

## 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。
29年	12月	仁戸名町に新庁舎竣工。
30年	4月	新庁舎に検査課が加わり供用開始。 組織変更、総務企画室を総務室と企画・精度管理室に改める。ウイルス研究室と医動物研究室を統合し、ウイルス・昆虫医科学研究室に改める。1課9室となる。

---

年 月 概 要

(検査課の年譜)

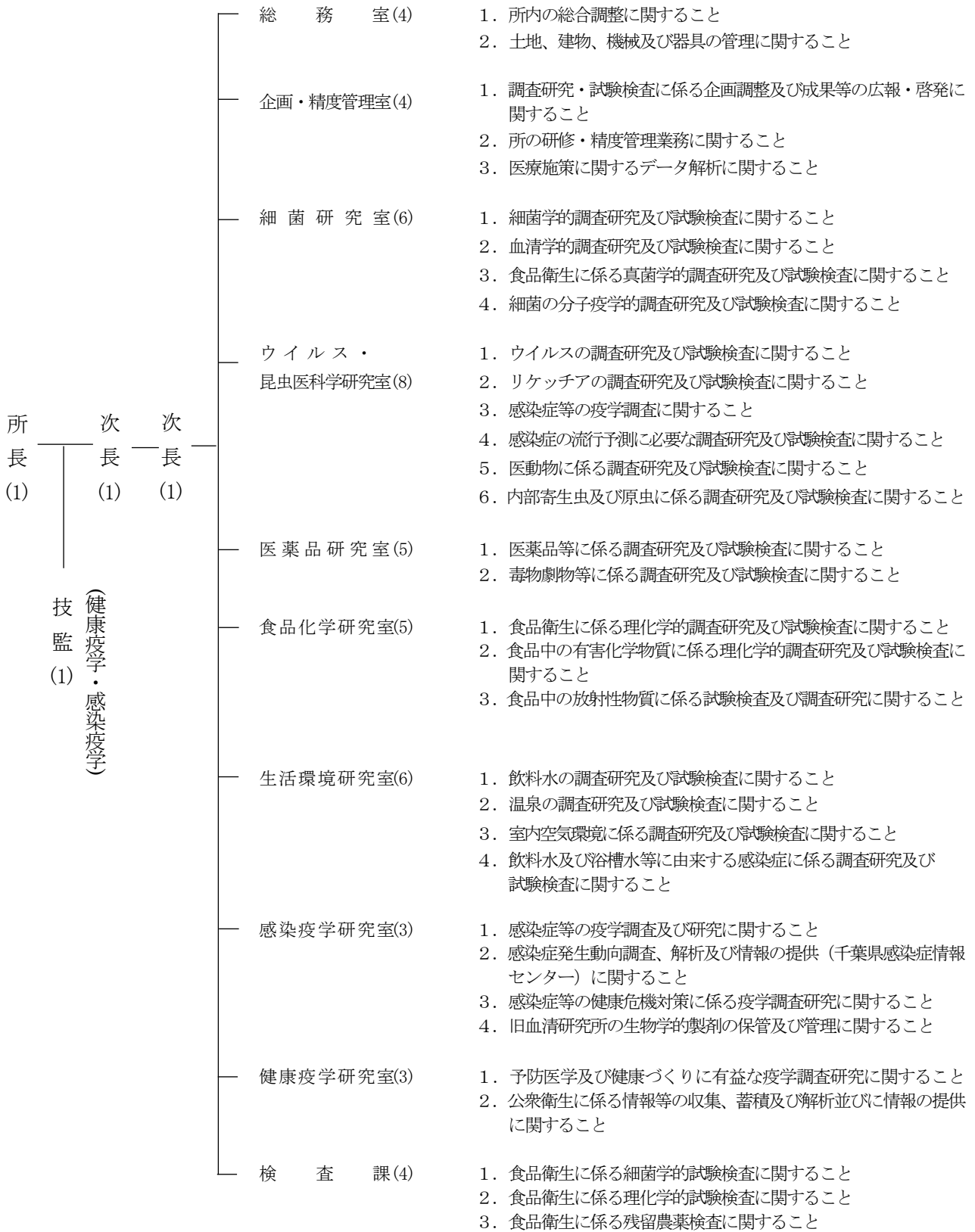
---

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。
平成30年 4月	組織変更。神明庁舎の次長職を廃する。検査第一課と検査第二課を統合し、検査課に改める。仁戸名町に新設された庁舎に移転し業務を開始する。

---

## 2. 組織及び分掌事務

(H31.4.1 現在)



( ) 内は職員数

### 3. 業務概要

#### 1. 企画・精度管理室

企画・精度管理室は、平成 30 年度の組織改正により、新たに設置された。従来の総務企画室の企画部門で行っていた業務内容を引き継ぎ、研究課題評価、疫学倫理審査、利益相反管理、試験検査の精度管理、研究活動及び研究費等の不正防止等、主に所の総合的な企画・調整を行っている。

また、所の調査研究に必要なコンプライアンス管理や試験検査におけるインシデントの情報共有等を行っている。

広報事業としては、年報を含む広報物の発行のほか、関係機関及び一般向けの情報発信の場として多目的ホールを利用した研修やセミナー、合同講義の開催や施設見学会等の企画・運営も行っている。

#### 1) 企画・調整業務

##### (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

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、外部の有識者との意見交換会を実施している。

##### (3) 疫学倫理審査委員会

所並びに健康福祉センター（保健所）及び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運営している。

##### (4) 利益相反管理

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) 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。

##### (6) 所内研修

所の全職員（事務及び嘱託職員を含む）を対象に研究活動及び研究費等の不正防止を目的として、研究倫理及びコンプライアンス等について平成 27 年度から e-ラーニングを用いた教育訓練を実施して

いる。職員の業務内容に応じて単元を定めて、履修を義務付けている。

##### (7) 他研究機関との連携

県内の研究機関と研究分野における連携により、研究活動を活性化させることを目的として施設見学会・情報交換会を企画・開催している。

#### 2) 精度管理業務

##### (1) 医薬品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。

##### (2) 病原体等検査の信頼性確保業務

感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律に基づき、病原体検査等の信頼性確保部門として、教育訓練、文書管理、内部点検等の業務を行っている。

##### (3) その他

各種試験検査の内容、結果の記録を精査するとともにインシデントの収集・情報共有等を行っている。

#### 3) データ解析業務

平成 30 年度から試験的に開始していた県の医療施策に資するためのデータ解析業務が新たに加わった。

令和元年度は NDB データを利用した全国及び県内の疾病構造、後発医薬品の使用状況等についてデータ分析を行った。また、国保ヘルスアップ支援事業のレセプトデータ等分析に係る検討会議に参画した。

## 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。令和元年度の依頼検査数及び調査・解析検体数は表 1 のとおりであった。

### 1) 依頼検査

- ①生食用かきの細菌検査：県内産かき（岩カキ）2 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。
- ②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 2 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。
- ③食品カビ等異物の検査  
保健所依頼のあった苦情食品の真菌検査したところ、*Cladosporium* 属、*Wallemmina* 属真菌が検出された。

### 2) 調査・解析

#### (1) 感染症発生動向調査

咽頭炎 30 検体及び細菌性髄膜炎 1 検体を調査した。咽頭炎検体から A 群連鎖球菌が 18 株分離された。また、細菌性髄膜炎検体から *Fusobacterium nucleatum* が分離された。

#### (2) 同定・詳細性状検査依頼

保健所や医療機関から同定・詳細性状検査依頼があった 728 菌株（感染症発生動向調査で分離された菌株を含む）の内訳は表 2 のとおりであった。

#### 1) 食品媒介感染症

- ①赤痢菌：国内感染例として *S. sonnei* 1 株、海外渡航歴のある患者より *S. sonnei* 2 株が分離された。
- ②下痢原性大腸菌：感染者由来の腸管出血性大腸菌（EHEC）141 株が分離された。血清型別では O157 が 52 株、それ以外が 89 株であった（表 3）。  
また、8～9 月にかけて発生した県外の高校における合宿参加者の集団食中毒事例から、EHEC O103（VT1）が 35 株分離された。
- ③チフス菌及びパラチフス A 菌：チフス菌は 6 株分離された。分離された患者の主な渡航歴は、イ

ンド、トルコ、エジプト、フィリピン、セネガル等であった。また、パラチフス A 菌は 1 株分離され、トルコ、エジプト、セネガルへの海外渡航歴のある患者であった。

- ④サルモネラ：無症状保菌者由来株 17 株、食品由来 1 株が分離された。分離された血清型は 16 種類であり、*S. Braenderup* 及び *S. Senftenberg* がそれぞれ 2 株、その他 14 血清型については各 1 株分離された。なお、無症状保菌者由来株のうち、*S. enterica* subsp. *diarizonae* (*Salmonella* IIIb) が 1 株分離されている。
- ⑤カンピロバクター：ヒト由来のカンピロバクターが 20 株分離された。内訳は *C. jejuni* 19 株、*C. lari* 1 株であった。なお、2019 年度のカンピロバクターによる食中毒事例は 2 件であった（千葉県市、船橋市、柏市を除く）。
- ⑥ボツリヌス菌：県内医療機関から検査依頼が 1 件あり、A 型毒素陽性であった。

#### 2) 呼吸器感染症

- ①結核菌：就業制限解除のための検査として喀痰からの遺伝子検査が 9 件、薬剤感受性試験が 13 件、結核菌の同定検査が 5 件、*M. bovis* BCG 株との鑑別試験を 1 件実施した。
- ②A 群溶血レンサ球菌：感染症発生動向調査事業により咽頭ぬぐい液及び菌株が 30 検体搬入され、30 株の A 群溶血レンサ球菌が分離された。30 株の T 型別の内訳は、T1 型 4 株、T4 型 1 株、T28 型 2 株、T12 型 5 株、T25 型 1 株、TB3264 型 3 株、T9 型 1 株、型別不能 1 株であった。
- ③レジオネラ菌：県内保健所より血清型等の検査依頼が 10 検体あり、8 株分離同定された。そのうち 6 株が *L. pneumophila* 血清型 1、*L. pneumophila* 血清型 2 及び血清型 3 がそれぞれ 1 株ずつ分離された。
- ④ジフテリア及び類縁菌：県内保健所から *Corynebacterium diphtheriae* のジフテリア毒素遺伝子の確認依頼が 1 件あったが陰性であった。また、医療機関から *C. ulcerance* のジフテリア毒素遺伝子の確認依頼が 1 件あり、陽性であった。

#### 3) 薬剤耐性菌

- ①カルバペネム耐性腸内細菌科細菌：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）59 株のカルバペネマーゼ産生遺伝子を検査したところ、15 株から IMP 型、1 株から NDM 型カルバペネマーゼ遺伝子が検出され、カルバペネマーゼ産生腸内細菌科細菌（CPE）であることが確認された。

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生食用かきの細菌検査	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	2
	②カビ及びカビ毒の検査	<i>Aspergillus flavus</i> , カビ, 酵母	5
	③食品カビ等異物の検査	カビ、その他の異物	1
2)調査・解析	(1)感染症発生动向調査	A群溶血性レンサ球菌、細菌性髄膜炎	31
	(2)同定・詳細性状検査依頼	表2参照 (感染症発生动向調査で分離された菌株数を含む)	728

表2 病原体検出状況

病原体	ヒト				食品	環境等	合計
	集発	散發	保菌者	小計			
赤痢菌		2(1)		2(1)			2(1)
チフス菌		6(6)		6(6)			6(6)
パラチフスA菌		1(1)		1(1)			1(1)
サルモネラ			17	17	1		18
腸管出血性大腸菌 O157		39(3)	13	52(3)			52(3)
non-O157	[1]38	24(3)	27(2)	[1]89(5)			[1]89(5)
黄色ブドウ球菌	[1]1			[1]1			[1]1
ウエルシュ菌	[2]36			[2]36			[2]36
カンピロバクター	[2]8	12		[2]20			[2]20
結核菌		416		416			416
A群レンサ球菌		18		18			18
レジオネラ菌		8		8			8
カルバペネム耐性腸内細菌科細菌		59		59			59
ボツリヌス菌		1		1			1
その他嫌気性菌		1		1			1
合計	[6] 83	587(14)	57(2)	[6] 727(16)	1		[6] 728(16)

[ ]: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 (散發・保菌者)			ヒト (集団発生)			動物・環境等			合計
	VT1	VT2	VT 1&2	VT1	VT2	VT 1&2	VT1	VT2	VT 1&2	
O157	1	29	22							52
O26	11	2								13
O111	3		4							7
O103	5			35						40
O145	7									7
O121		5								5
O128			2							2
O74	2									2
O91	1									1
O115	1									1
O146			1							1
不明	4	1	2	3						10
合計	35	37	31	38	0	0	0	0	0	141

### 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。令和元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 保健所及び柏市保健所

(調査項目) *Campylobacter* 属菌の馬尿酸塩分解能試験

(調査試料及び調査方法) HIP-M テスト法により、*Campylobacter* 属菌の馬尿酸塩分解能を判定する。

(調査結果) 全対象機関が馬尿酸塩分解能を正しく判定出来た。

#### (2) 病原細菌の分子疫学的解析及び情報提供

##### ① 腸管出血性大腸菌

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 **multilocus variable number of tandem repeat typing**

(MLVA 法) により分子疫学的解析を行った。

##### ② 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 416 株について MLVA 法による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。

### 3. ウイルス・昆虫医科学研究室

#### 3-1 ウイルス部門

##### 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 286 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)

7 月 18 日から 9 月 30 日までの期間に採取したブタ血清 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。HI 抗体は全て陰性であった。

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。

c インフルエンザ感受性調査(抗体保有調査)

2019/2020 シーズンのインフルエンザワクチン株である A/ブリスベン/02/2018 [A (H1N1) pdm09 亜型]、A/カンザス/14/2017 [A (H3N2) 亜型]、B/プーケット/3073/2013 [B 型(山形系統)]、B/メリーランド/15/2016 [B 型(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た。HI 抗体価 40 倍以上(重症化予防または感染リスクを 50%に抑える目安)の抗体保有率を各年齢群で検討した。各年齢群の調査数は、0-4 歳群 11 名、5-9 歳群 13 名、10-14 歳群 21 名、15-19 歳群 14 名、20-29 歳群 43 名、30-39 歳群 43 名、40-49 歳群 61 名、50-59 歳群 55 名、60 歳以上群 25 名であった。

##### ◆A 型インフルエンザ

・A (H1N1) pdm09 亜型

A/ブリスベン/02/2018 [A (H1N1) pdm09 亜型] を調査株として HI 抗体価の測定を行った。抗体保有率は、5-9 歳群、10-14 歳群、20-29 歳群の各年齢群では 40%以上を示し、その他の年齢群と比較して高い傾向を示した。特に 0-4 歳と 60-歳の年齢群では抗体保有率が 10%未満であった(図 1)。

・A/H3N2 亜型

A/カンザス/14/2017 [A (H3N2) 亜型] を調査株として HI 抗体価の測定を行った。抗体保有率は全ての年齢群で 50%以下であった。今シーズンは調査株が変更となり、全体の抗体保有率は 26.3%と、昨年より約 30%低下し、4 つの調査株の中で最も低い抗体保有率を示した(図 1)。

##### ◆B 型インフルエンザ

・B 型(山形系統)

