年厚生労働省令第 124 号)により、トリフェニル錫化合物及びトリブチル錫化合物の試験法が改正されるとともに、アゾ化合物が検査項目に追加されたことを受け、103 検体のうち、トリフェニル錫化合物及びトリブチル錫化合物については各々 2 検体、アゾ化合物については 10 検体の検査を行った。

その他、家庭用エアゾル 4 検体については、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、住宅用洗浄剤 4 検体については、塩化水素・硫酸濃度を定量し、そのうちの 1 検体については容器試験を併せて行った。家庭用洗浄剤 4 検体については、水酸化カリウム・水酸化ナトリウム濃度を定量し、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンの検査を、家庭用木材防腐剤、木材防虫剤、家庭用防腐木材、防虫木材各 2 検体については、ベンゾ [a] アントラセン、ベンゾ [a] ピレン、ジベンゾ [a, h] アントラセン濃度を定量した。

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。

(3) 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ため、買上げ検査を実施している。

強壮・強精作用を暗示する 86 検体については、シルデナフィル等 29 項目を検査し、4 検体からシルデナフィルが、2 検体からシルデナフィル及びタダラフィルが、また 1 検体からノルホンデナフィル検出された。健康茶(粉末)を含む痩身系健康食品 12 検体については、フェンフルラミン等 8 項目の検査を行い、いずれの成分も検出されなかった。

その他の 3 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。

(4) 危険ドラッグ

多幸福感や快感を高める化学物質や植物を含有する危険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のが危惧されてい

る。このことから、危険ドラッグと思われる製品を 3 回に分けてインターネットにより 34 検体を買上げ、医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律(旧薬事法)に基づく指定薬物について検査を実施した。

その結果、3 検体のうち、2 検体から指定薬物成分である 4-Methyl- α -ethylaminopentiphenone が、また、1 検体から指定薬物成分である α -PHPP が検出された。

(5) 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。

29 年度は、2 件の査察指導に同行した。

(6) 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鎮咳去痰薬 1 件について、調査を実施し、試験法の内容や記載事項に対する指導を行った。

2) 調査研究

調査研究においては、依頼検査を行う中で、迅速性・簡易性・正確性・コスト等に問題のある試験法の改良、あるいは試験法の確立を検討している。また、無承認無許可医薬品並びに危険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) ハイブリッド型超高分解能質量分析計を用いた危険ドラッグ一斉分析法の構築

危険ドラッグを服用したことによる健康被害事例が後を絶たず、深刻な社会問題となっている。国や県は、指定薬物(知事指定薬物)の指定や包括指定を迅速に行い、取締りを強化している。全ての標準品を整備することは不可能なので、平成 26 年度に整備した液体クロマトグラフィーハイブリッド型超高分解能質量分析計を用いて危険ドラッグ成分の一斉分析法を検討した。

(2) 健康食品中に含まれる医薬品成分(ビンカミン及びビンポセチン)の分析について

ヒメツルニチニチソウ(*Vinca minor* L.)は、記憶力に関心がある旨を標榜した健康食品の原材料として用いられている。ヒメツルニチニチソウに含有されているビンカミンは脳循環改善効果が報告されており、ビンカミンの誘導体であるビンポセチンは、過去に日本国内で脳循環改善薬として用いられていた医薬品成分である。今回、健康食品中のビンカミン及びビンポセチンの分析法を検討し、併せて市販製品中の含有量の実態調査を行った。

3) 精度管理事業

(1) 外部精度管理

厚生労働省が実施している「都道府県衛生検査所等における外部精度管理」に参加し、技能試験を受けている。29 年度は、イプリフラボンの定量試験及び純度試験を行った。

(2) 公的認定試験検査機関

平成 24 年度から「千葉県 GMP 調査要領」に基づき認定されており、年に 1 度、当所の品質管理監督システムが認定基準を満たしているかどうか薬務課による調査を受けている。

表1 平成29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 (クロルフェニカルハ ^シ ン酸エステルを含有 する製剤)、錠剤	8	溶出試験	8
	医療用医薬品 (トフィバ ^ム を含有する製剤)、 細粒剤	3	溶出試験	3
	一般用医薬品(瀉下剤)、丸剤	1	性状試験、重量偏差試験、乾燥減量試験、崩壊試験、 タ ^イ イ ^ウ 末確認試験、カンゾ ^ウ 末確認試験、センキュ ^ウ 末確認試験、 サンキライ ^ウ 末確認試験、エイジ ^ツ 末確認試験、コウホ ^ク 末確認試験、 センシト ^ア 定量試験、ク ^リ チ ^ン 酸定量試験	12
	医薬部外品 (ハ ^マ ネット/ウ ^エ ブ ^フ 用剤)	1	性状、pH、アルカリ、酸性煮沸後の還元性物質、酸性煮沸後の 還元性物質以外の還元性物質、還元後の還元性物質、ヒ素、 重金属、鉄及び酸化力試験	10
家庭用品 安全対策 事業	繊維製品	103	ホルムアルデ ^ヒ ド(103)、テ ^イ ルト ^リ ン(10)、トリフェニル錫化合物(2)、 トリブ ^チ ル錫化合物(2)、アゾ ^フ 化合物(10)	172
	家庭用エアゾ ^ル 製品	4	塩化ビ ^ニ ール(4)、トリクロロエチレン(4)、テトラクロロエチレン(4)、メタノ ^{ール} (4)	
	住宅用洗剤(酸性洗剤)	4	塩化水素・硫酸(4)、容器試験(1)	
	家庭用洗剤(アルカリ洗剤)	4	水酸化カリウム・水酸化ナトリウム(4)、トリクロロエチレン(4)、テトラクロロエチレン(4)	
	家庭用木材防腐剤及び木材防虫剤	2	ベンゾ ^ア ントラセン(2)、ベンゾ ^ア レン(2)、ジ ^{ベン} ゾ ^ア ントラセン(2)	
	家庭用防腐木材及び防虫木材	2	ベンゾ ^ア ントラセン(2)、ベンゾ ^ア レン(2)、ジ ^{ベン} ゾ ^ア ントラセン(2)	
無承認 無許可 医薬品 取締事業	強壯系健康食品 第1期～第3期	86	シル ^テ ナ ^フ イル、ハ ^ル テ ^ナ フ ^イ ル、タ ^タ ラ ^フ イル、ホン ^テ ナ ^フ イル、ホモシル ^テ ナ ^フ イル、 ヒト ^ロ キシ ^ホ モシル ^テ ナ ^フ イル、アミノタ ^タ ラ ^フ イル、プ ^ソ イト ^ハ ル ^テ ナ ^フ イル、 キサントアントラ ^フ イル、クロ ^ロ レ ^タ ラ ^フ イル、アミノ安息香酸エチ ^ル 、チオ ^テ ナ ^フ イル、 ヨヒン ^ビ ン、チオキ ^ナ ヒ ^レ リ ^フ イル、ホモチオ ^テ ナ ^フ イル、チオ ^ア イル ^テ ナ ^フ イル、 シクロ ^{ペン} チ ^ナ フ ^イ ル、N-オク ^チ ル ^ノ ル ^タ ラ ^フ イル、ア ^ボ モ ^ル フ ^イ ン、リト ^カ イン、 プ ^ロ カ ^イ ン、テトラ ^カ イン、ヒト ^ロ キシ ^ホ ン ^テ ナ ^フ イル、メチ ^ル シル ^テ ナ ^フ イル、 ム ^タ ブ ^ロ テ ^ナ フ ^イ ル、インヨ ^ウ カ ^ク 、シ ^メ チ ^ル シ ^チ オ ^テ ナ ^フ イル、ホモ ^タ ラ ^フ イル、 ノル ^ホ ン ^テ ナ ^フ イル 以上29項目	2,494
	瘦身系健康食品 第2期	12	フェン ^{フル} ラ ^ミ ン、N-ニト ^ロ フ ^ェ ン ^{フル} ラ ^ミ ン、シ ^フ ト ^ラ ミ ^ン 、脱N-メ ^チ ルシ ^フ ト ^ラ ミ ^ン 、 フェノ ^{ール} フ ^タ レ ^イ ン、センシト ^ア 及びB(健康茶については部位の同定)、 甲状腺ホル ^モ ン、5-ヒト ^ロ キシ ^ト リ ^ブ ト ^フ ア ^ン 以上8項目	96
	その他 第3期	3	ク ^レ リ ^ベ ン ^ク ラ ^ミ ド、ク ^レ リ ^ク ラ ^シ ド、トル ^フ タ ^ミ ド、ク ^レ リ ^メ ヒ ^リ ト、フェ ^ン ホ ^ル ミ ^ン 、 ア ^ス ピ ^リ ン、エト ^キ シ ^ヘ ン ^サ ミ ^ト 、イ ^ン ト ^メ タ ^シ ン、ケ ^ト フ ^ロ フ ^ェ ン、フル ^ヒ フ ^ロ フ ^ェ ン、 ニ ^コ ル ^ミ ン ^酸 、メ ^フ ェ ^ナ ム ^酸 、イ ^フ フ ^ロ フ ^ェ ン、フェ ^ニ ル ^フ タ ^ゾ ン、ヒ ^ト ロ ^キ シ ^カ ム、 ス ^キ フ ^ソ ン、シ ^ク ロ ^フ エ ^ナ ク、カル ^フ ロ ^フ ェ ^ン 、オ ^キ シ ^フ ェ ^ン フ ^タ ゾ ^ン 、ナ ^フ ロ ^キ セ ^ン 、 トル ^フ ェ ^ナ ム ^酸 、ニ ^メ ス ^リ ト、プ ^レ ト ^ニ ソ ^ロ ン、テ ^キ サ ^メ タ ^ゾ ン、コ ^ル チ ^ソ ン、 ヒト ^ロ コ ^ル チ ^ソ ン、フ ^ロ ビ ^オ ン ^酸 ク ^ロ ヘ ^タ ゾ ^{ール} 、ヒト ^ロ ク ^ロ チ ^ア シ ^ド 、フ ^ロ セ ^ミ ト、 トリア ^ム テ ^レ ン、ス ^ピ ロ ^ノ ラ ^ク ト ^ン 以上31項目	93
危険 ドラッグ 対策事業	危険ドラッグ 第1期～第3期	34	平成29年度末 指定薬物指定(施行)数:2,373 ・平成28年度末 指定薬物(施行)数:2,362 ・平成29年度追加指定薬物(施行)数: 11 (平成29年度知事指定薬物指定16薬物含む)	80,682
検体総数		267	検査総数	83,570

6. 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「食品等の取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（アレルゲン）を含む食品、遺伝子組換え食品及び放射性セシウム等に関する検査を計画的に行うため、本年度も食品化学検査等実施要領に基づき試験検査を行った。

平成29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、アレルゲンを含む食品の検査、カビ毒検査、ふぐ毒・貝毒検査及び放射性物質の検査等で、総検体数642検体、延べ検査項目数は2,578項目であった。これらの検査の結果、鶏卵1検体から動物用医薬品（スルファモノメトキシ）が基準値を超過した。その他については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、5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及びG₂の総和）の検査を行った。結果は全ての検体で陰性であった。

(2) 水産物安全対策調査

水産物はうなぎやひらめなどの千葉県産養殖魚及び岩かきを検査対象としている。岩かきについては、麻痺性貝毒及び下痢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1検体について、残留する動物用医薬品44項目の検査を行った。結果は貝毒が全て不検出であり、動物用医薬品については全て基準値未満であった。

