

## 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 m <sup>2</sup> ）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 m <sup>2</sup> ）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

---

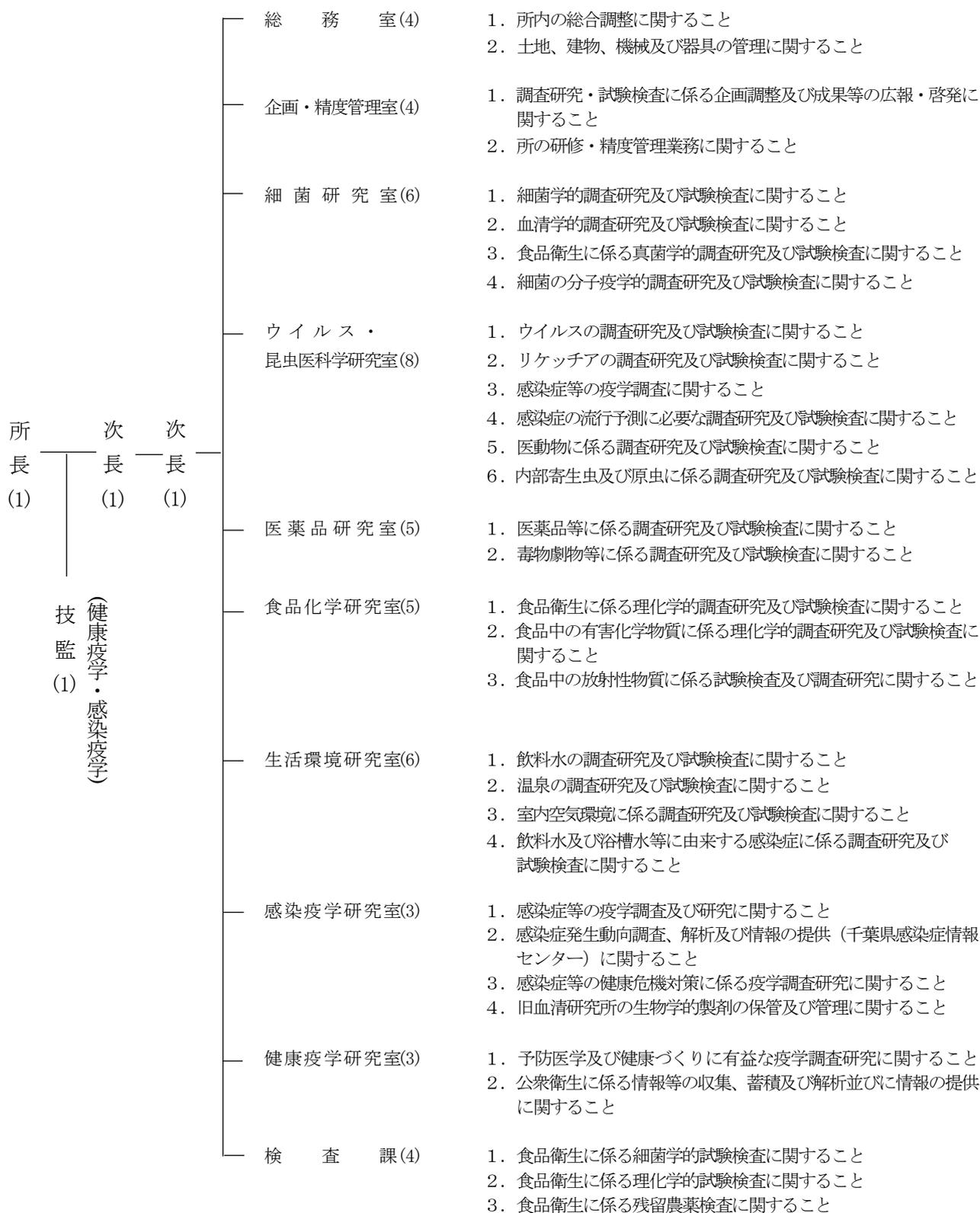
(検査課の年譜)

昭和 5 0 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。
5 2 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。
5 3 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。
5 3 年 1 0 月	試験検査業務を開始する。
5 9 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 1 3 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 2 1 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 3 0 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

(R2.4.1 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、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) その他

令和 2 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てている。また、食品の食中毒細菌やカビによる汚染状況の検査を行うと共に、保健所等検査担当職員を対象として細菌検査方法の研修や、検査技術向上のための精度管理を行っている。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(岩かき)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が、岩かき1検体から *Vibrio parahaemolyticus* (O6:K 不明) が検出された。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* 等の検索を行ったが、いずれの検体からも検出されなかった。
- ③食品カビ等異物の検査：保健所から依頼のあった苦情食品である果物の缶詰の真菌検査をしたところ、*Cladosporium* 属菌が検出された。

### 2) 調査・解析

#### (1) 感染症発生動向調査

咽頭炎 4 検体及び細菌性髄膜炎 3 検体を調査した。咽頭炎検体から A 群溶血レンサ球菌が 3 株分離された。細菌性髄膜炎検体からは有意な細菌は分離されなかった。