B/プーケット/3073/2013 [B 型(山形系統)] を調査株として HI 抗体価の測定を行った。抗体保有率は、10-30 歳代の各年齢群で 80%以上の抗体保有率を示し、他の年齢群と比較して高かった。本調査株は 5 シーズン継続しており、全体の抗体保有率は 68%で、4 つの調査株の中で最も高い抗体保有率を示した(図 2)。

・B 型(ビクトリア系統)

B/メリーランド/15/2016 [B 型(ビクトリア系統)] を調査株として HI 抗体価の測定を行った。抗体保有率は、20-50 歳代の各年齢群で 50%以上の抗体保有率を示し、他の年齢群と比較して高かった。特に 10 歳未満の年齢群では 10%以下の抗体保有率を示した(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 57%と最も少なかった。1 期接種後と考えられる 2-3 歳群で 100%、2 期接種後の 7-9 歳群で 67%であった。10-14 歳群は 62%、20 歳以上の年齢群では 83~100%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 16 倍以下である。16 倍以下のものは、15-19 歳群で 34%と最も多かった(図 4)。

男女間で比較すると、10 歳以上の年齢群では差が認められた。特に 15-19 歳群の男性では、16 倍以上の抗体保有率は 50%と低い傾向がみられた(図 5)。

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 78%、40 歳以上 60 歳未満の年齢群を除き、80%以上であった。2 型の抗体保有率は、15-19 歳群で 79%だったが、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、7-9 歳群)では、10 歳以上に比べ高い抗体保有率で推移した。以前から抗体保有率が低いことが分かっている 1975 年~1977 年生まれを含む 40-44 歳群は、本調査においても、特に 1 型で低い傾向が確認された(図 6(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値4.0以上の割合は、0歳、1歳、2-3歳群、4-9歳群、10-14歳群でそれぞれ0%、0%、67%、29%、62%となった。その他の年齢群では概ね80%を上回り、30歳群以上の年齢群では、90%を上回る結果となった。このことから、年齢とともにEIA値4.0以上の抗体保有率は増加することが確認された(図7)。

## h ヒトパピローマウイルス(HPV)感染感受性調査(抗体保有調査)

20歳以上の208名について、HPV16型に対するIgG抗体保有状況をEIA法で調査した。調査対象者のうち、ワクチン接種者は9名であり、3名が抗体陽性であった。結果、ワクチン未接種の12名を合わせて計15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286名中5名(1.7%)から検出された。HBc抗体は286名中5名(1.7%)が陽性であった。また、HBs抗体は血清中の抗体価が10mIU/mL以上の場合を陽性とし、286名中63名(22.0%)が陽性であった。

HBs抗体陽性者のうち44名がワクチンを接種しており、12名が接種歴不明、7名が未接種であった。一方、HBs抗体陰性者においては、ワクチン接種者30名、接種歴不明103名、未接種者90名であった。HBs抗原あるいはHBc抗体が検出された9名の検体について国立感染症研究所に依頼しDNA検査を実施したところ、全て陰性であった。

(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値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%、50%、33%、36%、48%で、抗体保有率は年齢が上がる毎におおむね上昇傾向にあった。一方で、15-19歳群で21%となり年齢群によって抗体保有率の低い年齢群が存在する事が確認された。(図8)。

## (3)感染症発生動向調査

## a 新型コロナウイルス

2019年12月の中国武漢市を発端とする新型コロナウイルスが発生し世界中で流行を認めた。千葉県内では1月に千葉市20代の女性が初発例で、3月末までに190名の患者発生があった。

衛生研究所では1月31日からPCR検査を開始し3月末までに1,586件の検査を実施した。検査は、鼻咽頭ぬぐい液982検体、咽頭ぬぐい液261

検体、喀痰300検体、その他43検体で実施し、218検体(鼻咽頭ぬぐい液137、喀痰42、咽頭ぬぐい液29、気管吸引液等10)が陽性だった。

## b 呼吸器感染症・腸管感染症等

2018年1月から原則全例に対する遺伝子検査が必要となった風しんは、2018年7月に千葉県内で陽性例を確認して以降、患者数が急増し、2019年8月に終息した。2019年4月から8月までの期間では44例221検体(内1例からワクチン株を検出)で風しん遺伝子検査陽性となった。

麻しんは13例70検体(内1例からワクチン株検出)が遺伝子検査陽性であった。推定感染地域は国外である症例が散見されたが、これら陽性例から地域的な感染拡大には至らなかった。

2019/20シーズンにおけるインフルエンザウイルスは、2019年9月にH1pdm亜型が継続して検出された。一方、B型インフルエンザウイルスは、2019年1月~3月にビクトリア系統が29症例検出された。本シーズンは、2019-2020に検出のピークとするA H1pdm亜型の流行が特徴であった。

夏季に流行がみられる手足口病とヘルパンギーナからは、コクサッキーウイルスA群6型が最も多く、次いでコクサッキーウイルスA群16型が検出された。その他、コクサッキーウイルスA群4型、5型、10型の検出があった。

無菌性髄膜炎では、コクサッキーウイルスB群3型が検出された。脳炎・脳症は、髄液からヒトヘルペスウイルス6型、単純ヘルペス1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型、3型、4型、37型が検出された。感染性胃腸炎では、A群ロタウイルスG8、G9、ノロウイルスGIIが検出された。

## c 日本紅斑熱検査

ペア血清(急性期及び回復期血清)は*Rickettsia japonica*のYH株を抗原とした間接蛍光抗体法で、患者痂皮についてはリアルタイムPCR法で検査を実施した。25名のペア血清及び痂皮について検査を行い、陽性者は6人であった。発症時期は6月上旬から11月上旬までだった(昨年は5月中旬から9月中旬)それ以外に、南アフリカ共和国から帰国した患者痂皮から*Rickettsia africae*遺伝子を検出しAfrican Tick Bite Fever(ATBF)1例を輸入感染症として診断した。

## d つつが虫病検査

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で、患者痂皮についてPCR検査を実施した。12名の血清及び痂皮について検査を行い、抗体陽性者は1名であった。

内訳は Kuroki 株 0 名 Kawasaki 株 1 名であった。  
発症時期は 11 月上旬から 11 月下旬までだった(昨  
年は、10 月下旬から 12 月中旬まで)。

また 5 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、17 事例、154 検体の検査を実施した。こ  
のうち食中毒疑い事例は 4 事例 69 検体で、その  
検体内訳は、食品 27 検体、拭き取り 18 検体、シー  
クエンス依頼 24 検体であった。このうちノロウ  
イルスが 2 事例(県外事例含む) 24 検体で検出さ  
れ、ノロウイルスによる食中毒と判断された。な  
お、遺伝子群は、GI と GII が各 1 事例ずつであ  
った。

ノロウイルス以外では、サポウイルスが 10 事例  
40 検体、アストロウイルスが 2 事例 9 検体、アデ  
ノウイルスが 3 事例 9 検体、A 群ロタウイルスが  
1 事例 2 検体、エンテロウイルス属が 1 事例 8 検  
体から検出された。このうち、サポウイルスとア  
ストロウイルスが検出された事例が 2 事例、サポ  
ウイルスとアデノウイルスが検出された事例が 1  
事例、アデノウイルスと A 群ロタウイルス属が検  
出された事例が 1 事例であった。また、エンテロ  
ウイルス属が検出された事例の遺伝子型を調べた  
ところ、コクサッキー A 群 2 型が 1 例、エコーウ  
イルス 11 型が 5 例、エコーウイルス 30 型が 1 例、  
型不明が 1 例であった。

##### b 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として県内高齢者  
施設 4 事例 28 検体の検査を実施した。1 事例 2 名  
から RS ウイルスが、2 事例 10 名からヒトメタ  
ニューモウイルスが検出された。

##### c 新型コロナウイルス

中国・武漢市から政府チャーター便で帰国した方  
の一時滞在を受け入れた宿泊施設の従業員やク  
ルーズ船ダイヤモンド・プリンセス号の乗員・乗  
客等の依頼検査を実施した。また、香取郡内の障  
害者支援施設の集団発生対応のため 181 検体を検  
査した。

#### (5) 岩かきのノロウイルス検査

6 月に県内 2 海域(海匝保健所管内 1 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  
遺伝子の検査を実施したが、ノロウイルスは検出さ  
れなかった。

#### (6) 狂犬病ウイルス検査

本年度の狂犬病疑い犬の依頼検査は 0 件であった。

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)	80
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)	286	インフルエンザ(HI抗体：A/ブリスベン/02/2018(H1N1)pdm09、A/カンザス/14/2017(H3N2)、B/Phuket/3073/2013(Yamagata lineage)、B/メリーランド/15/2016 (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)	4,206
感染症発生动向調査事業 (呼吸器感染症、腸管感染症等 ：患者由来検体)	3,458	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、チクングニアウイルス、コクサッキーウイルス、デングウイルス、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、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、ムンプスウイルス、ノロウイルス、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、サポウイルス、SFTSウイルス、水痘・帯状疱疹ウイルス、Zikaウイルス、SARS-CoV-2	5,971
感染症発生动向調査事業 (日本紅斑熱検査：患者由来検体)	56	日本紅斑熱 ( <i>Rickettsia japonica</i> YH株)	81
感染症発生动向調査事業 (つがが虫病抗体検査：患者由来検体)	30	<i>Orientia tsutsugamushi</i> Kuroki株、 <i>Orientia tsutsugamushi</i> Kawasaki株	42
集団発生：急性胃腸炎 (患者由来検体、食品、ふきとり)	154	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、サポウイルス、アデノウイルス、エンテロウイルス属	303
集団発生：呼吸器感染症 (患者由来検体)	628	アデノウイルス、ヒトメタニューモウイルス、ボカウイルス、RSウイルス、SARS-CoV-2	587
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)	163	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	312
総検体数	4,927	総検査項目数	11,654

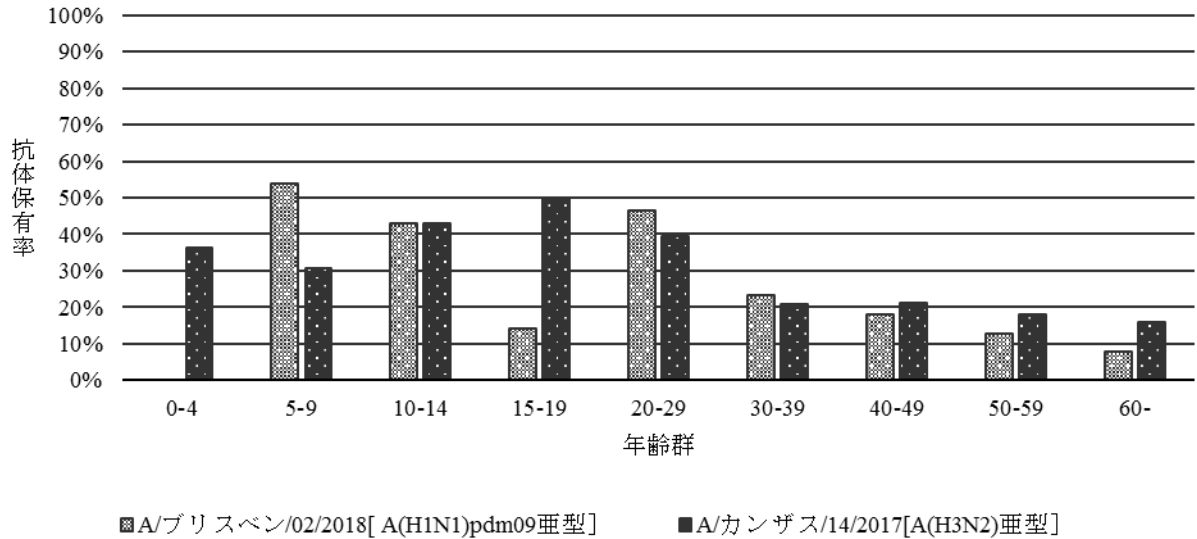


図 1 A 型インフルエンザ年齢群別 HI 抗体保有状況 (HI 価 40 以上)

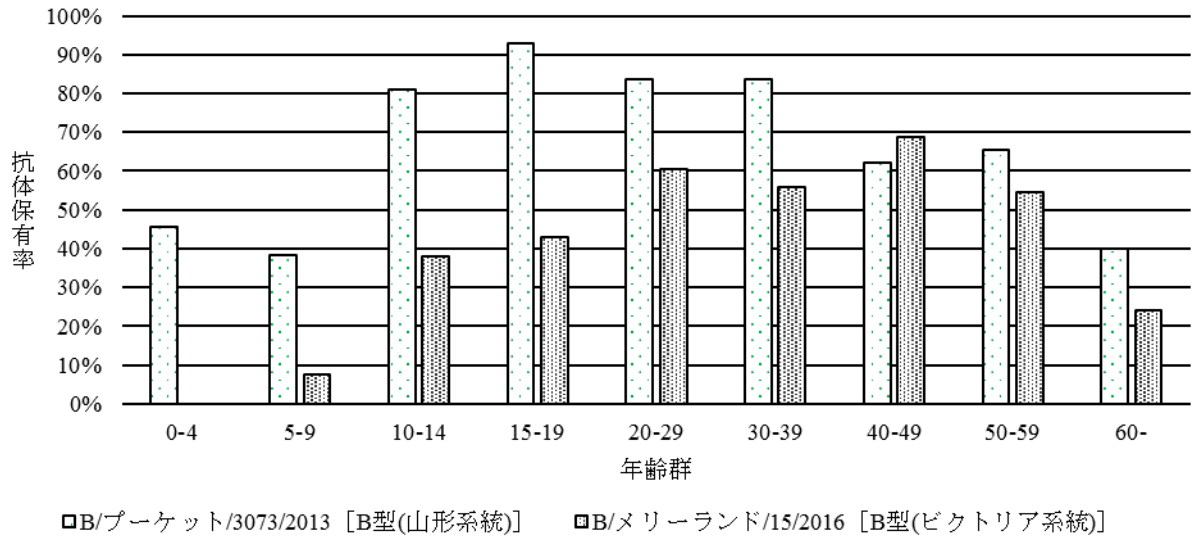


図 2 B 型インフルエンザ年齢群別 HI 抗体保有状況 (HI 価 40 以上)