(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、残留する動物用医薬品について鶏卵10検体、ハチミツ8検体を検査した。44項目の検査を行った結果、鶏卵1検体からスルファモノメトキシ0.14ppmが検出された。ハチミツについては全て基準値未満であった。

(4) 輸入食品安全対策調査

輸入食品を対象として、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5検体、輸入食肉8検体については、水産物及び畜産物安全対策調査と同様に動物用医薬品検査を行った結果、全て基準値未満であった。また、輸入ナッツ・乾燥果実16検体はカビ毒の総アフラトキシン（アフラトキシンB₁、B₂、G₁及びG₂の総和）の検査を行った結果、全て陰性であった。

(5) 加工食品等安全対策調査

a アレルゲンを含む食品の検査

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、流通している加工食品のアレルゲンを含む食品の使用原材料等の適正な表示がされているかどうかを検証するために、消

費者庁から通知された検査法を用いて平成16年度から取去検査を実施している。平成29年度の検査対象食品、検体数及び測定した品目（アレルゲン）の内訳は、魚肉ねり製品6検体（えび・かに6）、そうざい16検体（卵4、乳2、えび・かに10）、麺類8検体（そば8）、菓子類32検体（落花生8、卵12、乳6、小麦6）及び調味料2検体（小麦2）合計64検体であった。検査の結果、魚肉ねり製品1検体から基準値を超えるえびが検出された。

b 遺伝子組換え食品検査

遺伝子組み換え食品の混入の有無を確認するため、平成14年度から取去検査を実施している。本年度はダイズ穀粒24検体についてRRS、LLS、RRS2の定量試験を行った結果、全ての検体が基準値である5%未満であった。また、コメ加工品16検体（63Btコメ、NNBtコメ、CpTIコメ）、コムギ加工品20検体（MON71800）、パパイヤ3検体（PRSV-YK、PRSV-SC、PRSV-HN）、トウモロコシ加工品8検体（CBH351、Bt10）について定性検査をおこなった結果、全て陰性であった。

c ふぐ毒検査

市販されているふぐ加工品4検体について、ふぐ毒を検査した結果、全ての検体で毒性は認められなかった。

(6) 放射性物質調査

平成23年に発生した福島第一原子力発電所の事故を受け、平成24年2月より放射性物質の検査を開始した。本年度は県産野生鳥獣肉27検体及び原則として東日本において生産または製造され、県内に流通している食品420検体について、ゲルマニウム半導体検出器による放射性セシウム（Cs-134、Cs-137）の検査を行った。検査の結果、全て基準値を下回った。

2) 化学性食中毒及び苦情食品検査

平成29年度は、化学性食中毒及び苦情食品等の検査について、5件の検査を行った。検体数及び延べ検査項目数は14検体、455項目であった。主な内訳は、①異物4件（13検体、454項目）、②アレルギー物質（落花生）1件（1検体、1項目）であった（表2）。

表 1 平成 29 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29年度実績		
					検体数	延べ項目数	
水産物 安全対策調査	岩かき（県産）	貝毒	麻痺性貝毒、下痢性貝毒	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、エトパペート、エンフロキサシ、オキリニク ク酸、オフロキサシ、オルメプラム、スルファキノキサシ、スルファジ アジ ン、スルファジミシ、スルファジメトキシ、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ダシ、スルファメラシ ン、スルファモノメトキシ、スルフィソキサゾール、スルフィソゾール、スルフィミ ジ、スルフィノキサシ、チアンフェニコール、トリメプラム、ナリジク ス 酸、ノフロキサシ、ピリメタミ、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、スルファベン ズアミド、スルファクロルヒリダシ、スルファニトラン、スルファヒリシ、マル ホフロキサシ、サラフロキサシ、ジフロキサシ、オルビフロキサシ、シプロフロキサ シ、ジフラゾン	44	1	44	
畜産物 安全対策調査	鶏卵		44	10	440		
	ハチミツ		44	8	352		
輸入食品 安全対策調査	輸入養殖魚		44	5	220		
	輸入食肉	44	8	352			
	輸入ナッツ・乾燥果実	カビ毒	総アフラトキシン（アフラトキシンB ₁ 、B ₂ 、G ₁ 及びG ₂ の総和）	1	16	16	
農産物 安全対策調査	生落花生（県産）	カビ毒	総アフラトキシン（アフラトキシンB ₁ 、B ₂ 、G ₁ 及びG ₂ の総和）	1	5	5	
加工食品等 安全対策調査	コムギ加工品	遺伝子 組換え	MON71800	1	20	20	
	ダイズ穀粒		RRS、LLS、RRS2	3	24	72	
	トウモロコシ加工品		CBH351、Bt10	2	8	16	
	コメ加工品		63Btコメ、NNBtコメ、CpTIコメ	3	16	48	
	パンバイヤ		PRSV-YK、PRSV-SC、PRSV-HN	3	3	9	
	そうざい・菓子類	そうざい・菓子類	アレルゲン	乳	1	8	8
				卵	1	16	16
		麺類		そば	1	8	8
		魚肉ねり製品・そうざい		えび、かに	2	16	32
		菓子類		落花生	1	8	8
菓子類・調味料	小麦	1	8	8			
ふぐ加工品	ふぐ毒	ふぐ毒	1	4	4		
放射性物質調査	飲料水	放射性 物質	放射性セシウム(Cs-134、Cs-137)	2	90	180	
	乳児用食品				95	190	
	牛乳				92	184	
	一般食品				143	286	
	県産野生鳥獣肉				27	54	
合 計				246	642	2,578	

表2 平成29年度化学性食中毒及び苦情食品検査概要

苦情等の種類	検体の種類	検体数	検査項目	延べ項目数
アレルギー物質（落花生）	ドレッシング	1	定量検査（ELISA）、定性検査（PCR）	1
異物	牛丼	2	元素分析	110
異物	ローストビーフ	6	元素分析、赤外分光分析	336
異物	氷菓	3	外観検査、赤外分光分析	6
異物	冷凍たこ	2	赤外分光分析	2
合計		14		455

3) 調査研究

(1) チーズ及びバター中のアフラトキシン M₁ 汚染実態調査

カビ毒のひとつであるアフラトキシン M₁ は、アフラトキシン B₁ に汚染された飼料を食べた動物の乳中に存在する。そのため、バターやチーズはアフラトキシン M₁ に汚染される可能性があり、海外ではアフラトキシン M₁ による汚染事例が報告されている。今のところ国内に流通するチーズ及びバターに含まれるアフラトキシン M₁ に関する知見は数少ない。そこで、本研究では市販チーズ（プロセスチーズ、パルメザン、チェダー、ゴーダ、ゴルゴンゾーラ、カマンベール及びカッタージ、国産品 11 検体、輸入品 9 検体）及び市販バター（国産品 3 検体）を用いた。試料をイムノアフィニティーカラムで精製し、HPLC で分析した。汚染実態調査の結果、国産品、輸入品共にすべての検体のアフラトキシン M₁ 濃度が定量下限値（0.16 µg/kg）未満となり、アフラトキシン M₁ による汚染は認められなかった。

(2) 特定原材料（えび及びそば）の確認検査におけるシリカモノリススピンカラムを用いた DNA 抽出法の検討

特定原材料の確認検査には定性 PCR 法が用いられる。千葉県では、通知に記載の DNA 抽出精製法のうち、イオン交換樹脂タイプキット法（以下 G-Tip 法）を第一選択としているが、操作全体で時間がかかり、粘性のある検体では自然滴下が困難など問題点も多い。そこで、特殊な製造法により高速処理が可能で通液性に優れるという利点をもつシリカモノリススピンカラムを用いた DNA 抽出法に着目した（以下シリカモノリス法）。特定原材料のうち、えび及びそばを対象としてシリカモノリス法の有用性を検討することを目的に G-Tip 法との比較を行った。

えびを含む加工食品について、シリカモノリス法では 14 検体中 13 検体で目的の DNA が検出された。G-Tip 法では 12 検体で目的の DNA が検出され

た。そばを含む加工食品については、両抽出法とも 7 検体中 6 検体で目的の DNA が検出された。シリカモノリス法に要する時間は G-Tip 法の 3 分の 1 であった。以上の結果より、シリカモノリス法は G-Tip 法と同等の結果が得られ、かつ操作時間を短縮できることから、特定原材料（えび及びそば）の確認検査に有用であると考えられた。

(3) 下痢性貝毒（オカダ酸群）の機器分析法の開発と妥当性評価

カキなどの貝類は、毒を持つプランクトンを捕食し、体内に毒を蓄積することで毒化する。貝類に蓄積した下痢性貝毒の検査について、平成 27 年 3 月にこれまでのマウス試験法に代わり機器分析法が導入され、オカダ酸群に対する規制値が 0.16mgOA 当量/kg とされた。平成 28 年度に、千葉県の特産品である岩ガキを対象に LC/MS/MS による機器分析法を開発したことから、平成 29 年度は、本分析法がアサリに適用可能か、妥当性評価を実施した。試験法の妥当性評価（真度、併行精度、室内精度）は各オカダ酸群（OA,DTX-1,DTX-2）につき 0.05 mg/kg で実施した。各項目の目標値は下痢性貝毒（オカダ酸群）検査法の妥当性評価方法の目標値（真度 70～120%、併行精度 15%≧、室内精度 20%≧）とし、妥当性評価の枝分かれ実験は、実施者 1 名が、同一の添加試料を 1 日 2 回、5 日間分析で行った。この結果、開発した試験法は、アサリについても全ての評価項目の目標値を満たすことを確認した。

4) 受託研究

(1) 特定原材料（アレルギー物質検査）検査法の妥当性確認

国立医薬品食品衛生研究所から「小麦・そば・落花生リアルタイム定性 PCR 検査法のバリデーション」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。検査方法は試料 DNA 溶液について、植物定性 PCR 増幅反応及び電気泳動画像の取得、小麦・そば・落花生それぞれの定性リアルタイム

PCR 測定で、24 検体について行った。

(2) 特定原材料（アレルギー物質検査）の外部精度管理調査

一般財団法人食品薬品安全センターから「食品衛生検査を実施する試験所における品質保証システムに関する研究」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。検査方法は、調製法を確立した外部精度管理用試料(特定原材料(卵))を用いた ELISA キットによる定量試験で、2 検体について行った。

(3) 下痢性貝毒(オカダ酸群)の技能試験

国立医薬品食品衛生研究所から「食品衛生検査を実施する試験所における品質保証システムに関する研究」の分担課題「新規技能試験プログラムの開発及び統計学的評価に関する研究」への協力依頼があり、これを受託した。検査方法は配付されたホタテ貝ホモジネート缶詰 1 検体から試料を調製し、オカダ酸及びジノフィシストキシン 1 について LC-MS/MS で定量した。

5) その他の事業

(1) 外部精度管理調査

a 一般財団法人食品薬品安全センターが実施している「平成 29 年度食品衛生外部精度管理調査」に参加した。理化学調査のうち、残留動物用医薬品検査(スルファジミジンの定量)と麻痺性貝毒検査を実施し報告した。評価は「良好」との判定を受けた。

b 平成 29 年度地域保健総合推進事業 関東甲信静ブロック精度管理事業に参加した。食中毒疑い事例を想定した食中毒調査で、試験品中の病因物質の推定及び定量を行った。病因物質はヒスタミンであった。定性及び定量結果は、良好であった。