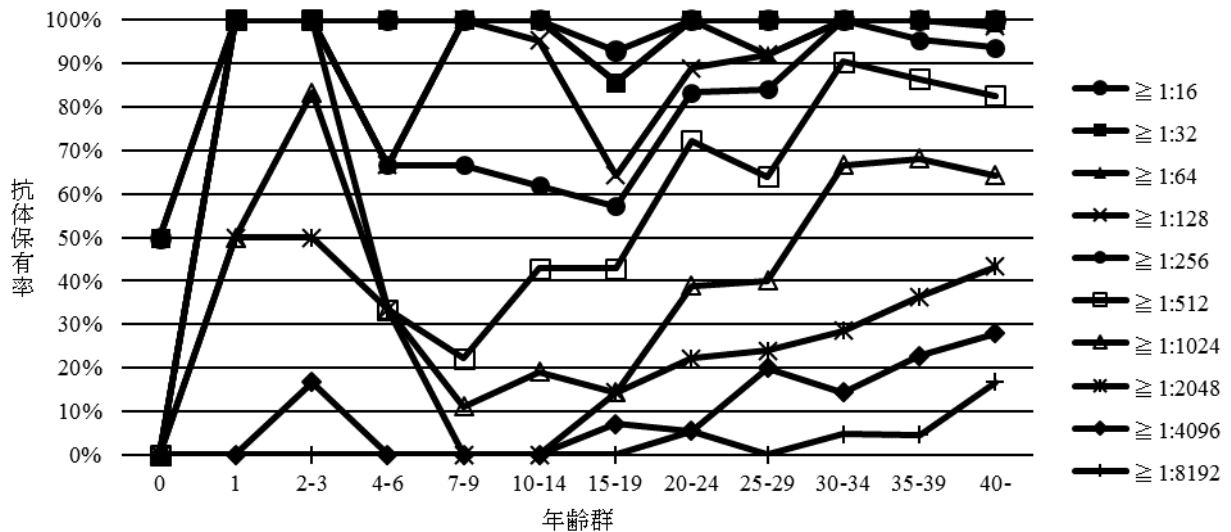


図 3 麻疹年齢群別 PA 抗体保有状況

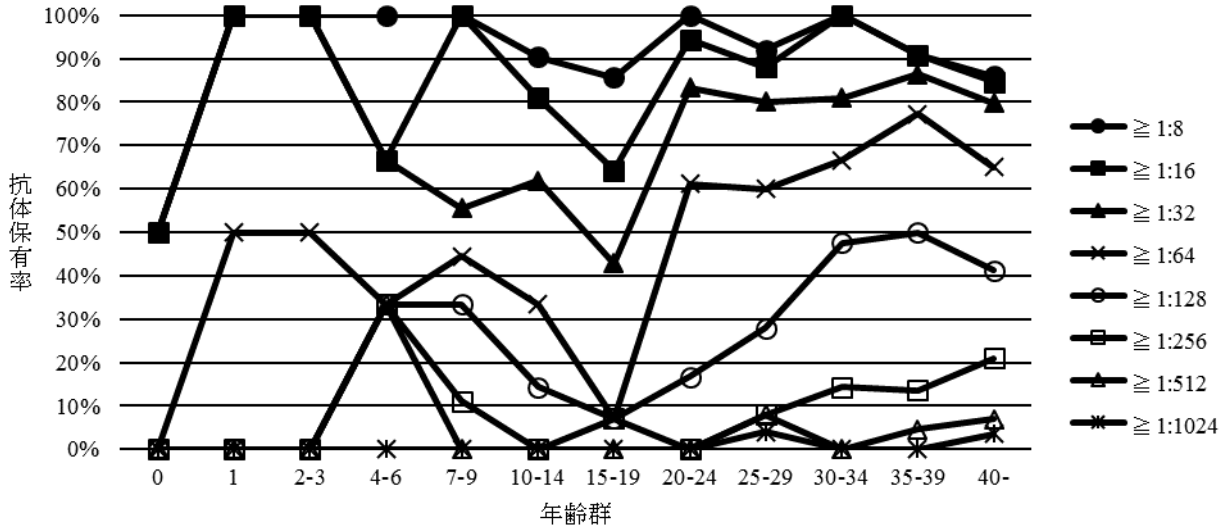


図 4 風しん年齢群別 PA 抗体保有状況

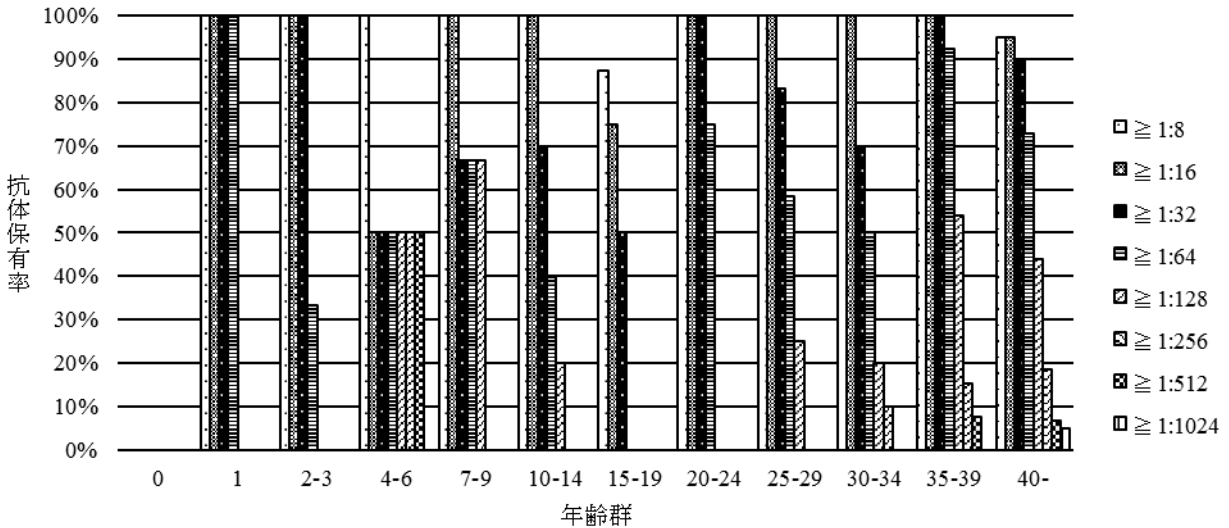


図 5(a) 女性の風しん HI 抗体保有状況

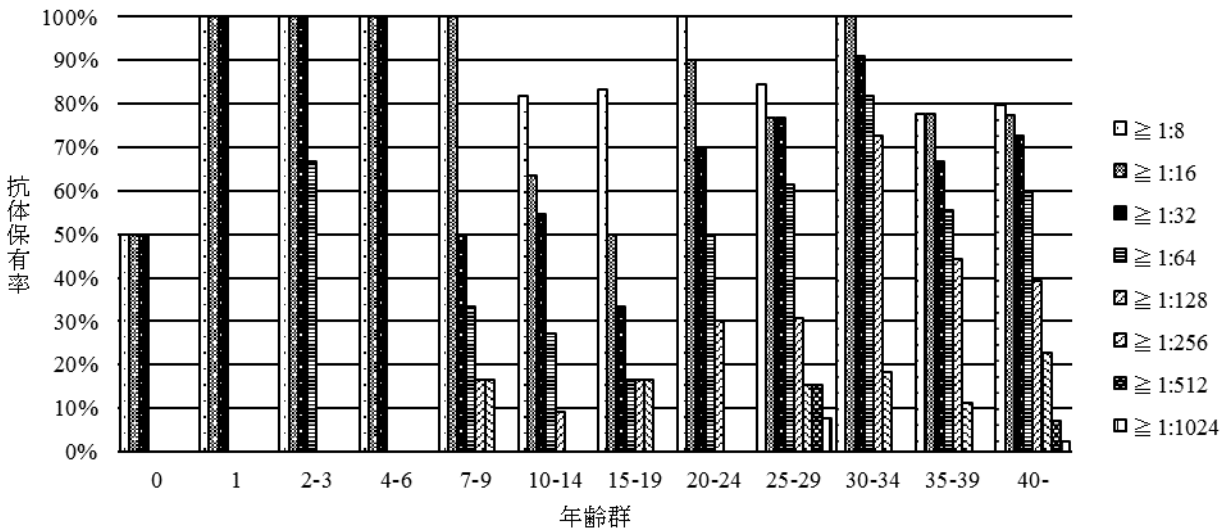


図 5(b) 男性の風しん HI 抗体保有状況

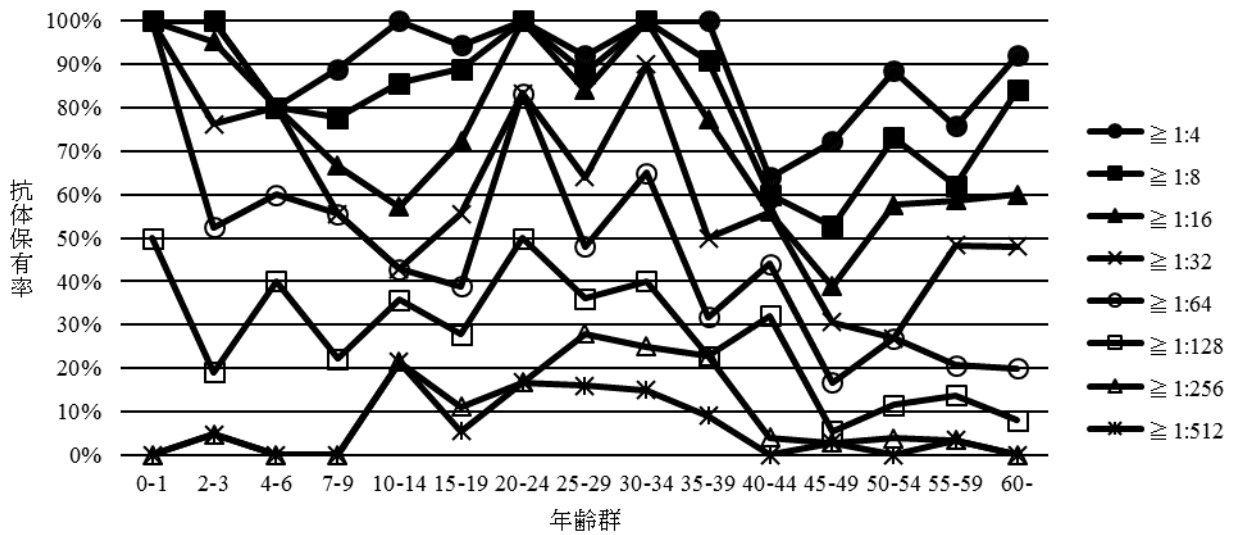


図 6(a) ポリオ年齢群別中和抗体保有状況【1型】

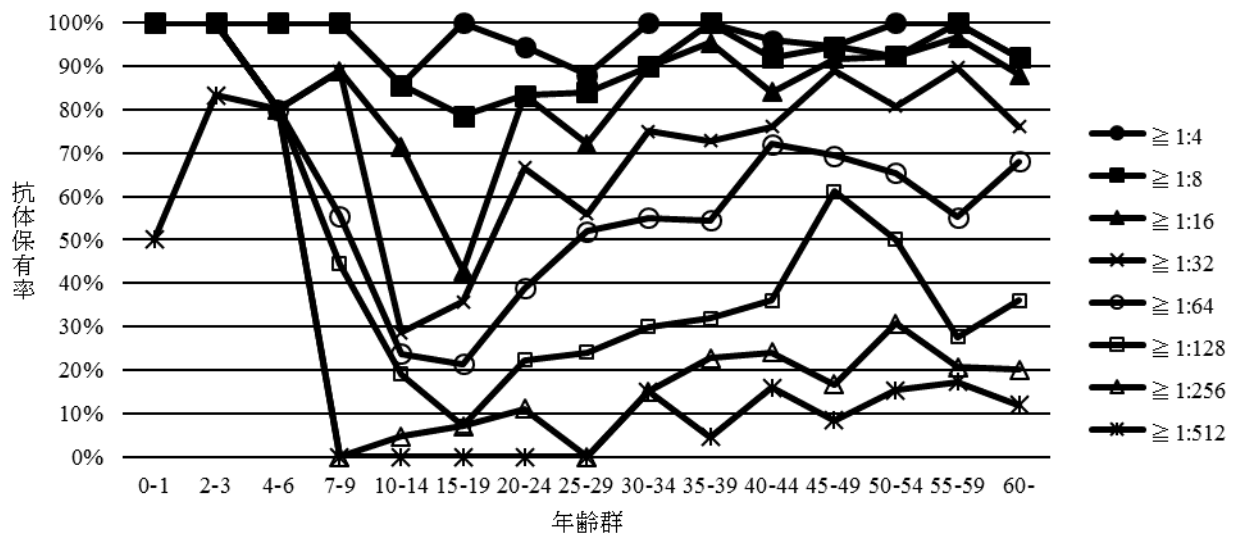


図 6(b) ポリオ年齢群別中和抗体保有状況【2型】

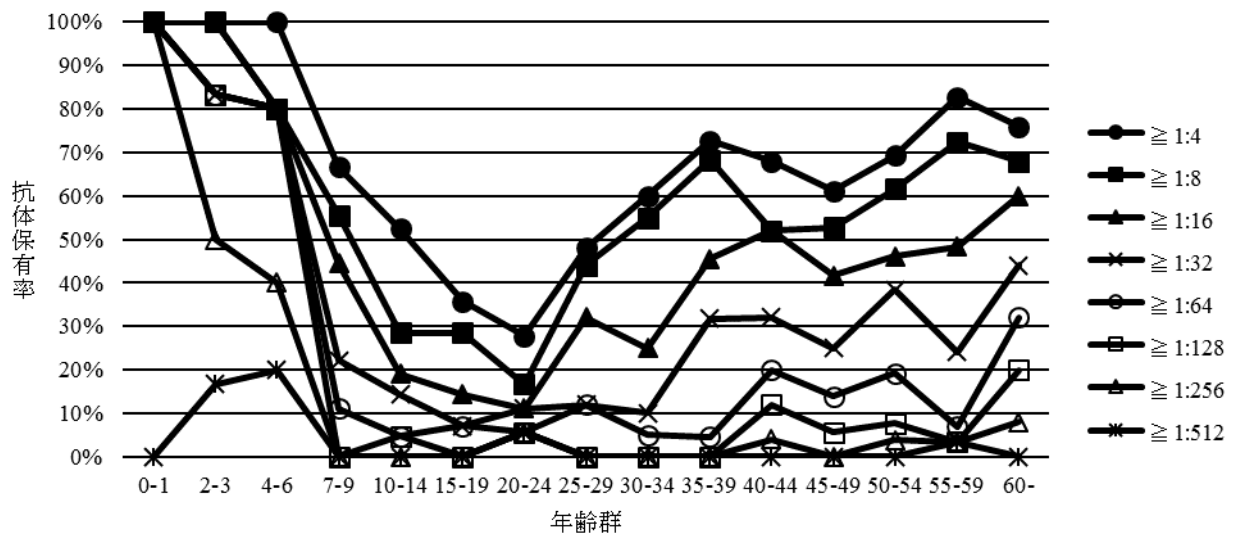


図 6(c) ポリオ年齢群別中和抗体保有状況【3型】

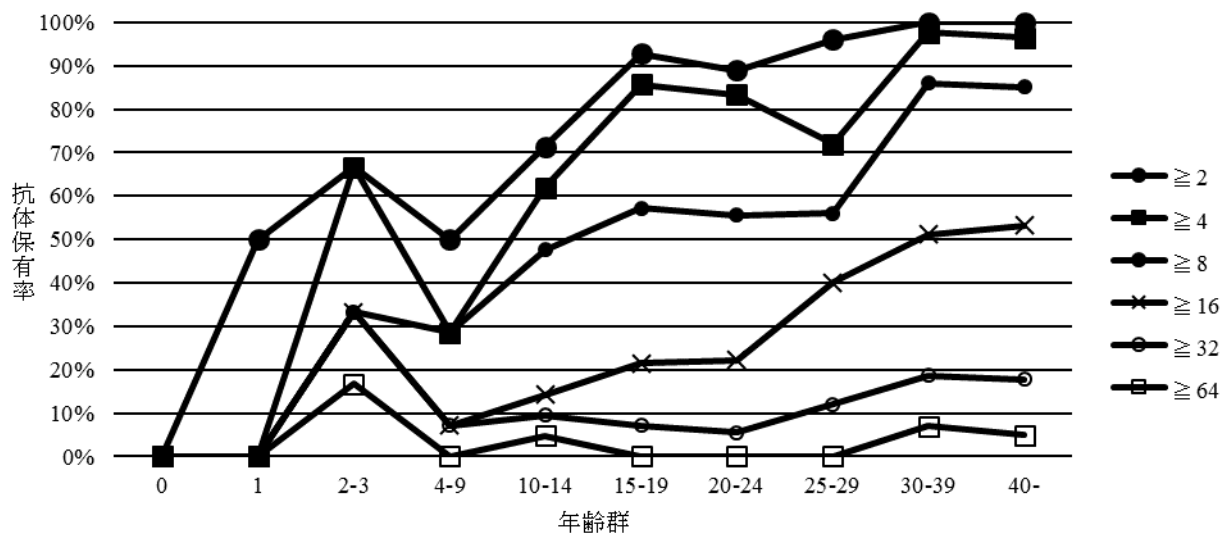


図 7 水痘年齢群別 EIA-IgG 抗体保有状況

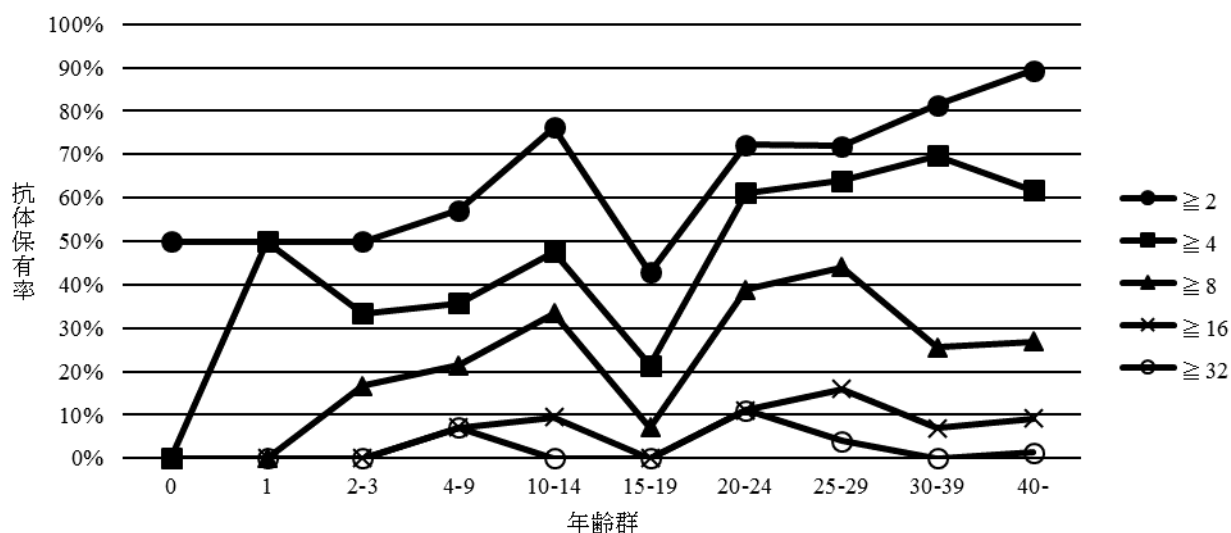


図 8 流行性耳下腺炎年齢群別 EIA-IgG 抗体保有状況

## 2) その他の事業

(調査結果)全保健所で期待した結果を得られた。

### (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) 全保健所においてノロウイルスの検出をリアルタイム PCR 法によって実施した。

試料はノロウイルス陽性であった便乳剤 2 検体とコントロール DNA を用いて調製した 2 検体を配布した。

表2 採取月別ウイルス検出状況

検出ウイルス	2019年												2020年			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				
SARS-CoV-2												68	150	218		
コクサッキーウイルスA群2型									1					1		
コクサッキーウイルスA群4型							1							1		
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			3	11	4									18		
コクサッキーウイルスA群10型							1							1		
コクサッキーウイルスA群16型				1			1	1						3		
コクサッキーウイルスB群3型				3						3				6		
エコーウイルス11型									5					5		
エコーウイルス30型									1					1		
エンテロウイルス属型不明									1					1		
ライノウイルス-A	1	1	2	3										7		
アデノウイルス2型		2								2				4		
アデノウイルス3型			1								1			2		
アデノウイルス4型				1										1		
アデノウイルス37型							1				1			2		
アデノウイルス型不明	9													9		
バルボウイルスB19			2		1	1				1		1		6		
RSウイルス		1		2	5	1						1		10		
ヒトメタニューモウイルス					4							6		10		
デングウイルス1型				2	1	1	2			4				10		
デングウイルス2型	2			2						1				5		
デングウイルス3型							2	2						4		
チクングニアウイルス					2	2								4		
A型インフルエンザウイルス (H1pdm)	3				1	4	2	16	50	49	5			130		
A型インフルエンザウイルス (H3)	4	2									1			7		
B型インフルエンザウイルス (ビクトリア系統)	4	3			1	1					1	2		12		
A型肝炎ウイルス		5		2										7		
E型肝炎ウイルス								1						1		
麻しんウイルス	29	4					3							36		
風しんウイルス	24	19	28	11	13						4	3		102		
A群ロタウイルスG8	2	13	10											25		
A群ロタウイルスG9	4													4		
A群ロタウイルス型未同定	2	2												4		
ノロウイルス (GI)		2												2		
ノロウイルス (GII)									1	1	22			24		
サボウイルス	2		4	5					3	24	1			39		
アストロウイルス				3						6				9		
ヒトヘルペスウイルス1型										1				1		
ヒトヘルペスウイルス6型	1	4	4				2	1		1	3	3	3	22		
ヒトヘルペスウイルス7型	3		1	1	1	1	1	1	2	3	5	3		22		
水痘-帯状疱疹ウイルス	1	1	3	2				2	2	2	1	2	2	18		
合計	91	59	58	49	34	21	12	32	98	87	96	158		795		



### 3-2 医動物部門

#### 1) 依頼検査

令和元年度の依頼検査件数は24件で、医動物等の同定に関する検査が12件、食品中に混入していた異物等に関する検査が12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30年度よりも減少した。令和元年度はクモ類に関する同定依頼が8件あり、全てが外来の毒グモを疑った検査依頼で、内6件が特定外来生物であるセ

アカゴケグモと同定された。また、アリ類の同定依頼が2件あり、内1件は刺傷被害を伴った同定依頼で、同定結果はオオハリアリであった。

食品混入異物等の検査内訳は表2のとおりである。食品混入異物の依頼件数は、平成30年度より微増の12件であった。12件中10件が食中毒の原因物質の検査であり、7件が魚介類に寄生しているアニサキス類の検査で、3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 令和元年度 医動物等の同定検査内訳

種別	依頼者区分	県健康福祉センター	他の行政機関	合計
昆虫類	ハチ・アリ類	2		2
	チョウ・ガ類	1		1
	シロアリ類	1		1
クモ類	ゴケグモ類	5	1	6
	その他のクモ	2		2
合計		11	1	12

表2 令和元年度 食品混入異物等の同定検査内訳

種別区分	依頼区分	県健康福祉センター	他の行政機関	合計
昆虫類	チョウ・ガ類	1		1
寄生虫類	線虫類	7		7
	粘液胞子虫類	3		3
その他		1		1
合計		12		12

## 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

炭酸ガス・ライトトラップを用い、7月から10月にかけて調査地点6か所(千葉市中央区、富里市御料、成田市加良部、匝瑳市八日市場、銚子市清川町、香取市佐原)で調査を実施した。

本調査では628個体の蚊が捕獲され、10種群計612個体の蚊が種同定された(表3)。採取された蚊の優占種はコガタアカイエカ、アカイエカ群、ヒトスジシマカであった。これらのうちメスの個体620個体(117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。

#### 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3か所(千葉市美浜区、柏市柏の葉及び長生郡一宮町)で10回調査を実施した。蚊の捕獲は、千葉市美浜区は当室が、柏市柏の葉は柏市保健所が、長生郡一宮町は長生保健所が行った。蚊の同定は全て当室で実施した。本調査ではヒトスジシマカ236個体(千葉市美浜区16個体、柏市柏の葉160個体、長生郡一宮町60個体)が捕獲された。このうちメスの個体126個体(31プール)について、リアルタイムPCR法により、デングウイルス、チクングニアウイルス及びジカウイルスの遺伝子検出を試みたところ、全て陰性であった。

表3 令和元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)						計
	千葉市中央区	富里市御料	成田市加良部	匝瑳市八日市場	銚子市清川町	香取市佐原	
コガタアカイエカ	7 (58.3)	5 (4.2)	43 (57.3)	23 (20.0)	2 (3.8)	235 (92.5)	315
アカイエカ群	3 (25.0)	33 (27.7)	10 (13.3)	73 (63.5)	12 (22.6)	14 (5.5)	145
ハマダライエカ	1 (8.3)	5 (4.2)	1 (1.3)	3 (2.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	10
カラツイエカ	0 (0.0)	6 (5.0)	3 (4.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	9
イエカ属種同定不能	0 (0.0)	5 (4.2)	4 (5.3)	4 (3.5)	0 (0.0)	3 (1.2)	16
ヒトスジシマカ	1 (8.3)	64 (53.8)	12 (16.0)	9 (7.8)	38 (71.7)	0 (0.0)	124
ヤマダシマカ	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.3)	0 (0.0)	1 (1.9)	0 (0.0)	2
ヤマトヤブカ	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.3)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	2
シナハマダラカ	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.8)	2
キンパラナガハシカ	0 (0.0)	1 (0.8)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	2
フタクロホシチビカ	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	1
合計	12	119	75	115	53	254	628

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 (%) を示す

## (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生物多様性センター及び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た。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、バイトトラップにより、10 月に 1 回調査を実施した。令和元年度は、調査時期に台風等の影響があり、アリ類が採集された地点は、浦安市から袖ヶ浦市までの 6 地点であった。また、6 地点で採集されたアリ類は 11 種で、アルゼンチンアリを含む外来のアリ類は採集されず、全て在来種であった。本調査の結果から、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、アルゼンチンアリの影響により在来アリは駆逐されるといわれており、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、在来種であるが、オオハリアリが千葉市の調査地点で採集された。オオハリアリは、東北の一部を除く地域で生息しており、刺傷被害報告例がある種である。在来種であるが注意が必要な種である。

平成 29 年に初めてヒアリの侵入が確認され、千葉県においても侵入が確認された(定着は未確認)。アルゼンチンアリは、屋内侵入性が高く、食べ物等にたかり、人が咬まれるといった精神的被害の他、病院内に侵入し院内感染の原因となる可能性が疑われている。また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・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・早期駆除が重要である。

## 4. 医薬品研究室

### 1) 依頼検査

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 249、検査総数は 34,123 であり、前年度(検体総数: 277、検査総数: 86,190)と比較すると減少した。

#### (1) 医薬品等一斉監視指導事業

厚生労働省医薬・生活衛生局長通知の「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ニザチジンを含有する医薬品 10 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。

一般用医薬品は鎮痛薬 1 検体について、性状試験、確認試験、製剤均一性試験、崩壊試験及び定量試験(イブプロフェン、アリルイソプロピルアセチル尿素、無水カフェイン)を行った結果、基準に適合していた。

医薬部外品は、歯みがき粉 1 検体について、性状試験、pH 及びフッ化ナトリウムの定量試験を行った結果、基準に適合していた。

医療機器は、視力補正用コンタクトレンズ 1 検体について、外観及び無菌検査を行った結果、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 104 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、繊維製品のうち、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、かつら等接着剤 2 検体については、ホルムアルデヒドを、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の定量及びトリクロロエチレン、テトラクロロエチレンの検査を行い、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 73 検体については、シルデナフィル等 32 項目の検査を行った結果、タダラフィルを 2 検体検出した。健康茶(粉末)を含む痩身系健康食品 13 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 10 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。

また、その他の 5 検体は、電子たばこのニコチン成分について検査を行ったが、成分は検出されなかった。

#### (4) 危険ドラッグ対策事業

多幸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インターネットにより 13 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、指定薬物及びその構造類似体と医薬品成分は検出されなかった。

#### (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。

令和元年度は、1 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医薬品のビタミン主薬製剤 3 件、医薬部外品のビタミン含有保健剤 3 件及び染毛剤 1 件について、調査を実施し、試験法の内容や記載事項に対する指導を行った。

## 2) 調査研究

調査研究においては、依頼検査を行う中で、迅速性・簡易性・正確性・コスト等に問題のある試験法の改良、あるいは試験法の確立を検討している。また、無承認無許可医薬品並びに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) GC-MS/MS を用いた危険ドラッグ分析法の構築について

国及び都道府県による規制及び取締りの強化の結果から、インターネットによる危険ドラッグの購入も難しくなり、県民への健康被害の発生及び拡大防止についてある程度の成果が出ているが、未だ予断が許されない状況は続いている。当室においては、LC-MS/MS を用いた危険ドラッグの一斉分析法を構築したが、より精度の高い危険ドラッグ分析法を構築するため、新規に整備した GC-MS/MS を用いた危険ドラッグの分析法の構築を検討する。

#### (2) いわゆる健康食品中に含まれる医薬品成分の立体異性体判定

いわゆる健康食品から検出される専ら医薬品成分であるタダラフィル（勃起不全治療薬）やシブトラミン（抗肥満薬）には立体異性体が存在する。立体異性体は異性体間で生理活性が異なることが多く、いわゆる健康食品に含有されていた医薬品成分はどの異性体か判断することが重要となってくる。今回、異性体の判定を迅速に行うため、円二色性分散計を用いて医薬品成分及び医薬品成分の類似体の構造及び立体異性体の違いをまとめ、データベースを作成する。

#### (3) GC-MS/MS を用いた多環芳香族化合物類（PAHs）及び

#### 芳香族アミンの分析法の検討

「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律」では、クレオソート油を含有する家庭用の木材防腐剤及び木材防虫剤並びにクレオソート油で処理された家庭用の防腐剤及び防虫木材について、多環芳香族化合物（PAHs）の濃度が規制されている。また、平成 28 年 4 月から、特定芳香族アミンを容易に生成するアゾ染料の家庭用品繊維製品等への使用が規制された。PAHs 及び特定芳香族アミンについては、GC-MS による分析が求められているが、より精度の高い分析を行うため、新規に整備した GC-MS/MS を用いた PAHs 及び特定芳香族アミンの分析法の構築を検討する。

#### (4) シルデナフィル類似体におけるホスホジエステラーゼ阻害活性の調査について

いわゆる健康食品から検出されるシルデナフィル（勃起治療薬）等の構造類似体は、薬理作用である PDE5 阻害活性について報告されていないことが多い。PDE5 阻害の副作用には頭痛や血圧低下等があり、海外では死亡事例が報告され、活性の強い構造類似体が流通していることがある。このため、構造類似体がシルデナフィル等と同様に薬理作用を持つか、構造類似体の PDE5 阻害活性を調査する。