(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っている。

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。また、「食品異物混入に関する新任研修」について 13 名に対し研修を行った。

b 民間企業、学校等対象研修

淑徳大学栄養学科学生を対象に、食品の安全性に対する研究機関の取り組みについて理解を得るべく、見学を交えて研修を行った。

7. 生活環境研究室

当研究室は、飲料水の水質検査、飲料水の放射性物質検査、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、室内空気中の化学物質測定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。検査実績を表1に示した。

1) 飲料水の水質検査

水質検査年間計画に基づき、県が保有する施設の飲料水等60検体(浄水57検体、原水3検体)について水質検査を実施した。

検査項目を、全項目、必須項目、原水項目、給水設備関連項目(給水項目)、消毒副生成物項目(消毒項目)、その他の項目に分類し、各施設から依頼のあった項目で検査を実施した。検体の飲料水等の種別、検査項目別検査数及び実検体数を表2に示した。

水質基準不適合と判定した検体は4検体であった。不適合と判定された飲料水等の種別は、小規模簡易専用水道2件、その他2件であった。基準値を超えた項目は、一般細菌3件、プロモジクロロメタン1件であった。

2) 飲料水の放射性物質検査

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

平成29年度は15検体の飲料水をゲルマニウム半導体検出器で検査した結果、すべての検体において放射性セシウムは検出限界値未満であった。

3) 水道水質検査精度管理

(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を開始した。

平成29年度の本事業第1回は、ホウ素及びその化合物を対象項目として7月に実施し、32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なかった。評価基準により検査精度が良好でないと評価された機関は1機関であった。

第2回はベンゼンを対象項目として9月に実施し、32機関が参加した。無効な測定結果を報告した2機関のデータを除去し、30機関からの報告値を用いてGrubbsの棄却検定を行った。棄却された機関は1機関、評価基準により検査精度が良好でな

いと評価された機関は2機関あった。

(2) 水質検査精度管理研修事業

平成28年度に実施した精度管理調査(項目:色度、亜硝酸態窒素)の解析結果を、「平成28年度水質検査精度管理調査結果」として取りまとめ、5月に開催した「平成29年度水質検査精度管理研修会」で水道事業体等の検査担当者に対する講義資料とした。

また、水道事業体等における水質検査の技術的な向上を図るため、実技を含む研修を2回実施した。第1回は、水質検査の経験が3年以内の水質検査担当者を対象とし、一般細菌、大腸菌、有機物(TOC)、色度、濁度、塩化物イオン等の必須項目を中心とした検査法について研修を行った。第2回は、亜硝酸態窒素の検査法について研修を行った。

(3) 厚生労働省の水道水質検査精度管理

厚生労働省が主催する水道水質検査精度管理のための統一試料調査に参加した。平成28年度の参加項目は無機試料(フッ素)、有機試料(ホルムアルデヒド)であった。

その結果、当研究室は第1群(実施要領及び細則に基づき精度管理が実施され、統計分析で棄却されず、検査結果への影響が大きいとされた違反事項がなかった機関)と判定された。

4) 温泉分析

温泉法に係る分析依頼が4件あった。その内訳は、平成19年の温泉法一部改正により義務付けられた10年ごとの定期的な再分析に係る依頼が3件、鉱泉小分析に係る依頼が1件であった。鉱泉分析法指針(平成26年度改訂)に従い分析を行ったところ、再分析の3件全てが温泉の定義に適合し、そのうち成分により療養泉に分類された2件には、泉質名を付与した。また、小分析1件については温泉の定義に適合し療養泉に分類されると推定された。泉質名等を表3に示した。

5) 浴槽水等のレジオネラ属菌検査

(1) 浴槽水等のレジオネラ属菌検査

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属菌検査を民間の検査機関に委託しており、当該事業において検出されたレジオネラ属菌20株を収集し、確認検査を実施した後に保存した。

(2) 厚生労働省科研費研究の外部精度管理サーベイ

厚生労働省科研費研究「公衆浴場施設の衛生管理におけるレジオネラ症対策に関する研究」の一環で日水製薬が主催するレジオネラ属菌のサーベイに参加した。

その結果、判定は非濃縮検体、濃縮検体において

良好範囲内であった。

6) 室内空気中の化学物質検査

衛生指導課から依頼のあった1施設について3月に室内空気中のVOC及びアルデヒド類の検査を実施した。検査実績を表4に示した。1階廊下及び4階大会議室で57物質を検査したところ、室内濃度指針値が定められた8物質については、4階大会議室からホルムアルデヒドが検出されたが、いずれも指針値未満であった。指針値が定められていない物質はアセトン、酢酸エチル、ヘキサンを検出された。関連文献等で検討したところ、酢酸エチルが継続暴露による人体への最小影響濃度を超えた。その他の物質は全て定量下限値未満であった。

国立医薬品食品衛生研究所により「平成29年度室内環境汚染化学物質調査」が行われたことから、当研究室においては一般家庭1軒から4回のサンプリングに協力した。

7) 健康危機管理に関する検査

(1) レジオネラ症患者関連検査

レジオネラ症患者発生に係る調査が2件あった。調査対象施設は公衆浴場1件、自宅1件で検体数は7検体であった。全てレジオネラ属菌は不検出であった。

また患者発生予防の観点から、公衆浴場1件で浴槽水21検体についてレジオネラ属菌の調査行ったところ、遺伝子検査においては19検体が陽性と判定された。

8) 研修事業

(1) 保健所等職員研修

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っている。

本年度当研究室では、飲料水の細菌検査コースとして、一般細菌・大腸菌をはじめ残留塩素及び臭気等の水質検査項目について保健所等の担当職員4名に対し研修を行った。

(2) サイエンススクール

本事業は千葉県教育庁教育振興部生涯学習課に事務局を置き「千葉県夢チャレンジ体験スクール」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でも事業の推進に協力している。

「温泉の成分を調べてみよう」をテーマに千葉県の温泉のイオン濃度やpH等の分析を行った。参加者は中学生5名であった。

表1 検査実績

検体区分	内訳	検体数	項目数
飲料水等 (薬務課事業)	水質基準検査	60	1,348
	放射性物質検査	15	15
	計	75	1,363
精度管理試料 (薬務課事業)	水質検査外部精度管理事業	64	64
	厚生労働省の水道水質検査精度管理	2	2
	(衛生指導課事業) レジオネラ属菌検査精度サーベイ	3	3
	計	69	69
温泉水 (薬務課事業)	鉱泉分析	4	193
浴場水等 (衛生指導課事業)	レジオネラ属菌株保存	20	20
室内空気 (衛生指導課事業)	VOC検査、アルデヒド類検査	2	114
健康危機管理対応等関連検体	レジオネラ症関連検査	28	28
合計		198	1,787

表2 水道の種別の検査項目別検査数と実検体数

水道の種別	検査区分							実検体数※
	全項目	必須項目	原水項目	給水項目	消毒項目	その他		
専用水道+	原水	0	0	3	0	0	0	3
小規模専用水道	浄水	3	8	0	1	1	0	13
簡易専用水道+小規模簡易専用水道+小規模貯水槽水道		0	4	0	30	20	0	35
飲用井戸等		1	5	0	0	0	0	6
その他		0	3	0	0	0	1	4
合計	原水	0	0	3	0	0	0	3
	浄水	4	20	0	31	21	1	58

※同一検体を複数区分で検査した場合1と計上した。

表3 温泉分析を行った源泉所在市町村名、判定した泉質名等

市町村名	泉質名等
富津市	ナトリウム-塩化物冷鉱泉
南房総市	ナトリウム-炭酸水素塩・塩化物冷鉱泉
富津市	メタけい酸の項により温泉に該当
富津市	ナトリウム-塩化物冷鉱泉※

※：小分析のため推定

表4 室内空気中の化学物質検査実績

測定対象	測定時期	測定場所	検出された化学物質	指針値を超過した物質
県有施設	3月	1階廊下	アセトン、酢酸エチル、ヘキサン	なし
		4階大会議室	ホルムアルデヒド、アセトン、ヘキサン	なし

測定対象57物質：（室内濃度指針値が定められている物質）ホルムアルデヒド、トルエン、キシレン、パラジクロロベンゼン、エチルベンゼン、スチレン、テトラデカン、アセトアルデヒド
表中に太字で示した

（室内濃度指針値が定められていない物質）アセトン、酢酸エチル、ヘキサン、2-ブタノン、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、2,4-ジメチルペンタン、ブタノール、ベンゼン、1,2-ジクロロプロパン、プロモジクロロメタン、トリクロロエチレン、ヘプタン、4-メチル-2-ペンタノン、ジブromokロロメタン、酢酸ブチル、テトラクロロエチレン、iso-,n-,オクタン、ノナン、α-ピネン、エチルトルエン、1,3,5-トリメチルベンゼン、βピネン、1,2,4-トリメチルベンゼン、デカン、1,2,3-トリメチルベンゼン、2-エチル-1-ヘキサノール、リモネン、ノナナール、ウンデカン、1,2,4,5-テトラメチルベンゼン、ナフタレン、デカナール、ドデカン、トリデカン、テキサノール、ペンタデカン、TXIB、ヘキサデカン、アクロレイン、プロピオンアルデヒド、クロトンアルデヒド、ブチルアルデヒド、ベンズアルデヒド、イソバレールアルデヒド、バレールアルデヒド、p-,m-o-,トルアルデヒド、ヘキサアルデヒド、2,5-ジメチルベンズアルデヒド

8. 感染症学研究室

1) 感染症発生動向調査事業（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、五類感染症の全数把握疾患、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。また感染症法第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、健康福祉センター（保健所）から NESID 汎用サーベイランスシステムに入力され、中央感染症情報センターへ報告される。

千葉県感染症情報センターでは、毎週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、週報として「Chiba Weekly Report」（pdf版）を作成し、当所ホームページ「千葉県感染症情報センター」に掲載することで広く県民に情報発信している。

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

感染症法施行規則の一部改正により、平成30年1月1日から百日咳が五類感染症全数把握疾患となった。

なお、この事業内容について、千葉県結核・感染症発生動向調査検討会議において検討がなされた（平成29年度は6月1日、9月7日、12月7日、3月1日の計4回開催された）。

(1) ホームページ「千葉県感染症情報センター」

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

- a インフルエンザ、感染性胃腸炎、腸管出血性大腸菌感染症、麻しん、風しんなど、特に注意が必要な疾患の情報
- b 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・2012年以降の週報/月報
- c 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
- d 注目疾患：年・疾患ごとのまとめ
- e 感染症関連機関へのリンク

(2) 千葉県における2017年の感染症報告数

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

全数把握疾患では、特に次の疾患について取り上げた。

腸管出血性大腸菌感染症は、2016年の届出数175例から微増し、2017年は179例の届出があった。2017年は夏に関東地方中心にO157 VT2が広域・散發的に発生した。

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	2013年	2014年	2015年	2016年	2017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	1,262	1,313	1,174	1,405	1,185
	ジフテリア	0	0	0	0	0
	重症急性呼吸器症候群（病原体がベータコロナウイルス属SARSコロナウイルスであるものに限る。）	0	0	0	0	0
	中東呼吸器症候群（病原体がベータコロナウイルス属MERSコロナウイルスであるものに限る。）	0	0	0	0	0
	鳥インフルエンザ（H5N1）	0	0	0	0	0
鳥インフルエンザ（H7N9）	0	0	0	0	0	

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	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
三類 感染症	コレラ	1	0	0	1	0
	細菌性赤痢	4	18	5	6	3
	腸管出血性大腸菌感染症	130	185	140	175	179
	腸チフス	6	2	2	1	1
	パラチフス	3	1	3	0	0
四類 感染症	E型肝炎	5	11	17	25	20
	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	3	10	12	14	16
	エキノкокクス症	0	0	1	0	0
	黄熱	0	0	0	0	0
	オウム病	0	1	0	0	0
	オムスク出血熱	0	0	0	0	0
	回帰熱	0	0	0	0	0
	キャサナル森林病	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	0	1	0	0	1
	サル痘	0	0	0	0	0
	ジカウイルス感染症	—	—	—	1	1
	重症熱性血小板減少症候群 (病原体がフレボウイルス属SFTSウイルスであるものに限る。)	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
	チクングニア熱	4	4	0	0	0
	つつが虫病	12	21	27	34	40
	デング熱	20	18	16	33	13
	東部ウマ脳炎	0	0	0	0	0
	鳥インフルエンザ (鳥インフルエンザ (H5N1及びH7N9)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	4	6	5	10	9
	日本脳炎	0	0	1	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	1	0	0	
マラリア	1	1	5	4	4	
野兎病	0	0	0	0	0	
ライム病	1	1	0	0	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	59	60	77	70	65	
レプトスピラ症	0	1	0	3	0	
ロッキー山紅斑熱	0	0	0	0	0	

表1 一類から五類感染症全数把握疾患の報告数(その3)

類型	疾患名	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
五類 感染症	アメーバ赤痢	66	48	54	53	43
	ウイルス性肝炎 (E型肝炎及びA型肝炎を除く)	4	6	13	10	16
	カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症	—	10	69	73	77
	急性脳炎 (West Nile 脳炎、西部ウマ脳炎、タニ媒介脳炎、東部ウマ脳炎、日本脳炎、ヘルペスエラマ脳炎及びListeria 熱を除く)	32	55	54	63	85
	クリプトスポリジウム症	1	0	1	1	0
	クロイツフェルト・ヤコブ病	7	7	6	9	6
	劇症型溶血性レンサ球菌感染症	12	7	19	22	28
	後天性免疫不全症候群	72	58	54	49	51
	ジアルジア症	4	3	6	2	1
	侵襲性インフルエンザ菌感染症	7	8	12	14	7
	髄膜炎菌性髄膜炎	0	—	—	—	—
	侵襲性髄膜炎菌感染症	2	1	2	1	4
	侵襲性肺炎球菌感染症	53	66	113	151	151
	水痘 (入院例に限る)	—	4	5	3	8
	先天性風しん症候群	1	1	0	0	0
	梅毒	57	80	80	140	141
	播種性クリプトコックス症	—	0	2	7	4
	破傷風	9	4	7	8	7
	バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌感染症	0	0	0	0	0
	バンコマイシン耐性腸球菌感染症	1	1	3	0	1
	風しん	711	17	16	13	8
	麻しん	20	25	0	25	3
	薬剤耐性アシネトバクター感染症	—	2	5	3	2

侵襲性肺炎球菌感染症のサーベイランスは2013年の4月から開始されている。2017年の届出数151例は2016年の届出数151例と同数であった。性別では、男性90例(59.6%)、女性61例(40.4%)で男性に多く、年齢群別では、60代37例(24.5%)、70代34例(22.5%)、10歳未満33例(21.9%)、80代19例(12.6%)が多かった。

梅毒の2017年の届出数は141例で、2016年の届出数とほぼ同数であった。141例の類型は、患者101例(71.6%)、無症状病原体保有者40例(28.4%)であった。性別では、男性92例(65.2%)、女性49例(34.8%)であった。

定点把握疾患では、RSウイルス感染症の報告数が2016年の2,808例から2017年は3,558例と増加し、3年連続の増加であった。

手足口病の報告数は、2016年の5,866例から2017年は13,579例に増加した。これは過去5年間と比較し最も多かった。

(3)インフルエンザ情報(2017年36週から2018年18週)

2017/18シーズンのインフルエンザは、流行の目安である定点あたり報告数1.00を2017年47週に超えた。これは、昨シーズンより1週遅かった。2017年51週に10.00を超え、2018年3週には60.00を超えた。2018年5週にピークの63.98となり、一週間当たりの定点当たりの報告数としては、現行の感染症発生動向調査が始まった1999/2000シーズン以

降最大であった。その後は減少を続け、2018年14週に1.00を下回った(図1)。

各定点医療機関の協力による迅速診断結果の集計では、2017/18シーズンは、2018年1週までA型が優位であったが、以降はB型が優位となった。2017/18シーズンは2017年36週~2018年18週までにA型29,186例(33.6%)、B型57,188例(65.9%)、A型かつB型94例(0.1%)、A型またはB型350例(0.4%)の報告があった(図2)。

(4)麻しん情報

麻しんの届出数は、2016年の届出数25例から減少し、2017年は3例であった。性別では男性2例(66.7%)、女性1例(33.3%)であった。年齢群別では20代2例(66.7%)、40代1例(33.3%)であった。ワクチン接種歴は、接種なし1例(33.3%)、不明2例(66.7%)であった。病型別では麻しん【検査診断例】2例(66.7%)、修飾麻しん【検査診断例】1例(33.3%)であった。

(5)風しん情報

風疹の届出数は、2016年の届出数13例から減少し、2017年は8例であった。

性別では、男性3例(37.5%)、女性5例(62.5%)であった。年齢群別では、1~5歳4例(50.0%)、10代1例(12.5%)、40代2例(25.0%)、50代1例(12.5%)であった。

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	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
週報	小児科定点	RSウイルス感染症	2,262	2,223	2,490	2,808	3,558
		咽頭結膜熱	2,789	2,263	3,547	2,089	3,530
		A群溶血性レンサ球菌咽頭炎	15,013	13,431	18,747	21,575	20,113
		感染性胃腸炎	44,066	38,344	36,655	46,474	33,931
		水痘	6,928	6,113	3,271	3,020	2,607
		手足口病	13,305	3,510	12,805	5,866	13,579
		伝染性紅斑	474	1,721	5,332	2,029	396
		突発性発しん	3,497	3,432	3,359	3,173	2,960
		百日咳	117	82	136	135	61
		ヘルパンギーナ	3,102	5,559	4,558	5,545	5,304
	流行性耳下腺炎	1,830	2,914	4,328	5,966	1,684	
	インフルエンザ定点	インフルエンザ	49,911	82,404	48,911	78,386	79,730
	眼科定点	急性出血性結膜炎	26	17	17	17	33
		流行性角結膜炎	990	856	1,415	1,227	1,420
	基幹定点	細菌性髄膜炎(髄膜炎菌、肺炎球菌、インフルエンザ菌を原因として同定された場合を除く。)	23	17	19	25	28
		無菌性髄膜炎	45	48	52	67	43
		マイコプラズマ肺炎	135	76	126	410	211
		クラミジア肺炎(オウム病を除く)	46	15	19	3	2
		感染性胃腸炎(病原体がロタウイルスであるものに限る。)	0	82	53	32	104
	月報	基幹定点	ペニシリン耐性肺炎球菌感染症	191	121	100	90
メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症			360	339	389	283	326
薬剤耐性緑膿菌感染症			5	4	5	3	0
薬剤耐性アシネバクター感染症			0	0	—	—	—
性感染症定点		性器クラミジア感染症	786	774	794	816	792
		性器ヘルペス感染症	319	371	404	374	422
		尖形コンジローマ	222	178	231	151	192
		淋菌感染症	295	349	272	299	272
		非クラミジア性非淋菌性尿道炎	866	719	852	428	427

病型別では、検査診断例 4 例(50.0%)、臨床診断例 4 例(50.0%)であった。

ワクチン接種歴は、接種なし 3 例(37.5%)、1 回接種 1 例(12.5%)、2 回接種 1 例(12.5%)、不明 3 例(37.5%)であった(図 3)。

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、国立感染症研究所実地疫学専門家コース(FETP)を修了した職員が疫学調査に関する助言及び調査に必要な情報の収集、解析、提供を行っている。

2017 年度においては、健康危機事案対応として、4 件の集団発生事案等に対応した。

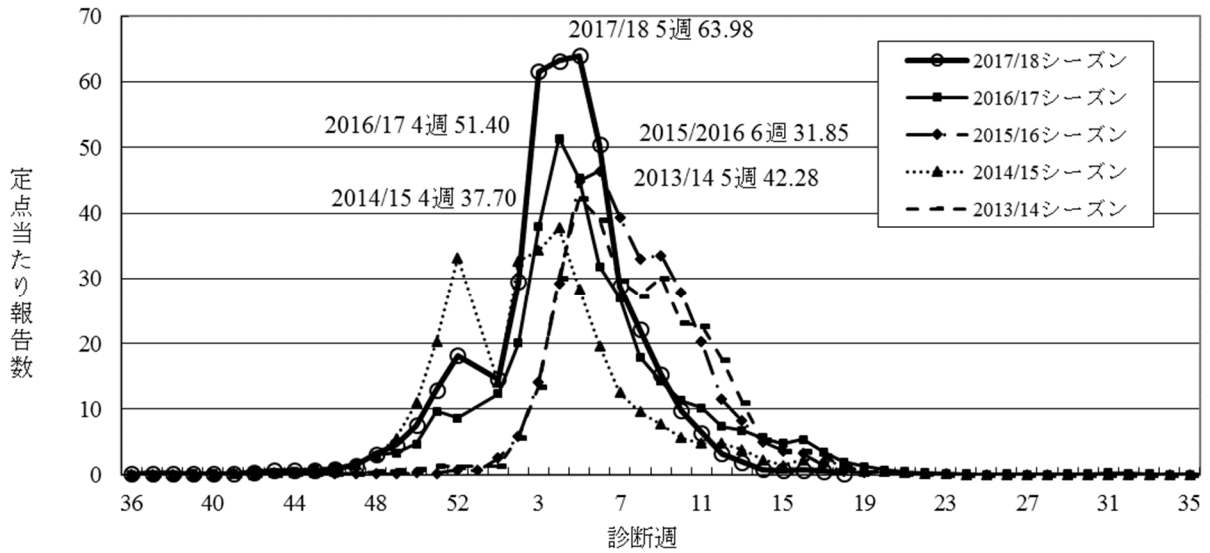
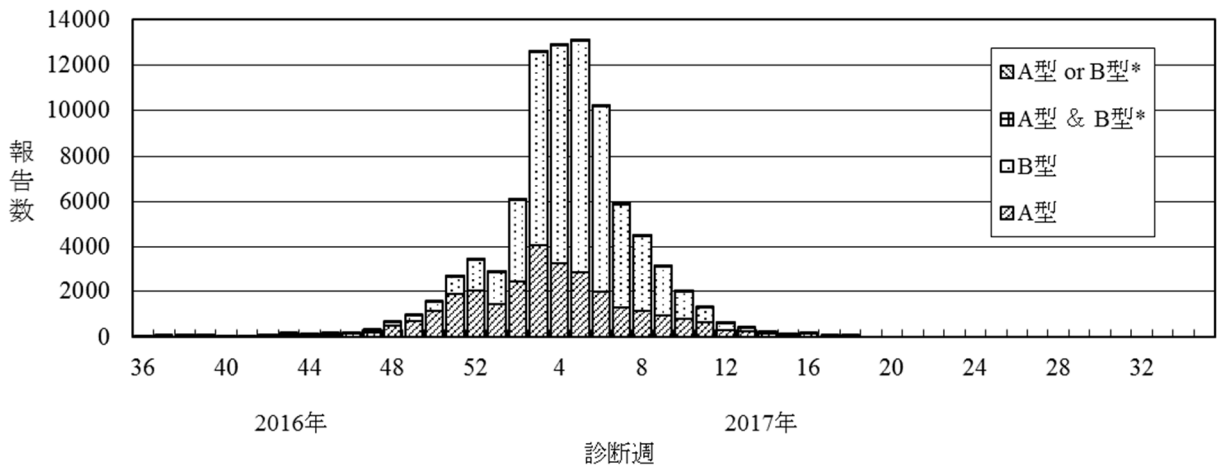