## 3) その他の事業

#### (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。令和元年度は、プロブコール錠の定量試験及び確認試験を行った。

#### (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 令和元年度 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 (ニザチジンを含む製剤)、 カプセル剤	10	溶出試験	10
	一般用医薬品(鎮痛薬)、錠剤	1	性状試験、確認試験(1)、確認試験(2)、製剤均一性試験、 崩壊試験、定量試験(イブプロフェン及びアリルイソプロピ ルアセチル尿素)、定量試験(無水カフェイン)	8
	医薬部外品(歯みがき粉)、 ペースト状	1	性状試験、pH、定量試験(フッ化ナトリウム)	3
	医療機器(視力補正用コンタクト レンズ)	1	外観、無菌検査	2
家庭用品 安全対策 事業	繊維製品	104	ホルムアルデヒド(104)、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)、アゾ化合物(10)	175
	かつら等接着剤	2	ホルムアルデヒド(2)	
	家庭用エアゾル製品	4	塩化ビニル(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)	
	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)、容器試験(1)	
	家庭用木材防腐剤及び木材防虫剤	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)	
	家庭用防腐木材及び防虫木材	2	ベンゾ[a]アントラセン(2)、ベンゾ[a]ピレン(2)、ジベンゾ[a,h]アントラセン(2)	
無承認 無許可 医薬品 取締事業	強壮系健康食品 第1期～第3期	73	シルデナフィル、バルデナフィル、タダラフィル、ホンデナフィル、ホモシルデナフィル、 ヒドロキシホモシルデナフィル、アミノタダラフィル、フソイトバルデナフィル、 キシントアントラフィル、クロロレタダラフィル、アミノ安息香酸エチル、チオチナフィル、 ヨヒンビン、チオキナヒドリフィル、ホモチオチナフィル、チオアルデナフィル、 シクロペンチナフィル、N-オクタリルタダラフィル、アボモルフィン、リトカイン、 プロカイン、テトラカイン、ヒドロキシホンデナフィル、メチルシルデナフィル、 ムタプロチナフィル、インヨウカク、ジメチルシチオチナフィル、ホモタダラフィル、 テスカルホニシルデナフィル、ノルタダラフィル、ノルカルボチナフィル、 プロホキシフェニルアセチルデナフィル 以上32項目	2,336
	痩身系健康食品 第2期	13	フェンフルラミン、N-ニトロソフェンフルラミン、シブトラミン、脱N-メチルシブトラミン、 フェニルフラミン、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、5-ヒドロキシトリプトファン 以上8項目	104
	その他 第3期	15	グリヘンクランミド、グリクランシト、トルブタミド、グリメピリト、フェンホルミン、 アスピリン、エトキシベンザミド、イントメタジン、ケトプロフェン、フルビプロフェン、 ニフルミン酸、メフェナム酸、イブプロフェン、フェニルブタゾン、ヒドロキシカム、スキシブゾン、 ジクロフェナク、カルプロフェン、オキシフェンブタゾン、ナプロキセン、トルフェナム酸、 ニメスリト、プレトニゾロン、テキサメタゾン、コルチゾン、ヒドロコルチゾン、 プロピオン酸クロロブタゾール、ヒドロクロロチアジド、フロセミド、トリアムテレン、 スピロラクソン、ニコチン 以上32項目	480
危険 ドラッグ 対策事業	危険ドラッグ 第1期	13	令和元年度末 指定薬物指定(施行)数: 2,385※ ・平成30年度末 指定薬物(施行)数: 2,376 ・令和元年度追加指定薬物(施行)数: 18 (令和元年度知事指定薬物指定15薬物含む) (※令和元年度中に指定薬物9薬物が麻薬に指定された ことから、令和元年度の指定薬物増加数は9)	31,005
検体総数		249	検査総数	34,123

## 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、令和元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。

令和元年度、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 629 検体、延べ検査項目数は 1,768 項目であった。

#### (1) 農産物安全対策調査

農産物は千葉県産品である生落花生を検査対象としている。令和元年度は、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 B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、G<sub>1</sub> 及び G<sub>2</sub> 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

水産物は千葉県産品である岩かき 2 検体について、麻痺性貝毒及び下痢性貝毒の検査を行った。結果は全ての検体で不検出であった。

#### (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、残留する動物用医薬品についてハチミツ 8 検体の検査を行った。結果は全ての検体で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、水産物及びナッツ・乾燥果実について検査を行った。輸入水産物 5 検体については、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、総水銀を測定した結果、1 検体は、暫定規制値を上回ったが暫定規制値適応外魚種であった。他の 4 検体は暫定基準値未満であった。

輸入ナッツ・乾燥果実 16 検体については、カビ毒の総アフラトキシン（アフラトキシン B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、G<sub>1</sub> 及び G<sub>2</sub> 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。

#### (5) 加工食品等安全対策調査

##### a 特定原材料（アレルゲン）を含む食品検査

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（ピーナッツ）、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 年度から収去検査を実施している。令和元年度の検査対象食品の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 4 検体（えび・かに 4）、そうざい 31 検体（卵 12、乳 2、えび・かに 12、小麦 5）、弁

当 6 検体（落花生（ピーナッツ）1、小麦 5）、麺類 8 検体（そば 8）及び菓子類 19 検体（落花生（ピーナッツ）7、卵 4、乳 6、小麦 2）で合計 68 検体であった。

検査の結果、魚肉ねり製品 4 検体から基準値を超えるえびが検出され、その内 2 検体からかにが検出された。

##### b 遺伝子組換え食品検査

遺伝子組換え食品の混入の有無を確認するため、平成 14 年度から収去検査を実施している。令和元年度はダイズ穀粒 16 検体について RRS、LLS、RRS2 の定量試験を行った。結果は全ての検体で基準値である 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 16 検体（MON71200、MON71700、MON71800）、パパイヤ 6 検体（PRSV-YK、PRSV-SC、PRSV-HN）、ばれいしょ 8 検体（F10、J3）について定性検査を行った。結果は全ての検体で陰性であった。

##### 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、ふぐ毒の検査を行った。結果は全ての検体で毒性は認められなかった。

##### d アフラトキシン M<sub>1</sub> 検査

牛乳 8 検体について、アフラトキシン M<sub>1</sub> の検査を行った。結果は全ての検体で陰性であった。

#### (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うけ、平成 24 年 2 月より放射性物質の検査を開始した。令和元年度は、県産野生鳥獣肉 26 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。結果は全ての検体で基準値を下回った。

## 2) 化学性食中毒及び苦情食品検査

令和元年度は、化学性食中毒及び苦情食品等の検査について、3 件の検査を行った。検体数及び延べ検査項目数は 7 検体、68 項目であった（表 2）。

表 1 令和元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	令和元年度実績		
					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	2	4	
畜産物 安全対策調査	ハチミツ		アルベンダゾール代謝物、エトパペート、エンフロキサシ、オキソリニク酸、オフロキサシ、オルメトロム、スルファキノキサリ、スルファジニジン、スルファジニジン、スルファジニジン、スルファチアゾール、スルファトキシニ、スルファメトキサゾール、スルファメトキシピリダジニ、スルファメラジニ、スルファモメトキシニ、スルフィキサゾール、スルフィゾール、スルフィゾミジン、タノフロキサシ、チアンフェニコール、トリメトロム、ナリジクス酸、ノフロキサシ、ピリメタシ、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、スルファヘンズアミド、スルファクロルピリダジニ、スルファニトラン、スルファピリジニ、マルホフロキサシ、サラフロキサシ、シフロキサシ、オルビフロキサシ、シフロキサシ、シフロキサシ	44	8	352	
輸入食品 安全対策調査	輸入水産物	動物用医薬品	同上	44	5	220	
	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 <sub>1</sub> 、B <sub>2</sub> 、G <sub>1</sub> 及びG <sub>2</sub> の総和）	1	16	16	
	農産物 安全対策調査	生落花生（県産）	同上	1	5	5	
加工食品等 安全対策調査	乳	アフラトキシンM1		1	8	8	
	コムギ加工品	MON71200、MON71700、MON71800		3	16	48	
	ダイズ穀粒	RRS、LLS、RRS2		3	16	48	
	生鮮ばれいしょ	F10、J3		2	8	16	
	コメ加工品	63Btコメ、NNBtコメ、CpTIコメ		3	16	48	
	パパイヤ	PRSV-YK、PRSV-SC、PRSV-HN		3	6	18	
	そうざい・弁当・菓子類	乳	アレルギー		1	8	8
		卵			1	16	16
		小麦			1	12	12
		落花生（ピーナッツ）			1	8	8
そば				1	8	8	
魚肉ねり製品・そうざい	えび、かに		2	16	32		
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	91	182	
	乳児用食品				95	190	
	牛乳				92	184	
	一般食品				142	284	
	県産野生鳥獣肉				26	52	
合 計				118	629	1,768	

表 2 令和元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
異臭	おにぎり	4	異臭スクリーニング、官能検査	8
異物	プロテイン中異物	1	蛍光X線、IR、溶解試験	56
自然毒	ニラ様植物	2	リコリン、ガラントミン	4
合計		7		68



### 3) 調査研究

安全性未審査の組換えDNA技術応用食品検査に用いるリアルタイムPCR装置の同等性確認試験について

「安全性未審査の組換えDNA技術応用食品の検査方法について」別添「安全性未審査の組換えDNA技術応用食品の検査方法」（以下、通知とする）に基づき、安全性未審査の組換えDNA技術応用食品の検査（以下、GMO検査とする）を行っており、現在使用しているリアルタイムPCR装置であるABI PRISM 7900HT（Thermo Fisher Scientific社製。以下、7900HTとする）から、後継機種としてQuant Studio 5（Thermo Fisher Scientific社製。以下、QS5とする）を購入しているが、QS5は通知に記載のない機種であるため、当所のQS5が、通知に記載されている機種である7900HTと「同等の性能を有する機種」に該当するかを確認した。当所所有のQS5について、7900HTとの同等性確認試験を実施した結果、通知記載の基準を満たしていることを確認できた。

### 4) 受託研究

(1) 特定原材料(アレルギー物質)検査の外部精度管理調査研究  
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(小麦))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。

(2) 遺伝子組換え食品検査の外部精度管理調査

国立医薬品食品衛生研究所から「令和元年度遺伝子組換え食品検査の外部精度管理調査」の協力依頼があり、これを受託した。調査は、安全性未審査の遺伝子組換えサケ(AquaAdvantage)を対象項目とし、定性リアルタイムPCR法で5検体を検査した。

(3) 安全性審査済みの遺伝子組換え食品検査の試験室間共同試験

消費者庁から委託を受けた国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構食品研究部門が実施する「令和元年度遺伝子組換え食品検査の試験室間共同試験」について参加依頼があり、これを受託した。

食品表示の検討に伴い、新しい検査法の開発のため、定性リアルタイムPCR法で遺伝子組換え(GM)ダイズのRRS、MON89788の検出閾値(下限値)の測定を複数回に渡り行った。

(4) 令和元年度食品添加物一日摂取量調査

国立医薬品食品衛生研究所より依頼を受け、国民が一日の食事を介して食品添加物をどのように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食品添加物一日摂取量を調査した。混合群42検体(7品群(表3)各6検体)について甘味料(ネオテーム、アドバンテーム)を検査した。

表3 食品群の分別

食品群	食品類
第1群	調味料、嗜好飲料
第2群	穀類
第3群	いも類、豆類、種実類
第4群	魚介類、肉類、卵類
第5群	油脂類、乳類
第6群	砂糖類、菓子類
第7群	果実類、野菜類、海藻類

### 5) その他の事業

(1) 外部精度管理調査

a 食品衛生外部精度管理調査

一般財団法人食品薬品安全センターが実施している「2019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)、麻痺性貝毒検査及び特定原材料検査(卵)を実施し報告した。評価はいずれも「良好」との判定を受けた。

b 放射性物質測定技能試験

公益財団法人日本分析センターが実施している「2019年度放射性物質測定技能試験」に参加した。ゲルマニウム半導体検出器による放射性セシウム(Cs-137)の測定を行った。評価は「満足」との判定を受けた。

c 令和元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、試験品中のコルヒチンの定性及び定量を行った。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することを目的に毎年実施している。

令和元年度当研究室では、食品化学検査コース「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名に対して研修を行った。また、「食品異物混入に関する新任研修」について20名に対して研修を行った。

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見学を交えて研修を行った。

## 6. 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事案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 73 検体(浄水 70 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 1 検体であった。不適合と判定された水道の種別は、小規模専用水道 1 件であった。基準値を超えた項目は、臭気 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、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 31 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 31 年度の本事業第 1 回は、一般細菌を対象項目として 7 月に実施し、47 機関が参加した。

第 2 回は銅及びその化合物を対象項目として 10 月に実施し、33 機関が参加した。各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なかった。

#### (2) 水質検査精度管理研修事業

前年度に実施した精度管理調査(項目:濁度、フッ素及びその化合物)の解析結果を、「平成 30 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「水質検査精度管理研修会」で水道事業者等の検査担当者に対する講義資料とした。

また、水道事業者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、シアン化物イオン及び塩化シアン、フッ素及びその化合物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 31 年度は有機試料(トリクロロエチレン)に参加した。

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 7 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 7 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 7 件全てが温泉の定義に適合し、また成分により療養泉に分類され、泉質名を付与した。泉質名等を表 3 に示した。

また小分析依頼が 1 件あったが、温泉の定義に適合しないと推定された。

### 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

平成 31 年度浴槽水等のレジオネラ属菌検査実施要領に基づき検出されたレジオネラ属菌 17 菌株を受領した。

#### (2) レジオネラ症患者関連調査

レジオネラ症患者発生に係る調査が 6 件あった。調査対象施設は病院 3 件、社会福祉施設 1 件、個人宅 2 件で、検体数は 16 検体であった。レジオネラ属菌検査を培養法で行ったところ、全ての検体が不検出であった。

### 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 9 月は 1 階廊下及び 4 階大会議室で VOC 及びアルデヒド類の 57 物質を検査した。2 月は 4 階大会議室及び 3 階小会議室について VOC44 物質のみ測定を実施した。検査結果を表 4 に示した。9 月測定の 4 階大会議室からホルムアルデヒド及び 2-エチル-1-ヘキサノール(2E1H)、2 月測定の 4 階大会議室及び 3 階小

会議室で2E1Hが検出された。室内濃度指針値が定められた8物質については、9月測定ホルムアルデヒドのみ検出された。それ以外の物質はいずれの測定においても全て定量下限値未満であった。

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。

## 7) 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

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	73	1,459
	放射性物質検査	15	15
	計	88	1,474
精度管理試料（薬務課事業） （衛生指導課事業）	水質検査外部精度管理事業	80	80
	厚生労働省の水道水質検査精度管理	1	1
	レジオネラ属菌検査精度サーベイ	1	1
	計	82	82
温泉水（薬務課事業）	鉱泉分析（小分析含む）	8	318
室内空気（衛生指導課事業）	VOC検査、アルデヒド類検査	4	290
健康危機管理対応等関連検体	レジオネラ症関連検査	6	16
	合計	188	2,180

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	21	0	1	1	0	25	
簡易専用水道+小規模簡易専用水道+小規模貯水槽水道	0	8	0	31	20	0	39	
飲用井戸等	1	5	0	0	0	0	6	
その他	0	0	0	0	0	0	0	
合計								
原水	0	0	3	0	0	0	3	
浄水	4	34	0	32	21	0	70	

※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
香取市	含鉄・よう素-ナトリウム-塩化物強塩冷鉱泉
勝浦市	ナトリウム-炭酸水素塩・塩化物冷鉱泉
夷隅郡	ナトリウム-塩化物・炭酸水素塩冷鉱泉
南房総市	ナトリウム-塩化物・炭酸水素塩冷鉱泉
南房総市	ナトリウム-塩化物冷鉱泉
南房総市	ナトリウム-塩化物冷鉱泉
南房総市	ナトリウム-塩化物冷鉱泉