図1 流行シーズン別インフルエンザ定点当たり報告数（平成30年5月16日現在）



* 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 2017/2018シーズン インフルエンザ迅速診断報告数（平成30年5月16日現在）

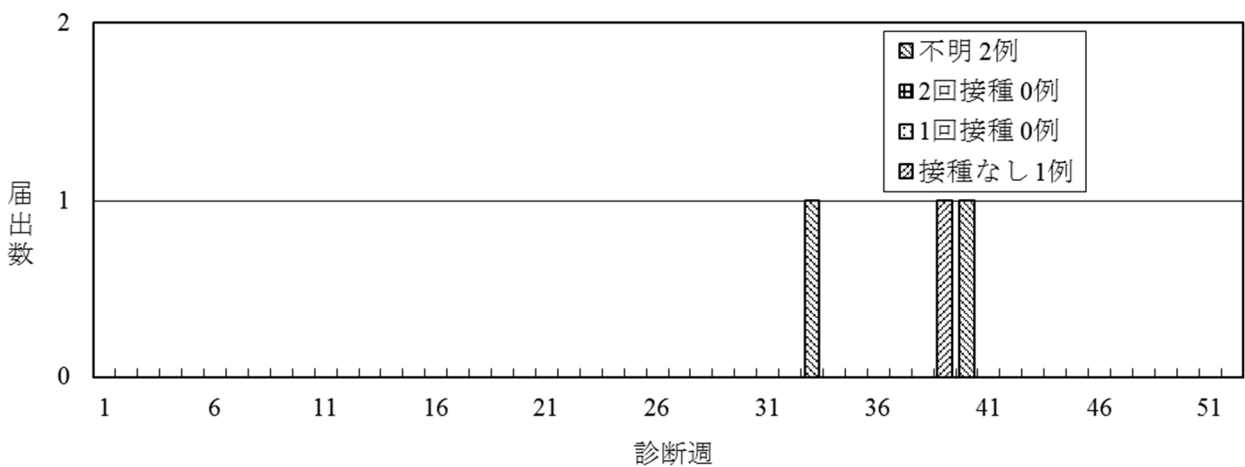


図3 2017年千葉県麻疹 週別・ワクチン接種歴別届出数 3例

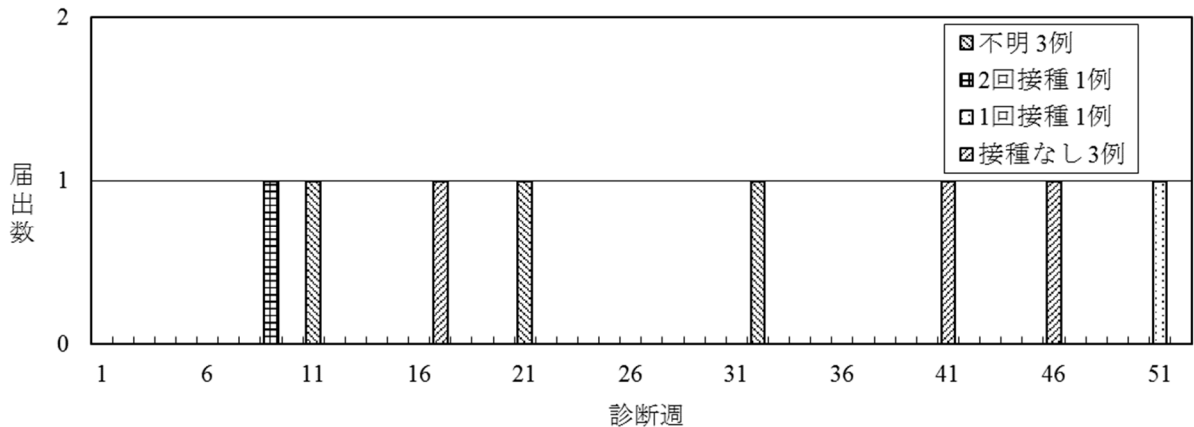


図4 2017年千葉県風しん 週別・ワクチン接種歴別届出数 8例

3) 健康危機事案発生時の情報共有システムに係る業務

平成17年6月20日付けで策定された「健康危機事案発生時の情報共有システムについて」に基づく本事業は、健康危機事案の対応においては、早期の情報共有と情報データの活用が重要なことから、関係機関が県内各地で発生する事案を迅速に認知できるメーリングリストを用いた体制を健康危機事案発生情報共有システムとして整備しており、健康福祉政策課健康危機対策室が運用・管理を行っている。

本システムに情報共有された健康危機登録事案の情報をまとめ、一覧表を作成した。

作成した一覧表は、「健康危機事案発生時の情報共有システム事業」に係るメーリングリストにおいて県庁関係課、県下健康福祉センター(保健所)、千葉市保健所、船橋市保健所、柏市保健所へ情報提供した。

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

本事業は、県内の腸管出血性大腸菌感染症の患者及び無症状病原体保有者の菌株を収集し、検査を実施することで腸管出血性大腸菌の同一株に感染した患者の発生状況や、クラスターの形成状況、腸管出血性大腸菌の感染力の強さ、広域流通食品による感染拡大の可能性の観点から、広域集団感染であるか否か等、健康危機事案の早期原因究明と迅速な対応を図ることが目的である。

搬入された菌株について、細菌研究室で実施したパルスフィールドゲル電気泳動法による遺伝子パターン解析結果に、患者調査情報から疫学的関連性を検討の上、コメントを加えた報告書(29-1~29-34)を作成し、「健康危機事案発生時の情報共有システム事業」に係るメーリングリストにおいて県庁関係

課、県下健康福祉センター(保健所)、千葉市保健所、船橋市保健所、柏市保健所へ情報提供した。

5) 結核菌 VNTR 型遺伝子解析結果報告書作成及び情報提供業務

平成20年3月31日付け疾病第5436号「千葉県結核菌検査実施要領」に基づく本事業は、県内の結核患者の菌株を収集し、検査を実施することで、県内の結核の発生状況や、結核菌の同一株に感染した患者の発生状況や、クラスターの形成状況、地域的な感染の集積などから、結核菌の感染伝播状況がわかり重点的に対策をとるべき集団や地域を明らかにすることが目的である。

搬入された菌株について、細菌研究室で実施した結核菌 VNTR 型遺伝子解析の結果に、患者情報から疫学的関連性を検討した上で、コメントを加え報告書(2017-1~2016-14)を作成し、「健康危機事案発生時の情報共有システム事業」に係るメーリングリストにおいて県庁関係課、県下健康福祉センター(保健所)、千葉市保健所、船橋市保健所、柏市保健所へ情報提供した。

6) 研修会等

(1) 研修会

保健所職員等研修「感染予防コース～結核対策研修～」健康福祉センター(保健所)等の結核担当職員を対象とし、千葉県における結核対策、検査等について学び、また平成28年度の集団感染事例の情報共有により各所属での対策の一助を目的として、8月3日に開催した。なお、参加者は18人であった。

(2) 講師派遣

県、健康福祉センター(保健所)等が開催した、疫学調査や感染予防等に関する講習会に講師を延べ5回派遣した。

9. 健康疫学研究室

健康疫学研究室では、人の集団を研究対象とし、人間のデータを用いて健康に関わる原因と結果の関係を検証していくために、疾病のうちでも、とりわけ生活習慣病にスポットをあて、千葉県民の健康を阻害している要因を明らかにし、疾病の予防と健康づくりに役立てることを目的に調査・研究に取り組んでいる。

1) 健康寿命の延伸

平成29年度は、千葉県健康増進計画「健康ちば21(第2次)」の中間評価をはじめ、新たに「第2次自殺対策推進計画」及び「第2次歯・口腔保健計画」など、県民の健康課題解決に向けた計画策定の年となった。

当該計画の策定及び評価に関わる事務局からの要請、あるいは当方からの提案により、計画評価判定に関わる検定手法への助言をはじめ、関連研究成果及び公衆衛生保健情報の提供など、専門性を活かした技術援助を行った。

参加した会議は、以下のとおり。

- ・健康ちば地域・職域連携推進協議会
(健康ちば21(第2次)計画中間評価)
- ・健康格差検討作業部会(構成委員)
- ・千葉県自殺対策連絡会議
(第2次千葉県自殺対策推進計画策定)
- ・千葉県歯・口腔保健審議会
(第2次千葉県歯・口腔保健計画策定)
- ・市町村食育推進計画・健康増進計画策定支援会議

また、本県は市町村健康増進計画策定率が低いことが課題であるため、計画未策定の小規模市町村支援について、健康づくり支援課と共に市町村への情報発信及び人材育成に取り組んでいる。

2) 健康格差の実態解明と縮小

(1) 県内市町村の健康寿命(平均自立期間)の算出精度の検証及び活用

国が示す健康増進計画の目標となる指標は、日常生活に制限のない期間の平均(健康寿命)である。算定方法には①質問紙を用いた健康に関する自覚調査方法、②性・年齢階級別の人口、死亡数、要介護認定者数といった既存統計データを用いる方法の2通りある。

市町村規模の格差が大きい本県においては、健康寿命の比較のためのデータ解析及び運用は慎重な扱いが必要となる。

平成29年度は、平成24~28年までのデータを用い、平成26年市町村別健康寿命(65歳)、

及び75歳平均自立期間)を算出し、ホームページにて公開した。

(2) 銚子市における「小学4年生を対象とした食育プログラムの食習慣変容効果介入研究」の展開

銚子市医師会では、市民の平均寿命の短さを受け、小児期からの生活習慣病予防活動を提唱し、市内小学4年生への“生活習慣病(小児)予防健診”の実施とともに食育授業の導入を勧めている。

我々は、同会の依頼を受け、地元の関係機関の協力の下、多職種連携による児童への食育介入及び効果検証を実施している。

表1 研究活動状況(食育)

時期	主な活動
4月~10月	研究企画検討・調整会議
8月~9月	食育(減塩)プログラムの作成及び指導者の育成 ^{*1}
10月~12月	市内全12校の生活習慣病(小児)予防健診の実施
	食育授業展開 ^{*2} (介入4校) ・健診実施前2校、実施後2校 ・対照校8校(非介入)
	効果評価のための尿中ナトリウム・カリウム・塩素・クレアチニン検査の実施 ^{*3} ・介入校3回・非介入校1回
11月~1月	データ回収(身体計測、血圧、血液検査、早朝一番尿検査、食育授業家庭通信)
1月~3月	データ解析(食塩摂取量推定値、尿中Na/K比)
3月	関係機関への結果報告・評価検討会