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	9月	1階廊下	なし	なし
		4階大会議室	ホルムアルデヒド 2-エチル-1-ヘキサノール	なし
県有施設	2月 (2日連続)	3階小会議室	2-エチル-1-ヘキサノール	なし
		4階大会議室	2-エチル-1-ヘキサノール	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

（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、ジプロモクロロメタン、酢酸ブチル、テトラクロロエチレン、iso-,n-,オクタン、ノナン、 $\alpha$ -ピネン、エチルトルエン、1,3,5-トリメチルベンゼン、 $\beta$ 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、イソバレラルアルデヒド、バレラルアルデヒド、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

※2月の測定では下線で示した物質については測定を実施せず

## 7. 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の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律（以下「感染症法」という。）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、また、同年 5 月 1 日から急性弛緩性麻痺（急性灰白髄炎を除く）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（令和元年度は 6 月 6 日、9 月 5 日、12 月 5 日、計 3 回開催された。3 月は新型コロナウイルス感染症対応で中止）。

#### (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・2014 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 2019 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。

2019 年における腸管出血性大腸菌感染症は、148 例の届出（前年比 65 例減少）があった。

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	2015年	2016年	2017年	2018年	2019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
	ベスト	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	1,174	1,405	1,185	1,089	994
	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	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
三類 感染症	コレラ	0	0	1	0	0
	細菌性赤痢	18	5	6	10	2
	腸管出血性大腸菌感染症	185	140	175	213	148
	腸チフス	2	2	1	2	2
	バラチフス	1	3	0	0	1
四類 感染症	E型肝炎	11	17	25	30	31
	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	10	12	14	36	23
	エキノкокクス症	0	1	0	0	0
	黄熱	0	0	0	0	0
	オウム病	1	0	0	0	0
	オムスク出血熱	0	0	0	0	0
	回帰熱	0	0	0	0	0
	キャサヌル森林病	0	0	0	0	0
	Q熱	0	0	0	0	0
	狂犬病	0	0	0	0	0
	コクシジオイデス症	1	0	0	0	1
	サル痘	0	0	0	0	0
	ジカウイルス感染症	—	—	1	0	0
	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	0	0	1	5
	つつが虫病	21	27	34	56	46
	デング熱	18	16	33	8	29
	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	6	5	10	11	5
	日本脳炎	0	1	0	0	0
	ハンタウイルス肺症候群	0	0	0	0	0
	Bウイルス病	0	0	0	0	0
	鼻疽	0	0	0	0	0
	ブルセラ症	0	0	0	1	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	1	0	0	1
	マラリア	1	5	4	5	2
野兎病	0	0	0	0	0	
ライム病	1	0	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	1	
レジオネラ症	60	77	70	101	110	
レプトスピラ症	1	0	3	0	1	
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	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
五類 感染症	アメーバ赤痢	54	53	43	43	47
	ウイルス性肝炎（E型肝炎及びA型肝炎を除く）	13	10	16	16	10
	カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症	69	73	77	97	77
	急性弛緩性麻痺（急性灰白髄炎を除く）	—	—	—	6	2
	急性脳炎（West Nile 脳炎、西部ウツ脳炎、ダニ媒介脳炎、東部ウツ脳炎、日本脳炎、ヘルペス脳炎及びリトバレー熱を除く）	54	63	85	80	86
	クリプトスポリジウム症	1	1	0	0	0
	クロイツフェルト・ヤコブ病	6	9	6	7	8
	劇症型溶血性レンサ球菌感染症	19	22	28	38	38
	後天性免疫不全症候群	54	49	51	51	41
	ジアルジア症	6	2	1	1	1
	侵襲性インフルエンザ菌感染症	12	14	7	22	24
	侵襲性髄膜炎菌感染症	2	1	4	2	2
	侵襲性肺炎球菌感染症	113	151	151	165	136
	水痘（入院例に限る）	5	3	8	27	22
	先天性風しん症候群	0	0	0	0	0
	梅毒	80	140	141	164	145
	播種性クリプトコックス症	2	7	4	9	7
	破傷風	7	8	7	6	8
	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	3	1
	百日咳	—	—	—	569	819
	風しん	16	13	8	383	199
	麻しん	0	25	3	26	26
薬剤耐性アシネトバクター感染症	5	3	2	0	1	

侵襲性肺炎球菌感染症のサーベイランスは2013年4月から開始されている。2019年の届出数は136例（前年比19例減少）であった。性別では、男性85例(62.5%)、女性51例(37.5%)で男性に多く、年齢群別では、80代31例(22.8%)、70代30例(22.1%)、60代26例(19.1%)、90代14例(10.3%)であった。

梅毒の2019年の届出数は145例（前年比19例減少）であった。145例の類型は、患者93例(64.1%)、無症状病原体保有者52例(35.9%)であった。性別では、男性103例(71.0%)、女性42例(29.0%)であった。

百日咳は2018年1月から定点把握疾患から全数把握疾患へと変更となり、2019年の届出数は819例であった。

定点把握疾患では、RSウイルス感染症の2019年の報告数は3,451例（前年比443例増加）であった。

手足口病の2019年の報告数は、18,544例（前年比10,607例増加）であった。

#### (3) インフルエンザ情報(2019年36週から2020年35週)

2019/20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2019年46週に超えた。これは、昨シーズンより3週早かった。2019年50週に10.00を超

え、2019年52週にピークの27.00となった。その後は減少・微増を繰り返し、2020年11週に1.00を下回った。なお、報告数が30.00を超えなかったため、警報の発令には至らなかった(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、2019/20シーズンは、2020年6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。2019/20シーズンは2019年36週～2020年18週までにA型36,801例(88.3%)、B型4,799例(11.5%)、A型かつB型39例(0.1%)、A型またはB型28例(0.1%)の報告があった(図2)。

#### (4) 麻しん情報

麻しんの2019年の届出数は26例（前年同数）であった。性別では男性15例(57.7%)、女性11例(42.3%)であった。年齢群別では20代8例(30.8%)、30代8例(30.8%)、40代5例(19.2%)で多かった。ワクチン接種歴は、接種2回4例(15.4%)、接種1回11例(42.3%)、接種なし5例(19.2%)、不明6例(23.1%)であった(図3)。病型別では麻しん【検査診断例】18例(69.2%)、修飾麻しん【検査診断例】8例(30.8%)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	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
週報	小児科定点	RSウイルス感染症	2,490	2,808	3,558	3,008	3,451
		咽頭結膜熱	3,547	2,089	3,530	3,622	2,364
		A群溶血性レンサ球菌咽頭炎	18,747	21,575	20,113	17,186	19,688
		感染性胃腸炎	36,655	46,474	33,931	29,530	30,263
		水痘	3,271	3,020	2,607	2,456	2,780
		手足口病	12,805	5,866	13,579	3,937	18,544
		伝染性紅斑	5,332	2,029	396	2,569	4,781
		突発性発しん	3,359	3,173	2,960	2,682	2,588
		百日咳	136	135	61	—	—
		ヘルパンギーナ	4,558	5,545	5,304	4,016	3,309
	流行性耳下腺炎	4,328	5,966	1,684	747	666	
	インフルエンザ定点	インフルエンザ	48,911	78,386	79,730	86,139	87,819
	眼科定点	急性出血性結膜炎	17	17	33	28	16
		流行性角結膜炎	1,415	1,227	1,420	1,324	949
	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。)	19	25	28	22	15
無菌性髄膜炎		52	67	43	58	21	
マイコプラズマ肺炎		126	410	211	120	168	
クラミジア肺炎(オウム病を除く)		19	3	2	4	39	
感染性胃腸炎(病原体がロタウイルスであるものに限る。)		53	32	104	40	85	
月報	基幹定点	メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症	389	283	326	370	411
		ペニシリン耐性肺炎球菌感染症	100	90	98	93	80
		薬剤耐性緑膿菌感染症	5	3	0	1	6
	性感染症定点	性器クラミジア感染症	794	816	792	870	1,361
		性器ヘルペス感染症	404	374	422	392	455
		尖形コンジローマ	231	151	192	176	236
		淋菌感染症	272	299	272	289	316
		非クラミジア性非淋菌性尿道炎	852	428	427	707	609

(5) 風しん情報

風疹の 2019 年の届出数は 199 例(前年比 184 例減少)であった。性別では、男性 161 例(80.9%)、女性 38 例(19.1%)であった。年齢群別では、40 代 68 例(34.2%)、30 代 49 例(24.6%)、20 代 37 例(18.9%)、50 代 28 例(14.1%)で多かった。病型別では、検査診断例 192 例(96.5%)、臨床診断例 7 例(3.5%)であった。ワクチン接種歴は、接種 2 回 6 例(3.0%)、接種 1 回 14 例(7.0%)、接種なし 40 例(20.1%)、不明 139 例(69.8%)であった(図 4)。

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。

2019 年度においては、健康危機事案対応として、1 件の麻しん発生事案に対応した。



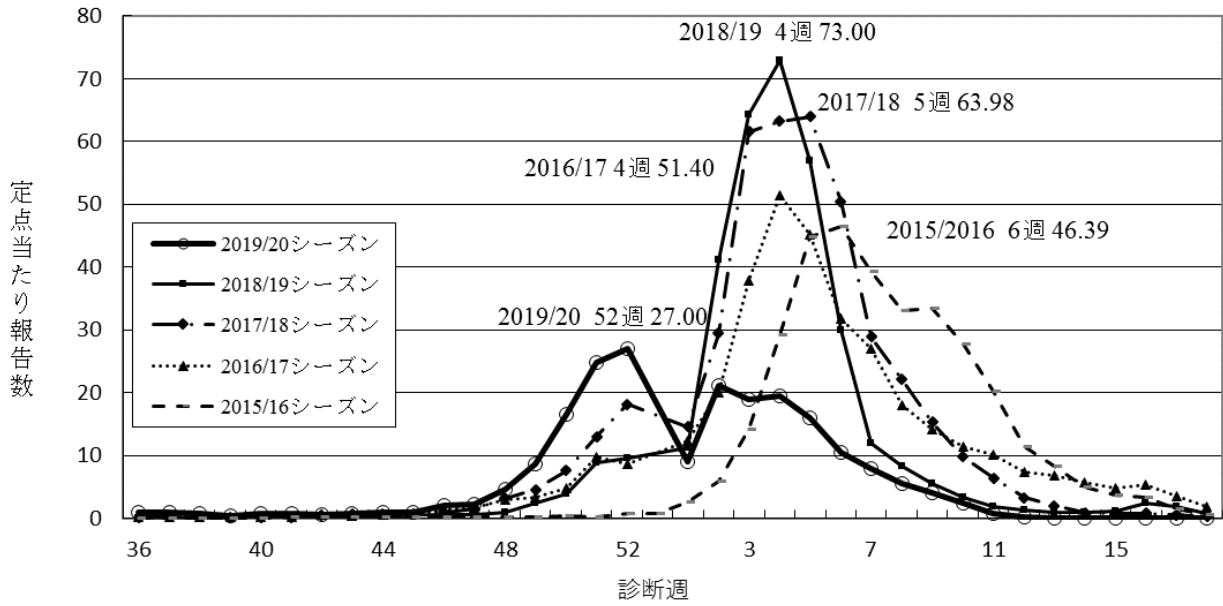
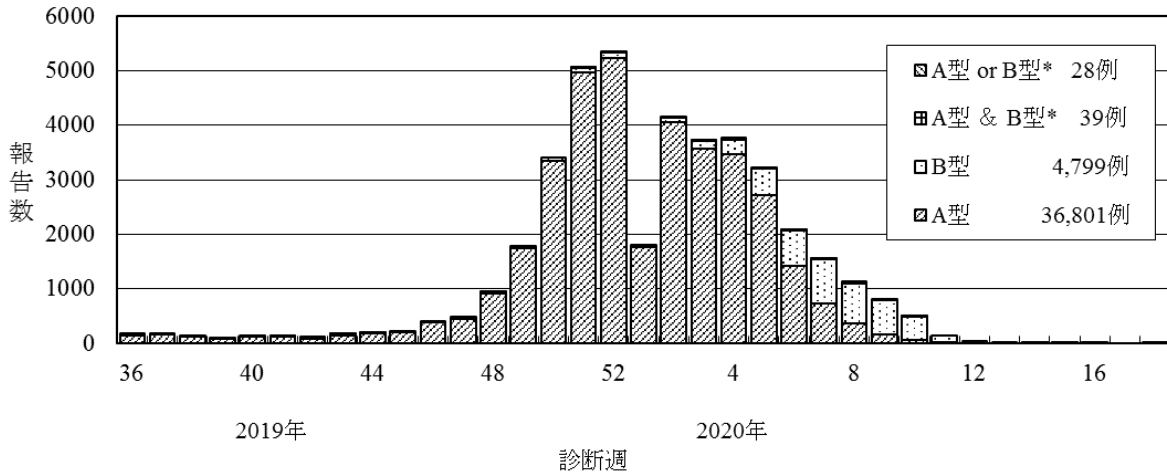


図1 流行シーズン別インフルエンザ定点当たり報告数（令和2年9月1日現在）



\* 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 2019/2020シーズン インフルエンザ迅速診断報告数（令和2年5月5日現在）

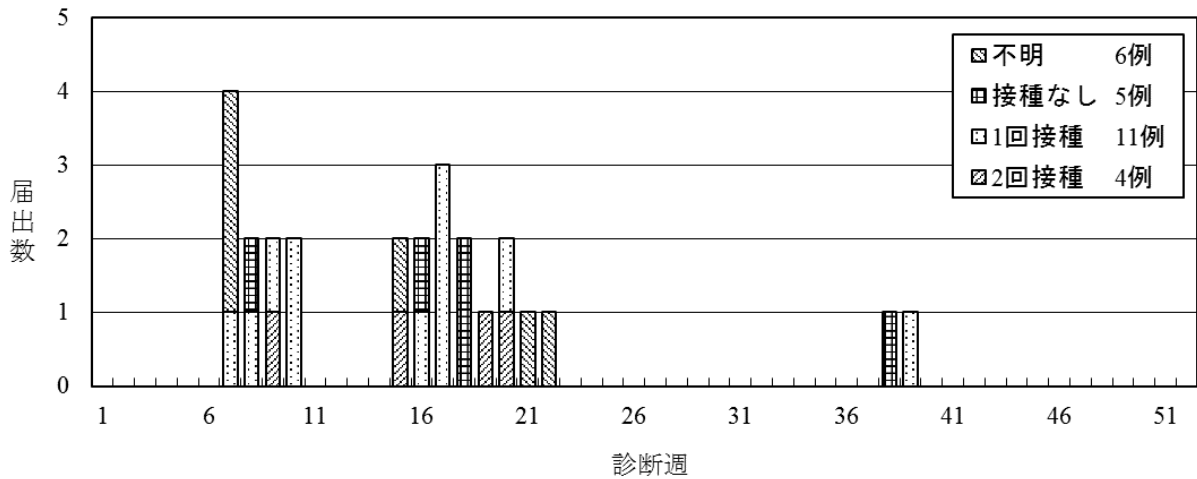


図3 2019年千葉県麻疹 週別・ワクチン接種歴別届出数 26例

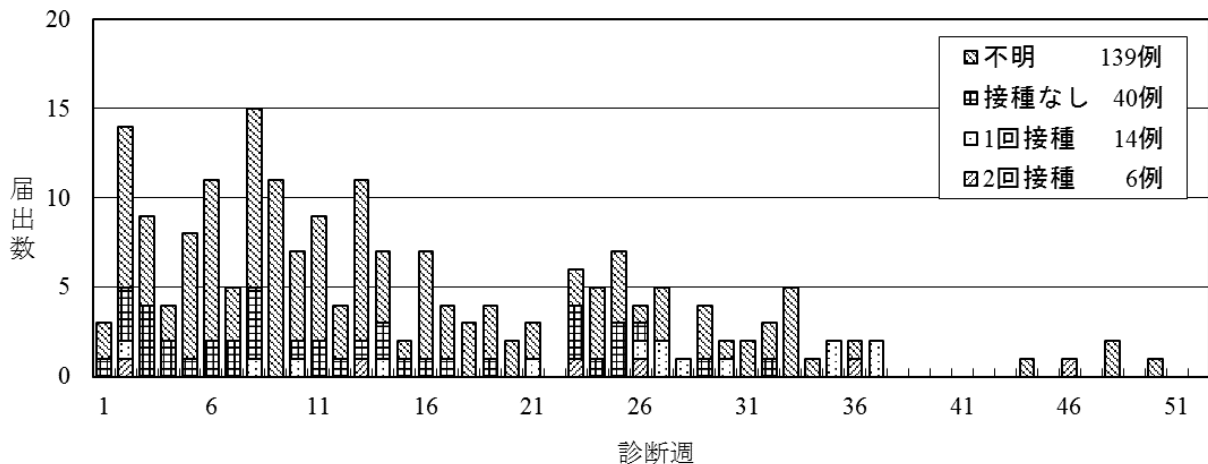


図4 2019年千葉県風しん 週別・ワクチン接種歴別届出数 199例

### 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を目的としている。

なお、2019 年は 2 回情報提供した。

### 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(2019-1~2019-2)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

・対象：健康福祉センター(保健所)職員

#### ① 感染症学研修コース

2019 年 10 月及び 11 月に「健康危機対策(平常時)における感染症疫学に関する解析及び評価に係る研修」を開催し、全国及び県内における事案発生状況、事案の解析及び情報の共有化を図った。

#### ② 東京 2020 オリンピック・パラリンピックに向けた公衆衛生対策研修

2020 年 1 月 31 日に東京 2020 オリンピック・パラリンピックに向けた研修会を開催し、「マシギザリングと各国の予防接種状況」等の情報の共有化を図った。

## 8. 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、健康に関わるデータを用いて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30年度に、千葉県健康増進計画「健康ちば21(第2次)」の中間評価が行われたほか、「第2次自殺対策推進計画」及び「第2次歯・口腔保健計画」が策定され、県民の健康課題解決に向けた取り組みを進め、県健康づくり支援課が主催する「健康ちば地域・職域連携推進協議会」(9月)等で情報提供をしている。また、市町村計画策定支援のための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

国の健康増進計画の目標となる健康寿命に関する指標は「日常生活に制限のない期間の平均」であり、3年ごとに実施される国民生活基礎調査(大規模調査)における健康に関する自覚調査のデータを用いて算出する。このほか、補完的な指標として「日常生活動作が自立している期間の平均(平均自立期間)」があり、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て算出する。

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。

令和元年度は、平成26～30年までの統計データを用い、平成28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”の実施とともに行政、教育、研究機関と連携した食育プログラムを開発した。

当研究室では、市民の健康課題解決のために開発された、児童を対象とした食育介入プログラムの効果検証のための調査研究を展開

し、効果評価検証を続けた結果、従来の食育プログラム介入4校から、平成30年度より市内全12校に食育授業が展開されるに至った。

令和元年度は、平成25年度から5年間を通しての食育介入の効果から得た結果の概要をリーフレット「海匝地域の健康格差」にまとめ、以下の内容の周知を図った。

なお、本研究は、「海匝地域の健康格差の実態解明と縮小に向けた研究」の一環として、銚子市医師会、銚子市健康づくり課、銚子市教育委員会及び海匝健康福祉センターの協力を得て実施した。

【リーフレット「海匝地域の健康格差」の内容】

- 海匝地域の健康格差
  - ・海匝地域は、県内においても、平均寿命が短く、胃がんや循環器疾患の死亡率の高い地域の一つとなっている。
  - ・高血圧において、県内市町村と比較し高い水準にある。
  - ・高血圧、循環器疾患、胃がんに関連する生活習慣である食塩摂取は、男女とも県内他保健所管内に比べ高水準である(人数が少ないため参考値)。
- 食育プログラム介入研究とは？

平成25年度から5年間、小学校4年生を対象に食育授業(減塩教育)を食育介入プログラム(図1)により実施。授業の前後で尿中食塩排出量を測定した。

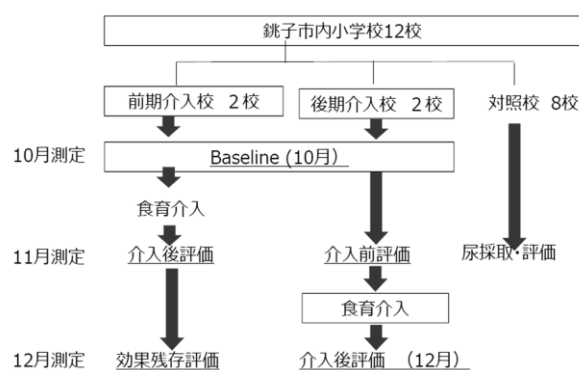


図1 食育介入プログラム

○5年間を通しての介入の効果

一部の学校では、年を経るごとに推定食塩摂取量が多くなる傾向がみられたが、5年間分を併せると、介入により推定食塩摂取量は0.2g/日減少した。減少量は、学校や年度間の差よりも個人による差が大きいという結果だった。また、「おうちの方に協力してほしいこと」に対し、「野菜の摂取」を挙げた児童で

は、授業による介入の前と比べ、授業の後で推定食塩摂取量が減少した。

### (3) 歯科口腔保健と就労環境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 年度からは、前記研究を継承すべく「歯科口腔保健と就労環境との関連に関する実証研究」を開始、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の分析のほか、4 医療費の削減、も含めて、クロスオーバーデザインの RCT としての実証研究を行った。

平成 30 年度は全国健康保険協会千葉支部（協会けんぽ千葉）との覚書締結により、対象者の医療レセプトデータの入手に至った。

また、特定健康診査の標準的質問項目に口腔保健指導対象者スクリーニング項目が新設された年次であり、特定保健指導従事者向け歯科保健指導教材開発への協力並びに第 28 回日本産業衛生学会全国協議会産業歯科保健部会フォーラムでの講演活動を行った。

令和元年度は、前年度に引き続き、協会けんぽが保険者である 5 事業所のレセプトから同時期の国民医療費及び協会けんぽ千葉支部の医療費と比較し保険者としての費用効果性を分析したところ、医科薬剤医療費の増加抑制により、総医療費の上昇は国民医療費及び協会けんぽ千葉支部の上昇の平均値より低く抑えられた。健康関連 QOL 得点は、初年度から 2 年度、2 年度から 3 年度が高くなった。歯科口腔保健介入により従業員の便益が継続的に生じ、事業主の便益が早期に、保険者の便益が

後期に生じることがわかった。健康経営のための投資として有効であり、コラボヘルスに向けた対策であることが認められ、令和 2 年度から全国健康保険協会千葉支部における歯科健診の事業化に至った。

### 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。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。

本事業で得られたデータは、県の健康増進計画である「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。

令和元年度も、引き続き健康づくり支援課を通じて収集した平成 29 年度の特定健診・特定保健指導データ(40.5 万人分)を解析し、集計結果(速報)として報告した(表 1、図 2、図 3)。

研究課題である「千葉県職員健診データを利用した推算糸球体濾過量(eGFR)と影響する要因に関する研究」について、令和元年度は以下の分析を行った。

平成 16 年度～26 年度に実施された千葉県職員(約 1 万人)の健診データについて慢性腎臓病と生活習慣病リスクや生活習慣との関連についての分析を行った。慢性腎臓病は eGFR が 60 未満になったときと定義した。分析は、生活習慣病リスク解析には多変量 COX 比例ハザードモデルを、生活習慣との解析は多変量ロジスティック解析を性別に使用した。

慢性腎臓病の発症に肥満が男女とも危険因子であることが示唆された。脂質異常症は男性で危険因子であることが示唆された。生活習慣では「夕食後に間食することが週 3 回以上ある」が、男性において危険因子であることが示唆された(表 2)。

表 1 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)	21.3	22.0	24.9	30.3	38.4	46.0	49.2	40.1
男性(54市町村)	18.4	19.3	21.3	24.5	31.6	41.8	46.3	35.4
女性(54市町村)	25.0	25.5	29.2	35.7	43.3	49.5	51.6	44.3

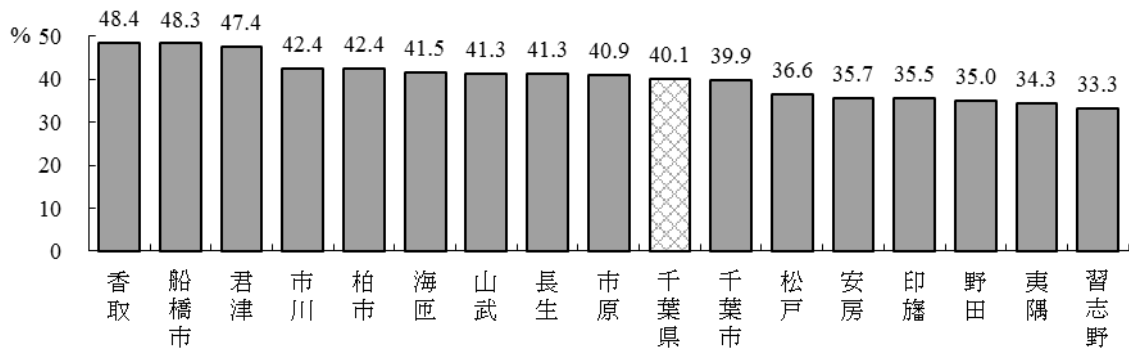


図 2 保健所別の受診率

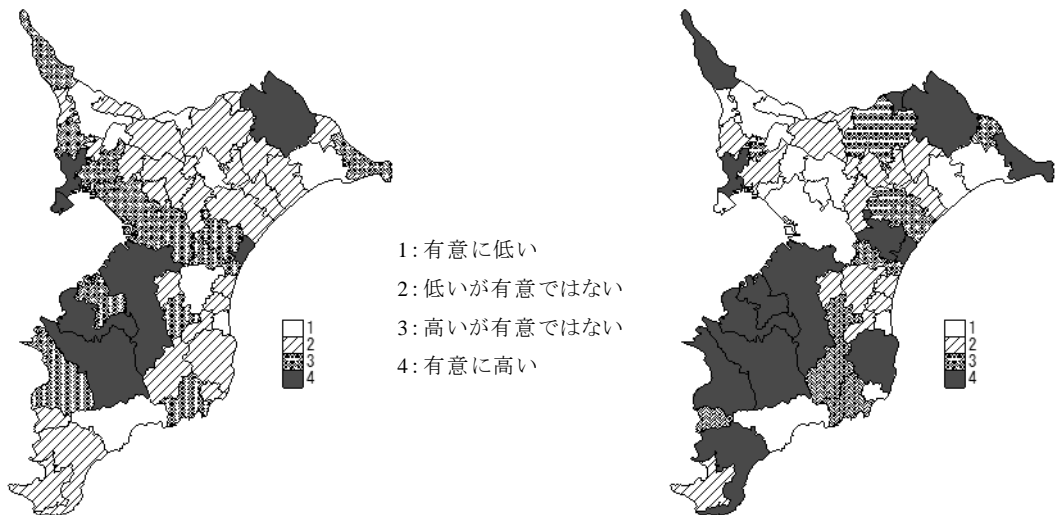


図 3-1 メタボ予備群・該当者(男)

図 3-2 メタボ予備群・該当者(女)

表 2 多変量 COX 比例ハザードモデル解析結果

変数	男性			女性		
	N	HR	95%CI	N	HR	95%CI
年齢						
30～34歳	792	1.00	Reference	409	1.00	Reference
35～39歳	1,417	1.86	1.18 - 2.93	596	1.13	0.63 - 2.01
40～44歳	747	2.61	1.65 - 4.13	299	1.39	0.76 - 2.52
45～49歳	825	2.99	1.91 - 4.69	294	1.66	0.93 - 2.95
50～54歳	1,167	3.37	2.17 - 5.24	287	2.25	1.28 - 3.98
55～59歳	1,042	5.21	3.32 - 8.18	190	3.31	1.74 - 6.29
肥満						
BMI < 25kg/m <sup>2</sup>	4,529	1.00	Reference	1,833	1.00	Reference
BMI ≥ 25kg/m <sup>2</sup>	1,461	1.32	1.13 - 1.54	242	1.45	1.01 - 2.06
GFR区分						
1	1,080	1.00	Reference	571	1.00	Reference
2	4,910	36.63	13.70 - 97.94	1,504	13.10	5.36 - 32.01
脂質異常症リスク						
No	4,015	1.00	Reference	1,877	1.00	Reference
Yes	1,975	1.16	1.01 - 1.35	198		N.S.
糖尿病リスク						
No	4,407	1.00	Reference	1,515	1.00	Reference
Yes	1,583		N.S.	560		N.S.
高血圧リスク						
No	4,125	1.00	Reference	1,807	1.00	Reference
Yes	1,865		N.S.	268		N.S.
尿タンパク						
-	5,649	1.00	Reference	1,996	1.00	Reference
±	341		N.S.	79		N.S.