各担当: *1 管理栄養士(市健康づくり課、学校給食センター、海匠健康福祉センター)、教師(教育員会、指導主事)

*2 上記担当他、市保健師、食生活改善推進員

*3 クラス担任、養護教諭、外部検査委託機関

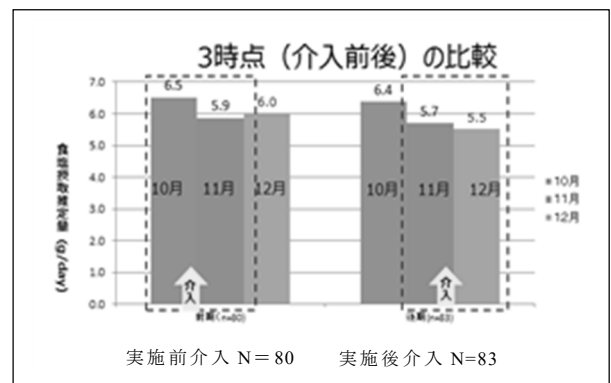


図1 介入前後の食塩摂取推定値の比較(10~12月)

(3) 歯科口腔保健と作業関連疾患との関連に関する実証研究

本県における歯・口腔保健対策のうち、乳幼児期から学童期までの歯科保健評価指標においては、改善傾向が示されている（出典：千葉県母子保健事業実績報告、千葉県歯科保健実態調査、児童生徒定期健康診断結果、千葉県生活習慣アンケート）。

しかし、成人では40、50、60歳代の進行した歯周炎を有する人の割合が増加傾向にある（出典：市町村歯科健康診査（検診）実績報告書）。

そこで、職域における保健対策の有効性について疫学的に実証し、職域における効果的な歯科保健対策について具体的な提言を行うことを目的とした、厚生労働省労災疾病臨床研究補助金事業「歯科口腔保健と作業関連疾患との関連に関する実証研究」（平成26年度～28年度）の研究班に参加し、県内6業種（運輸・その他サービス-清掃・製造・福祉・水道・サービス）6事業所への保健介入効果検証を行ってきた。

平成29年度は、これまでの1歯科保健の向上、2医科疾患の発症と重症化の防止、3職域の労働生産性への向上について分析の他、4医療費の削減、も含めて、クロスオーバーデザイ

ンのRCTとして、次に示す実証研究を実施した（図2）。

(4) 歯科口腔保健と就労環境との関連に関する実証研究

当該研究結果は、第2次千葉県歯・口腔保健計画策定事務局及び新設「千葉県口腔保健支援センター」へ情報提供し（当所年報第65号に掲載）、結果は、第76回日本公衆衛生学会で公表した。

表2 研究活動状況(歯科口腔保健)

時期	主な活動
4月～7月	全国健康保険協会千葉支部（協会けんぽ千葉）及び千葉県歯科医師会、千葉県歯科衛生士会への研究成果（中間）報告 4事業所を対象に歯科健診及び自記式質問調査の実施並びに医科健診データを回収
6月～11月	歯科健診 5日間
12月～3月	データ分析、結果報告

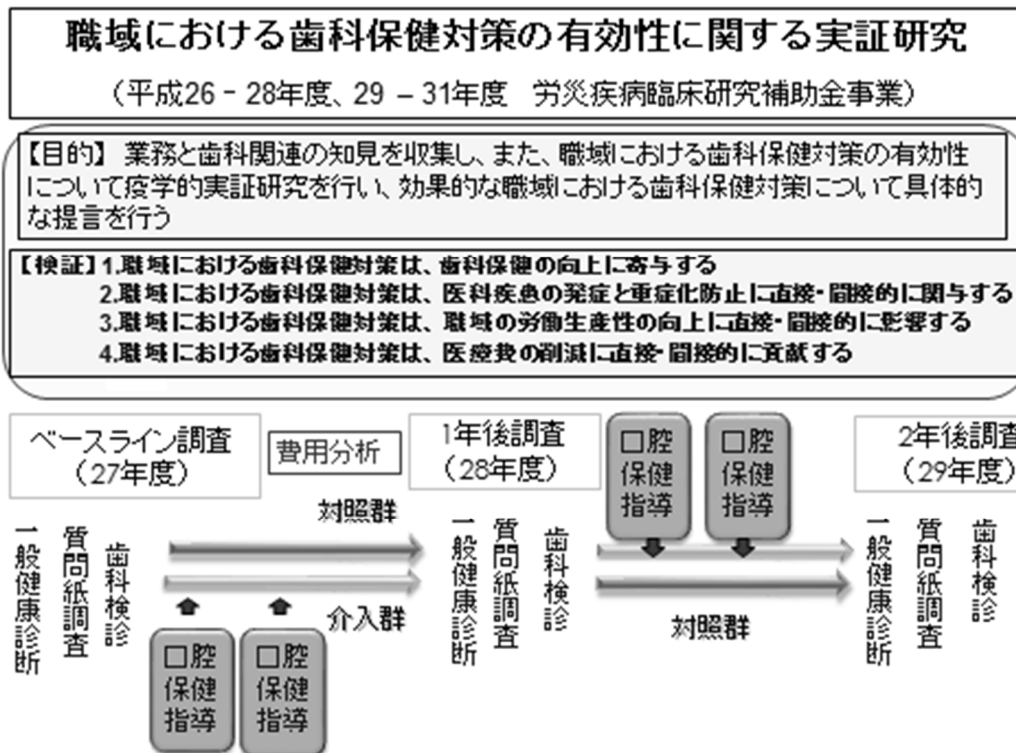


図2 職域における歯科保健対策の有効性に関する実証研究（概要）

3) 特定健診・特定保健指導に係るデータ収集、評価・分析事業

働き盛りの健康増進のための調査研究として、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、県として、法の下に56全市町村のデータを収集することとした。2市は直接、その他の54市町村は国保連合会からデータ収集した。

平成22年度には市町村合併の結果、54市町村となった。

本事業で得られたデータは、平成24年度の健康づくり支援課の事業である「健康ちば21(第2次)」(平成25年～平成34年)の策定に使用された。

平成29年度も、引き続き健康づくり支援課を通じて収集した平成27年度の特定健診・特定保健指導データ(43.6万人分)を解析し、集計結果(速報)として報告した(表3、図3、図4)。

平成25年度実施分からデータクリーニングを健康づくり支援課から当研究室で実施することに

なった。

平成29年度は、健康ちば21(第2次)の中間評価の年であることから、健康づくり支援課から当研究室に評価指標の達成度判定の精査を依頼された。

数値目標については、達成度の算出によるランク判定を行った。数値目標以外の10指標15項目については標本誤差に基づく判定により、4指標7項目のランク変更となった。

また、同課が事務局である千葉県糖尿病性腎症重症化予防対策推進検討会に用いる資料を作成した。

その後、当該データをもとに市町村国保特定健診受診者435,799人(男性182,956人、女性252,843人)から男女別の「平成27年度市町村国保特定健診受診者における千葉県糖尿病性腎症重症化防止プログラム該当者の推定」を行った。プログラム該当者は「血糖降下薬等使用していない糖尿病該当者で尿蛋白±以上の人」と定義した。該当数(割合)は、男性2,594人(1.41%)、女性1,194人(0.47%)であった(図5)。

以上の結果から、プログラム該当率と平成27年国勢調査の40～74歳人口を年齢階級別に計算すると男性19,888人、女性5,191人と推定された(表4)。

表3 性年齢階級別の受診率(%)

	40～44歳	45～49歳	50～54歳	55～59歳	60～64歳	65～69歳	70～74歳	合計
総数(54市町村)	20.2	21.3	24.8	29.5	37.7	44.9	48.3	38.7
男性(54市町村)	17.4	18.3	21.1	23.5	30.9	40.7	45.4	33.9
女性(54市町村)	23.8	25	29	34.9	42.7	48.5	50.8	43

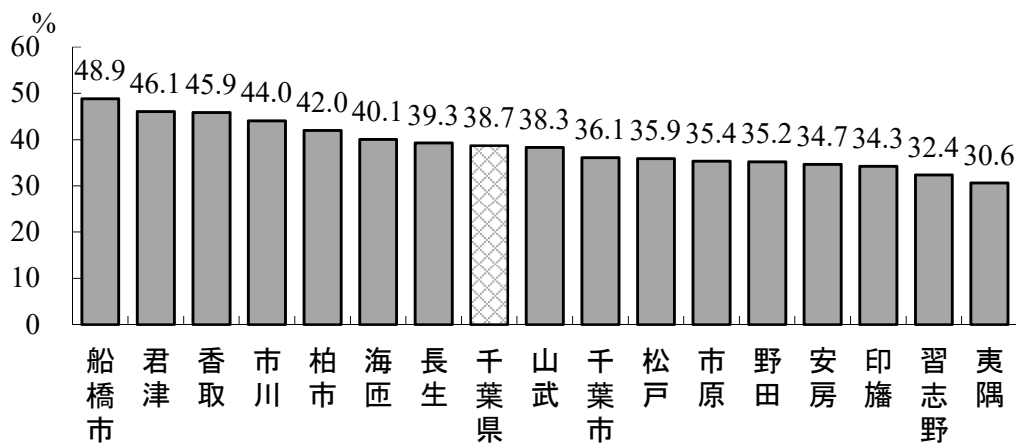


図3 保健所別の受診率

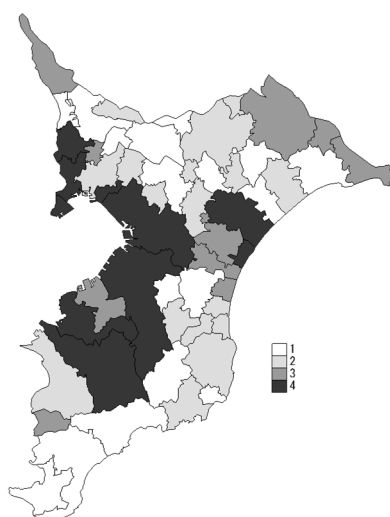


図 4-1 メタボ予備群・該当者(男)

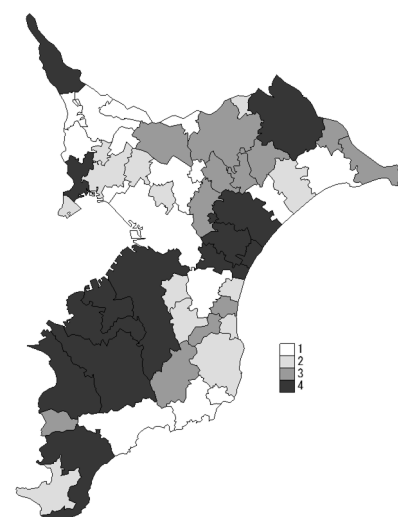


図 4-2 メタボ予備群・該当者(女)

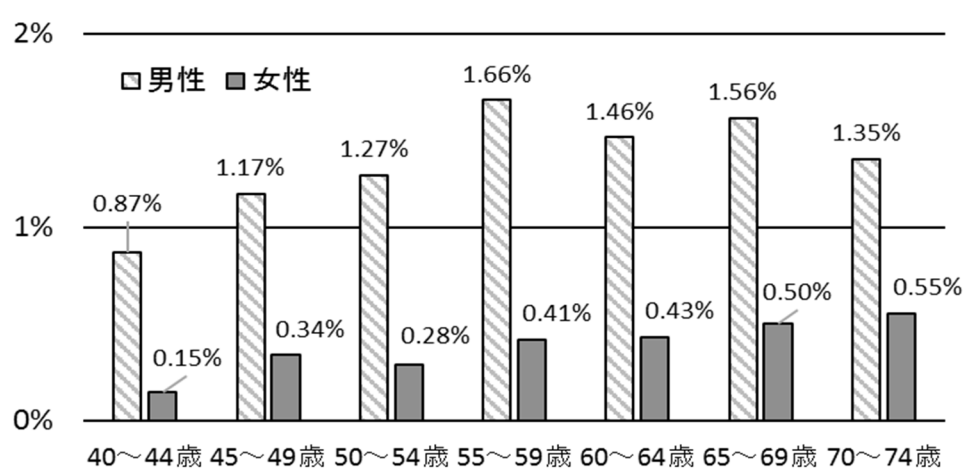


図 5 性年齢階級別プログラム該当率

表 4 性年齢階級別推定プログラム該当人数

	40～44歳	45～49歳	50～54歳	55～59歳	60～64歳	65～69歳	70～74歳	合計
男性該当率(%)	0.87	1.17	1.27	1.66	1.46	1.56	1.35	1.41
男性人口	254,979	227,419	195,377	174,681	197,655	232,924	190,244	1,473,279
男性推定人数	2,295	2,729	2,540	2,970	2,965	3,727	2,663	19,888
女性該当率(%)	0.15	0.34	0.28	0.41	0.43	0.5	0.55	0.47
女性人口	238,528	210,241	183,214	171,137	203,237	247,854	207,032	1,461,243
女性推定人数	239	631	550	685	813	1,239	1,035	5,191

4) 千葉県自殺対策事業

本県の自殺対策を推進するための基礎資料として、平成19年度から「千葉県における自殺の統計」報告書を作成している。これは、関係各機関が公表している自殺関連の統計情報を収集し、市町村・健康福祉センター(保健所)ごとの情報として統合・整理し統計解析を加えたものである。県内の市町村、健康福祉センター(保健所)等の関係機関、県の自殺対策連絡会議の資料として活用されている。

平成29年度は、平成24年から平成28年までの人口動態統計を用いて、健康福祉センター(保健所)別、市町村別に粗死亡率、年齢調整死亡率、標準化死亡比(SMR)、標準化死亡比の経験的ベイズ推定値(EBSMR)を求めた(図6)。また、平成28年の警察統計を用いて、自殺者の原因・動機別及び職業別の状況を、全国と千葉県で比較した。さらに、自殺との関連が考えられる事象として、完全失業率、精神

保健に関する電話相談件数、千葉いのちの電話への相談件数及び救急搬送件数の分析を行った。

平成28年4月に自殺対策基本法が改正され、都道府県と同様、市町村に自殺対策計画の策定が義務付けられた。それに伴い、計画策定の基礎資料として活用可能なものにするために、市町村単位での自殺統計の詳細分析のあり方についての研究を、平成28年度から健康づくり支援課と共同で開始した。

モデル1市において、モデル市、管轄保健所、健康づくり支援課と共同分析を実施し、その結果を平成29年度千葉県自殺対策連絡会議、モデル市自殺対策連絡協議会担当者及び代表者会議で報告した(短報「県、保健所及び市町村が協力して明らかにした自殺実態調査事例」に詳述)。

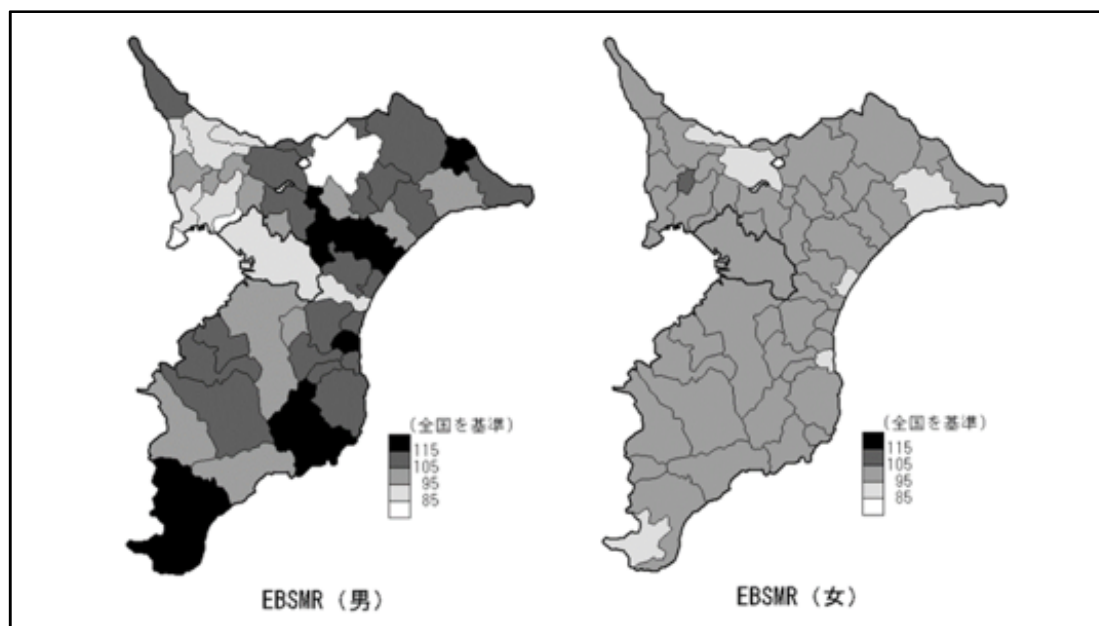


図6 平成24年～28年の合計でみた市町村別自殺の標準化死亡比の経験的ベイズ推定値(EBSMR)

図6の解説

標準化該当比は、人口の年齢構成の異なる地域間で死亡の状況を比較できるようにした指標であり、ここでは全国の標準化死亡比を100として算出した。さらに自殺者数の少なさに起因する死亡率の変動の影響を抑え、より安定性の高い指標での地域間の比較を可能とするために、標準化死亡比の経験的ベイズ推定値を算出している(出典:自殺者数は人口動態調査、人口は全国の推計人口及び千葉県年齢別・町丁字別人口調査、EBSMRの計算には国立保健医療科学院HPで公開されているEB estimator for Poisson-Gamma model(Version2.1)を用いた)。

5) 健康情報ナビゲータ事業

県民の健康課題を明らかにし、科学的根拠に基づく保健医療を推進するため、さまざまな健康情報を収集し、性・年齢階級・地域別、経年的に分析・加工・公表している。

対象としている情報は、人口動態統計・年齢調整死亡率・標準化死亡比・市町村国保医療費・介護情報・特定健診の状況、健康寿命等であり、健康福祉センター(保健所)をはじめ、市町村・保険者における健康増進計画等の策定・評価に活用されている(図7-1, 図7-2)。

6) 保健所等職員研修

ー健康疫学コースー

平成27年度から、技術的な格差を解消することを目的として、急速に膨らむ多種多様な情報の中から必要な情報を選択・整理・分析できる技術及び優先的に取り組むべき健康課題を明らかにし、解決方法を導くためのスキル獲得を目標に、保健所及び本庁職員を対象とした研修(3日間)の開催を開始した。

平成29年度は、カリキュラムの一部に外部講師(千葉県国民健康保険団体連合会)による国民健康保険データベースシステム(KDB)の機能と活用方法について講義・演習を取り入れた。参加者は5保健所及び1市から8名、健康づくり支援課から1名、延べ25名が受講した(表3)。

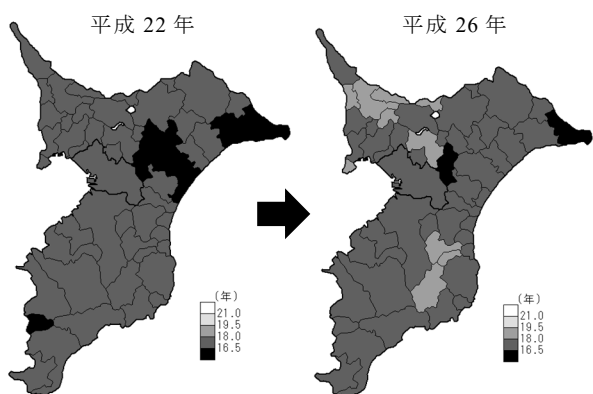


図7-1 65歳男性平均自立期間

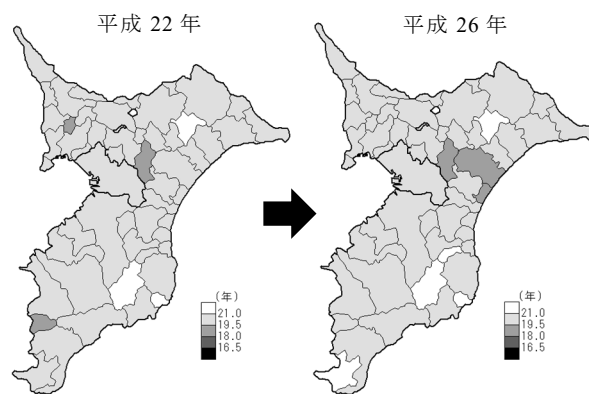


図7-2 65歳女性平均自立期間

表5 保健所等職員研修-健康疫学コース- プログラム

	日時	内容	会場
1日目	4月27日(木) 9:00~16:00	1. 保健所業務と健康疫学 2. 健康指標に係る情報源とその活用 3. 管内の健康指標と現状Ⅰ	衛生研究所 仁戸名庁舎講堂
2日目	5月25日(木) 9:30~16:00	1. 管内の健康指標と現状Ⅱ 2. 国民健康保険データベース(KDB)システムについて知る 3. 県でも扱っている国保データ	
3日目	6月20日(火) 9:30~16:30	1. 管内の健康課題の整理と課題の解決方法の検討 2. まとめ	

各項目の詳細は下記ホームページ参照のこと（統計資料）

千葉県衛生研究所 健康疫学研究室

<http://www.pref.chiba.lg.jp/eiken/eiseikenkyuu/kenkouekigaku/index.html>

- ・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）

<http://www.pref.chiba.lg.jp/eiken/toukeidata/otassha.html>

- ・特定健診・特定保健指導に係るデータ収集、評価・分析事業

<http://www.pref.chiba.lg.jp/eiken/toukeidata/kenshintoukei.html>

- ・千葉県自殺対策事業

<http://www.pref.chiba.lg.jp/eiken/toukeidata/jisatsutoukei.html>

- ・健康情報ナビゲータ事業

<http://www.pref.chiba.lg.jp/kenzu/seikatsushuukan/kenkoujyouhounabi.html>

10. 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、食品化学検査等の実施計画に係る水産物、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。なお、平成29年度は一部の検査が外部の登録検査機関(薬剤師会検査センター)にて実施された。

査(クロロピリホス、ダイアジノン、フェニトロチオン及びマラチオンの4種の定性試験及び定量試験)を実施した。

1) 公設卸売市場等に対する収去に係る検査

保健所の食品機動監視課が、その管轄区域内の公設卸売市場及び食品製造施設、大型小売り店舗等で収去した食品等について、食品衛生法により規格基準が定められている項目及び食品衛生監視指導の指標項目について検査を実施した。平成29年度の実績は表1、各検査項目については表2、表3に示す。この中で規格基準に違反または千葉県の指導基準に抵触した事例を表4に示す。