HR, hazard ratio; 95%CI, 95%Confidence Interval; BMI, body mass index  
変数増加法ステップワイズ (尤度比)にて計算

#### 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。

令和元年度は、平成 26 年から平成 30 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 4)。また、平成 30 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ほか、千葉県警察本部から提供を受けた自殺統計原票データ(平成 26～30 年)をもとに、児童・生徒の自殺とその背景要因を分析した。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。

#### 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・福祉施策を推進するため、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 5-1, 図 5-2)。

#### 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)の開催を開始している。令和元年度は「保健所業務と健康疫学」の時間を拡充し、更に「関連事業の紹介」及び「データの示し方」を加え、プログラムの充実を図った(表3)。

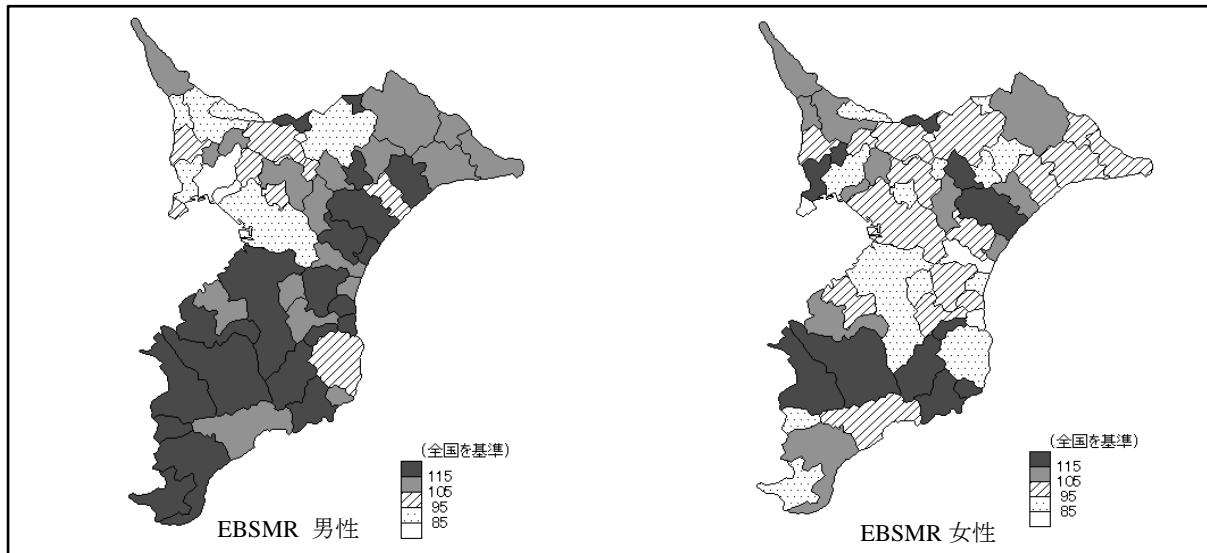


図 4 平成 26 年～30 年の合計でみた市町村別自殺の標準化死亡比の経験的ベイズ推定値 (EBSMR)

解説：標準化死亡比は、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)。

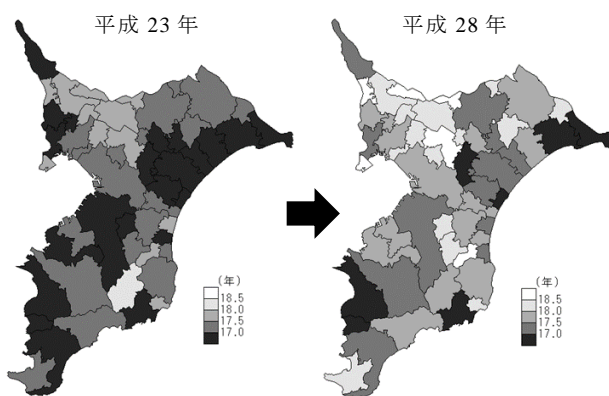


図 5-1 65 歳男性平均自立期間

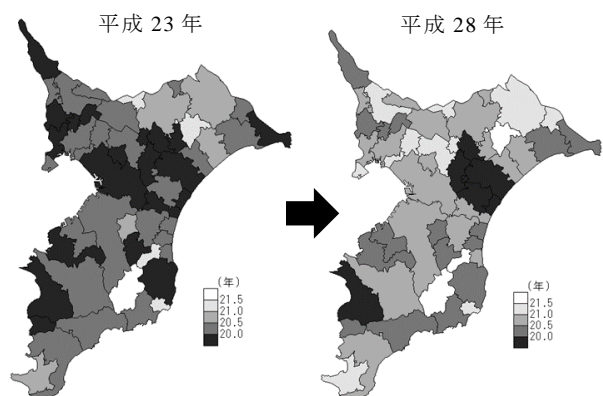


図 5-2 65 歳女性平均自立期間

表 3 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 25 日 (木) 9:00~16:00	1. 保健所業務と健康疫学 I 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 研修室
2 日目	5 月 23 日 (木) 9:30~16:30	1. 特定健診データとその活用 2. 管内の健康指標と現状 II 3. 保健所業務と健康疫学 II (新)	
3 日目	6 月 20 日 (木) 9:30~17:00	1. 関連事業の紹介 (新) 2. データの示し方 (新) 3. 管内の健康課題の整理と課題の解決方法の検討 4. 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

<https://www.pref.chiba.lg.jp/eiken/eiseikenkyuu/kenkouekigaku/index.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

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

- ・ 千葉県自殺対策事業 (自殺に関する統計)

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

- ・ 健康情報ナビゲータ事業

<https://www.pref.chiba.lg.jp/kenzu/seikatsushuukan/kennkoujyouhounabi.html>



## 9. 検査課

年間計画に従い、公設卸売市場等に対する収去に係る検査及び食品化学検査等の実施計画に係る輸入食品の検査（主に加工食品の残留農薬検査）を実施した。

### 1) 公設卸売市場等に対する収去に係る検査

公設卸売市場等に対する検査計画に基づき、保健所の食品機動監視課により管轄区域内の公設卸売市場、食品製造施設及び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。令和元年度の実績は表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抵触した事例はなかったが、千葉県の判定基準に抵触した事例は表7のとおり、漬物の細菌数及び大腸菌群1件、和菓子の細菌数1件であった。

### 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き、保健所の食品機動監視課、健康生活支援課及び生活衛生課により買上げまたは収去した輸入食品（冷凍野菜、冷凍加工品、農産物加工品）について、残留農薬の検査を実施した。また、昨年度に引続き妥当性評価試験を実施した。調査状況を表4、残留農薬検査項目を表5、妥当性評価試験について表6、輸入食品の残留農薬検査における検出状況を表8に示す。

### 3) 計画外検査の実施

令和元年度は、保健所からの苦情食品等の依頼はなかった。

### 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9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による調査に参加し、結果は全て良好であった。表10にその実施状況を示す。

また、表11のとおり2019年度厚生労働科学研究費補助金（食品の安全確保推進研究事業）の一般細菌数技能試験に参加した。

表 1 令和元年度 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
野菜類・果物及びその加工品	30	198	101	97	細菌、保存料、甘味料、タール色素	漬物
菓子類	37	299	81	218	細菌、保存料、甘味料、タール色素、酸化防止剤	生菓子、和生菓子、輸入菓子、ジャム・フラワーペースト
乳・乳製品	40	214	77	137	細菌、保存料、甘味料、乳脂肪分等、無脂乳固形分	乳酸菌飲料、発酵乳、チーズ、アイスクリーム類
魚介類加工品 (缶詰、瓶詰を除く)	5	10	-	10	酸化防止剤	煮干し
酒精飲料	9	54	-	54	保存料、甘味料、酸化防止剤	果実酒
器具・容器包装	4	12	-	12	溶出試験	容器包装
合計	125	787	259	528		

表 2 理化学検査項目

分類	検査項目
野菜類・果実及びその加工品	ソルビン酸、安息香酸、p-アキシ安息香酸、サッカリナトリウム、タール色素
菓子類	ソルビン酸、安息香酸、デヒドロ酢酸、サッカリナトリウム、アセスルファムカリウム、アスパルテム、タール色素、サイクلامي酸、ブチルヒドロキシエニール、ジブチルヒドロキシトルエン、tert-ブチルヒドロキソ
乳・乳製品	ソルビン酸、安息香酸、デヒドロ酢酸、プロピオン酸、サッカリナトリウム、アセスルファムカリウム、乳脂肪分（脂肪分）、無脂乳固形分
魚介類加工品 (缶詰、瓶詰を除く)	ブチルヒドロキシエニール、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、サッカリナトリウム、アセスルファムカリウム、アスパルテム、二酸化イソ
器具・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）

表 3 細菌検査項目

分類	検査項目
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、E.coli、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
乳・乳製品	細菌数、大腸菌群、乳酸菌数、リステリア・モノサイトゲネス

表4 令和元年度 輸入食品に係る検査実績

品目	調査検体数	総項目数	検査項目	食品
冷凍野菜（青物）	12	2,388	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)	ほうれんそう
冷凍野菜（根菜類）	6	1,132		さといも、れんこん、大根
冷凍果実	6	1,248		ブルーベリー
冷凍加工品（ポテト類）	8	1,680		フライドポテト、マッシュポテト
冷凍加工品（豆類）	8	1,712		枝豆、茶豆、そら豆、いんげん
農産物加工品（果実酒）	9	1,611		ワイン
農産物加工品（小麦加工品）	10	1,800		パスタ類
調査検体数合計	59	11,571		

表5 検査実施農薬名

有機リン系 (65農薬)	EPN、アザメチホス、アセフェート、アニコホス、イサゾホス、イソキサチオン、イソフェンホス、イプロベンホス、エチオン、エテイフェンホス、エトプロホス、エトリムホス、オメトエート、カスサホス、キナルホス、クロルピリホス、クロルピリホスメチル、クロルフェンピリンホス、シアノホス、シクロトホス、シクロフェンチオン、シクロホス及びピナレート、シスルホトン、シメチルピリンホス、シメトエート、スルプロホス、ダリアジノン、チオメトン、テトラクロルピリンホス、テルブホス、トリアゾホス、トリブホス、トルクロホスメチル、ハラチオン、ハラチオンメチル、ヒペロホス、ヒラクロホス、ヒラゾホス、ヒリタフェンチオン、ヒリミホスメチル、フェナミホス、フェントロチオン、フェンクロルホス、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、プロパタンホス、プロモホス、プロモホスエチル、ホサロン、ホスチアセート、ホスファミドン、ホスメット、ホルモチオン、ホレート、マラチオン、メタクリホス、メタミドホス、メチダチオン、メビンホス、モノクロホス
有機塩素系 (26農薬)	BHC、DDT、γ-BHC、アルドリリン及びピレトリン、イプロジオン、エタルフルリン、エトリジアゾール、エントスルファン、エントリン、キプロタン、キントゼン、クロルタルシメチル、クロルフェナピル、クロルフェンソル、クロロタロニル、クロロベンジレート、シクロフルアクト、シクロラン、シコホル、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、プロシミドン、メトキシクロル
カーバメート系 (15農薬)	XMC、アルシカルブ及びアルキカルブ、イソプロカルブ、エスプロカルブ、カルハルル、クロルプロファミ、シエトフェンカルブ、チオベンカルブ、ヒリブチカルブ、ヒリミカルブ、フェノチカルブ、フェノプロカルブ、フランチカルブ、プロホキスル、ベンタイカルブ
ピレスロイド系 (16農薬)	アクリナトリン、アレスリン、エトフェンプロックス、シハロトリン、シフルトリン、シベルメトリン、テフルトリン、デルタメトリン及びピトラメトリン、ヒフェントリン、フェントリン、フェンハレート、フェンプロハートリン、フルシトリン、フルハリネート、フルメトリン、レスメトリン
その他 (139農薬)	EPTC、アザコナゾール、アセタミプロリト、アセトクロール、アゾキシストロピリン、アトラジン、アメトリン、アラクロール、イソプロロチオラン、イマサメタハンスメチルエステル、イマサリル、イミヘンコナゾール、イントキサカルブ、ウニコナゾールP、エトキサゾール、エトフメセート、エホキシコナゾール、オキサシキシル、オキサヘトリニル、オキシフルオルフェン、カフェンストール、カルフェントラゾニエチル、カルボキシ、カルボフラン、キノキシフェン、キノクラミン、クレスキシメチル、クロマリン、クロルエトキシホス、クロルヘンソリト、クロロネブ、シアナジン、シクロシメット、シクロホップメチル、シニトリエチル、シハロホップブチル、シフェナミド、シフェニルアミン、シフェノコナゾール、シプロコナゾール、シマジン、シメタメトリン、シメタミド、シメトリン、シメヒペレート、スピロシクロフェン、ソキサミド、ターハシル、チアクロプロリト、チアベンタゾール、テトラコナゾール、テニルクロール、テフコナゾール、テフチウロン、テフフェンピラト、トリアジメノール、トリアジメホソ、トリアレート、トリシクラゾール、トリチコナゾール、トリフルミゾール、トリフルラリン、トリフロキシストロピリン、トルフェンピラト、2-(1-ナフチル)アセタミド、ナプロハミド、ニトラピリン、ニトタールイソプロピル、ハクロフトラゾール、ヒオレスメトリン、ヒコリナフェン、ヒテルタノール、ヒペロニルプロキスト、ヒラフルフェンエチル、ヒリタヘン、ヒリフェノックス、ヒリプロキシフェン、ヒリミノハックメチル、ヒリメタニル、ヒロキロン、ヒンクローリン、ファミフル、ファモキサトリン、フィプロニル、フェナリモル、フェノキサニル、フェノキサプロップエチル、フェンアミドン、フェンプロコナゾール、プロタクロール、プロヒリメート、プロフェジン、フラムプロップメチル、フルアクリピリム、フルキシコナゾール、フルシオキシニル、フルシラゾール、フルチアセットメチル、フルトラニル、フルトリアホル、フルフェナセット、フルフェンピルエチル、フルミオキサジン、フルミクロラックペンチル、フルリドン、プロレチラクロール、プロクロラズ、プロロホキサホップ、プロロホクロール、プロロホジン、プロロホニル、プロロホキセット、プロロホコナゾール、プロロホサミド、プロロホヒトキシモソ、プロロマシル、プロロメトリン、プロロモグチト、プロロモプロレート、ヘキサコナゾール、ヘキサジノン、ヘナラキシル、ヘノキサコル、ヘルタン、ヘンコナゾール、ヘンデイメタリン、ヘンフルラリン、ヘンフルセート、ホスカリト、マイクロタニル、メトラクロール、メカルハム、メタラキシル及びメフェノキサム、メトブレ、メトリブジン、メフェナセット、メフェンピルシエチル、メプロニル、メナシル

表 6 令和元年度 残留農薬妥当性評価試験実施状況

分類	食品名	報告農薬数 (妥当性評価試験をクリアした農薬数)
その他のいも類	さといも	193
ベリー類果実	ブルーベリー	224

表 7 令和元年度 公設卸売市場等に対する収去に係る検査における検出状況

食品	項目 (結果)	理由
漬物	細菌数 (130,000/g)	千葉県判定基準に抵触 細菌数 (100,000 以下/g) 大腸菌群 (陰性)
	大腸菌群 (陽性)	
和菓子	細菌数 (290,000/g)	

表 8 令和元年度 輸入食品残留農薬検査における検出状況

食品	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
ブルーベリー	キャプタン	4	0.17 ~ 0.64	20	0.01
	ピフェントリン	5	0.10 ~ 0.16	2	0.01
	フェンプロパトリン	1	0.27	5	0.01
	フルシオキシニル	2	0.02 ~ 0.06	2	0.01
	ホスカリト	4	0.05 ~ 0.15	10	0.01
フライドポテト	クロルプロファム	6	0.35 ~ 3.58	30	0.01
枝豆、茶豆	アゾキシストロビン	2	0.03 ~ 0.04	5	0.01
	ピフェントリン	2	0.02 ~ 0.06	0.6	0.01
スパゲッティ	エントスルファン	1	0.03	0.2	0.01

\* : 測定時の基準値 (単位ppm)

表9 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	38	67	132
繰返し試験	14	14	71
細菌検査			
添加回収試験	18	55	68
繰返し試験	3	3	15
残留農薬等検査			
添加回収試験	12	14	3,608
繰返し試験	2	10	3,020
合計	87	163	6,914

表10 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 ○ソルビン酸	定性試験 定量試験
残留農薬	○クロルピリス及びプロチオホス ○アトラジン、ダイアジン、マテホ、クロルピリス、 チオベンカルブ、フェントエトの6種農薬中3種	定量試験（個別試験） 定性試験及び定量試験（一斉試験）

## 【微生物学調査】

調査項目	模擬食材	試験
E.coli 検査	加熱食肉製品（加熱殺菌後包装）	定性試験
一般細菌数測定検査	氷菓	定量試験
黄色ブドウ球菌検査	加熱食肉製品（加熱殺菌後包装）	定性試験
大腸菌群検査	加熱食肉製品（包装後加熱殺菌）	定性試験

表11 2019年度厚生労働科学研究費補助金（食品の安全確保推進研究事業）一般細菌数技能試験

項目	試料	試験
一般生菌数	均一化した魚のすり身	定量試験