2) 食品化学検査等の実施計画に係る検査

千葉県食品衛生監視指導計画に基づいて保健所の食品機動監視課等が収去した、千葉県産水産物、畜産物及び輸入食品について、残留農薬、環境汚染物質、サルモネラ属菌等の調査を実施した。

(1) 千葉県産水産物調査

千葉県産の水産物として養殖魚の調査を実施した。調査状況・項目を表5に示す。

(2) 千葉県産畜産物調査

千葉県産の畜産物として鶏卵の調査を実施した。調査状況・項目を表6に示す。

(3) 輸入食品調査

輸入食品として冷凍野菜・果実、冷凍加工品、農産物加工品、食肉、水産物について調査を実施した。調査状況を表7、調査項目を表8、表9に示す

3) 計画外検査の実施

保健所からの依頼により苦情食品としてタール色素の検査を実施した。実施状況を表10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、内部精度管理を実施している。表11にその実施状況を示す。

外部精度管理は、一般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、検査結果は全て良好であった。表12にその実施状況を示す。

また、平成29年度残留農薬検査の外部精度管理調査研究に参加し、玄米試料中の残留農薬検

表1 H29年度 公設卸売市場等に対する収去に係る検査実績

	検体数	総項目数	細菌項目数	理化学項目数	検査項目	食品
魚介類加工品 (かん詰・びん詰を除く)	28	141	84	57	細菌、保存料、甘味料、 タール色素、酸化防止剤、 発色剤	魚肉練製品、鯨肉製品
肉卵類及びその加工品 (かん詰・びん詰を除く)	51	433	328	105	細菌、保存料、発色剤、 水分活性	食肉製品
乳製品	15	85	25	60	細菌、保存料	チーズ
乳類加工品	4	28	8	20	細菌、保存料、甘味料、 無脂乳固形分	発酵乳、乳酸菌飲料
アイスクリーム	15	61	30	31	細菌、乳脂肪分、 無脂乳固形分	アイスクリーム類
穀類及びその加工品 (かん詰・びん詰を除く)	40	176	96	80	細菌、品質保持剤、 タール色素、水分含量、 酸価・過酸化物価、	生麺、皮、即席めん パン
野菜類・果物 及びその加工品	114	587	168	419	細菌、保存料、甘味料、 タール色素、漂白剤、 シアン化合物、水分含量	生あん、漬物、味噌、醤油、 つゆ、たれ
菓子類	85	640	174	466	細菌、保存料、甘味料、 タール色素、漂白剤、 酸化防止剤、 酸価・過酸化物価	輸入菓子、土産菓子、 油菓子、和菓子、洋菓子、 和生菓子、ジャム フラワーペースト、
酒精飲料	9	54	0	54	保存料、甘味料、 酸化防止剤	果実酒
器具・容器包装	4	12	0	12	溶出試験	容器
合 計	365	2217	913	1304		

表2 理化学検査項目

分類	検査項目
魚介類加工品	ソルビン酸、サッカリンナトリウム、タール色素、亜硝酸根
肉卵類及びその加工品製品	ソルビン酸、安息香酸、亜硝酸根、水分活性
乳製品	ソルビン酸、安息香酸、デヒドロ酢酸、プロピオン酸
乳類加工品	ソルビン酸、安息香酸、サッカリンナトリウム、アセスルファムカリウム、無脂乳固形分
アイスクリーム	乳脂肪分、無脂乳固形分、脂肪分、タール色素
穀類及びその加工品	プロピレングリコール、水分含量、酸価、過酸化物価、プロピオン酸、ステアロイル乳酸カルシウム及びステアロイル乳酸ナトリウム
野菜類・果実及びその加工品	ソルビン酸、安息香酸、パラオキシ安息香酸、デヒドロ酢酸、サッカリンナトリウム、アセスルファムカリウム、タール色素、二酸化イオウ、シアン化合物、水分含量
菓子類	ソルビン酸、安息香酸、パラオキシ安息香酸、デヒドロ酢酸、サッカリンナトリウム、アセスルファムカリウム、アスパルテーム、タール色素、二酸化イオウ、サイクラミン酸、酸価、過酸化物価、tert-ブチルヒドロキノン、ブチルヒドロキシアニソール、ジブチルヒドロキシトルエン
酒精飲料	ソルビン酸、安息香酸、サッカリンナトリウム、アセスルファムカリウム、アスパルテーム、二酸化イオウ
容器・包装	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、ヘプタン）

表3 細菌検査項目

分類	検査項目
魚介類加工品	細菌数、大腸菌群、黄色ブドウ球菌
肉卵類及びその加工品	大腸菌群、黄色ブドウ球菌、サルモネラ属菌、 <i>E.coli</i> 、クロストリジウム属菌、腸管出血性大腸菌 O26・O103・O111・O121・O145・O157
乳製品	大腸菌群、リステリア・モノサイトゲネス
乳類加工品	大腸菌群、乳酸菌数
アイスクリーム類	大腸菌群、細菌数
穀類及びその加工品	細菌数、黄色ブドウ球菌、 <i>E.coli</i>
野菜類・果実及びその加工品	細菌数、大腸菌群、黄色ブドウ球菌、 <i>E.coli</i> 、腸炎ビブリオ、腸管出血性大腸菌 O26・O103・O111・O121・O145・O157
菓子類	細菌数、大腸菌群、黄色ブドウ球菌

表4 違反などの検出事例

食品	項目 (検査結果)	違反等理由
生めん	黄色ブドウ球菌 陽性	衛生規範に抵触 (生めん：黄色ブドウ球菌 陰性)
食肉製品	大腸菌群 陽性	食品の規格基準 (加熱食肉製品：大腸菌群 陰性)
和生菓子	大腸菌群 陽性	千葉県食品の細菌検査に関する判定基準 に抵触 (大腸菌群 陰性)
アイスクリーム	無脂乳固形分表示以下	表示
アイスマルク	乳脂肪分表示以下	表示

表5 県産水産物の調査

水産物名	検体数	検査項目
養殖魚 (うなぎ)	1	総水銀

表6 県産畜産物の調査

畜産物名	検体数	調査項目
鶏卵	10	サルモネラ属菌

表7 輸入食品の調査

品目	調査検体数	総項目数	検査項目	食品
冷凍野菜・果実	24	3,033	残留農薬 (有機リン系、有機塩素系、 カーバメート系、ピレスロイド系、その他)	アスパラガス、いんげん、かぼちゃ、 さといも、とうもろこし、ほうれんそう、 にんじん、ブロッコリー、ぶどう、 ブルーベリー、ラズベリー、マンゴー
冷凍加工品	16	2,128		フライドポテト、えだまめ・茶豆、 そら豆、グリーンピース
農産物加工品	37	4,354		ワイン(赤)、緑豆春雨、ブン、ビー フン、ライススティック、缶詰アスパ ラガス、缶詰トマト、缶詰コーン、缶 詰マンゴー、缶詰パイナップル、缶詰 黄桃、缶詰みかん、スパゲティ・マカ ロニ類、クッキー
食肉	8	50	残留農薬 (有機塩素系)	牛肉、豚肉、鶏肉
水産物	5	5	総水銀	生むきえび、冷凍ギンダラ切り身、 生アトランティックサーモン、トラ ウトサーモン、冷凍むきかれい切り 身
調査検体数合計	90	9,570		

表8 残留農薬検査項目

有機リン系	EPN、アセフェート、アニコホス、イザゾホス、イソキサチオン、イプロベリンホス、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、クロルフェンピリンホス、シアノホス、ジクロフェンチオン、ジクロルホス及びピナレート、ジメチルピリンホス、ジメトエート、スルプロホス、タシアシノン、チオメトン、テトラクロルピリンホス、テルプロホス、トリアゾホス、トリプロホス、トルクロホスメチル、パラチオン、パラチオンメチル、ピペロホス、ピラクロホス、ピラゾホス、ピリダフェンチオン、ピリミホスメチル、フェナミホス、フェントロチオン、フェンスルホチオン、フェンチオン、フェントエート、フタミホス、プロチオホス、プロバホス、プロフェノホス、プロモホス、ホサロン、ホスチアセート、ホスファミトリン、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	BHC、 γ -BHC、DDT、アルドリリン及びテイルドリリン、イプロジオン、エタルフルラリン、エトリジアラール、エントスルファン、エントリン、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、ジクロフルアニト、ジコホール、テクナゼン、テトラジホソ、ハルフェンプロックス、ピフェノックス、フサライト、プロシミトリン、ヘプタクロル、メトキシクロール
カーバメート系	イソプロカルブ、エスプロカルブ、カルバリル、クロルプロファミ、ジエトフェンカルブ、チオベンカルブ、ピリプチカルブ、フェノカルブ、プロボキシル、ベンダイオカルブ
ピレスロイド系	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トラロメトリン、ピフェントリン、フェンバレート、フェンプロハトリン、フルシトリネート、フルバリネート、ベルメトリン
その他	EPTC、アセタミプリト、アゾキシストロピリン、アトラジン、アラクロー、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、カフエノストロール、クレキシメチル、シフェノコナゾール、シプロコナゾール、シメナミト、テトラコナゾール、テフコナゾール、テフフェンピラト、トリアジメノール、トリアジメホソ、トリシクラゾール、トリフルラリン、トリプロキシストロピリン、トルフェンピラト、プロクロフトラゾール、ピテルタノール、ピラフルフェンエチル、ピリダベン、ピリプロキシフェン、フィロニル、フェナリモル、フェンプロコナゾール、プロフェジン、フルアクリピリム、フルジオキシニル、フルトラニル、プロピコナゾール、プロメトリン、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、ベンフルラリン、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、メフェナセト、メプロニル、レナシル

表9 残留農薬検査項目（輸入食肉）

有機塩素系	BHC、 γ -BHC、DDT、アルドリリン及びテイルドリリン、エントリン、ヘプタクロル、エントスルファン
-------	--

表10 計画外検査実施状況

検体名	検体数	検査項目	項目数
牛肉	1	タール色素	1

表11 内部精度管理調査実施状況

項目	実施回数	検体数	延べ項目数
食品添加物等理化学検査			
添加回収試験	91	165	348
繰返し試験	9	9	60
残留農薬等検査			
添加回収試験	15	31	4,320
繰返し試験	3	15	1,720
細菌検査			
添加回収試験	30	144	163
繰返し試験	7	7	35
合計	157	373	6,652

表12 外部精度管理調査実施状況

【理化学調査】

調査項目	調査対象物質	試験
食品添加物	○酸性タール色素中の許可色素 ○安息香酸（保存料）	定性試験 定量試験
残留農薬	○個別分析 クロルピリホス及びフェントエート ○一斉分析 チオベンカルブ、マラチオン、クロルピリホス、 フェントロチオン、フルトリネート及びフルトラニルの 6種農薬中3種	定量試験 定性試験及び定量試験

【微生物学調査】

調査項目	模擬食材	試験
一般細菌数測定	氷菓	定量試験
大腸菌群検査（規格検査）	加熱食肉製品（加熱殺菌後包装）	定性試験
<i>E.coli</i> 検査（規格検査）	加熱食肉製品（加熱殺菌後包装）	定性試験
黄色ブドウ球菌検査（規格検査）	加熱食肉製品（加熱殺菌後包装）	定性試験
サルモネラ属菌検査（規格検査）	食鳥卵（殺菌液卵）	定性試験