#### (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 653 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.flexneri* 1 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) 122 株が分離された。血清型別では O157 が 86 株、それ以外が 36 株であった(表3)。また、8~9月にかけて発生した県内の飲食店における食中毒事例から、EHEC O157 (VT1&VT2) が 4 株分離された。
- ③チフス菌及びパラチフス A 菌：令和 2 年度はチフス菌及びパラチフス A 菌については、分離されなかった(千葉市、船橋市、柏市を除く)。
- ④サルモネラ：散発患者由来株 2 株、無症状保菌者

由来株 21 株、食品由来 2 株が分離された。分離された血清型は 12 種類であり、*S. Schwarzengrund* が 7 株、*S. Infantis* 及び *S. Mbandaka* がそれぞれ 3 株、*S. Litchfield* 及び *S. Thonpson* がそれぞれ 2 株、その他 6 血清型については各 1 株分離された。また業態者検便において *Citrobacter* 属菌が 1 株分離され、API20E(ピオメリュー社)により、*C. braaki* と同定された。

- ⑤カンピロバクター：ヒト由来株 48 株、食品由来株 2 株が分離された。内訳は *C.jejuni* 45 株、*C.coli* 5 株であった。なお、令和 2 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(千葉市、船橋市、柏市を除く)。

#### 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を 8 件、培養検査を 5 件、塗抹検査を 1 件実施した。その他、同定検査を 2 件、薬剤感受性検査を 8 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 4 検体搬入され、3 株の A 群溶血レンサ球菌が分離された。3 株の T 型別の内訳は、T6 型 1 株、型別不能 2 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 2 検体あり、2 検体とも *L. pneumophila* 血清型 1 であった。
- 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 3 件あったが全て陰性であった。

#### 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) 38 株のカルバペネマーゼ産生遺伝子を検査したところ、9 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。
- ②バンコマイシン耐性腸球菌：当該年度に搬入された 4 事例、17 株の検査を行った。発症者はいなかったが、保菌者の関連性を調べるため PFGE を行ったところ、事例ごとに保菌者からの菌の伝播が示唆された。

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)感染症発生動向調査	A群溶血性レンサ球菌、細菌性髄膜炎	7
	(2)同定・詳細性状検査依頼	表2参照 (感染症発生動向調査で分離された菌株数を含む)	653

表2 病原体検出状況

病原体	ヒト				食品	環境等	合計
	集発	散発	保菌者	小計			
赤痢菌			1	1			1
チフス菌				0			0
パラチフスA菌				0			0
サルモネラ		2	21	23	2		25
腸管出血性大腸菌 O157	[1]4	64	18	[1]86			[1]86
non-O157		17(1)	19	36(1)			36(1)
黄色ブドウ球菌	[3]66			[3]66			[3]66
ウエルシュ菌	[1]46			[1]46			[1]46
カンピロバクター	[2]8	34	6	[2]48	2		[2]50
結核菌		299		299			299
A群レンサ球菌		4		4			4
レジオネラ菌		2		2			2
カルバペネム耐性腸内細菌科細菌		38		38			38
ボツリヌス菌				0			0
その他嫌気性菌				0			0
合計	[7] 124	460(1)	65	[7] 649(1)	4		[7] 653(1)

[ ]: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 (散発・保菌者)			ヒト (集団発生)			動物・環境等			合計
	VT1	VT2	VT 1&2	VT1	VT2	VT 1&2	VT1	VT2	VT 1&2	
O157	1	38	43			4				86
O26	9									9
O111	3		2							5
O103	7									7
O145		2								2
O159		1								1
O174	1									1
O115	1									1
O146			1							1
不明	5	1	3							9
合計	27	42	49	0	0	4	0	0	0	122

### 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 5 保健所及び柏市保健所、船橋市保健所

（調査項目）*Campylobacter* 属菌の菌集落からの DNA 抽出

（調査試料及び調査方法）送付した *Campylobacter* 属菌を培養し、各保健所の検査実施標準作業書等に従い DNA を抽出する。

（調査結果）全対象機関が、遺伝子検査に用いるために必要な DNA 濃度が得られていた。

#### (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 299 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)

###### a 日本脳炎感染源調査(ブタ)

8月4日から10月27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。80検体中44検体(55%)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40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6検体(15%)確認された。2ME感受性抗体は、8月18日、9月1日、10月27日に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。

###### c 麻疹感受性調査(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」では、予防接種歴があきらかでない場合に“あと2回の予防接種が必要”とされる抗体価は16倍未満である。第1期定期接種前の0歳群を除き、1歳以降の各年齢群における抗体価16倍未満の調査対象者は、15-19歳群以外は確認されなかった。

“今すぐ予防接種は不要”の条件を満たす256倍以上でみると、2-14歳、20歳以上の年齢群では70%以上が256倍以上の抗体価をもっていた。しかしながら、1歳群では50%と最も少なく、次いで15-19歳では59%であった。第2期で2回の定期接種を受けている15-19歳群で低い傾向を認め、今後の抗体保有率の推移は注視する必要があると考えられた(図1)。

###### d 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」では、予防接種歴があきらかでない場合に“あと2回の予防接種が必要”とされる抗体価は8倍未満である。1~49歳、55~64歳では80~100%が8倍以上の抗体価を保有していた。しかし、50~54歳で8倍以上は78%、65~69歳では75%であり、このことは、50~54歳群では22%、65~69歳群では25%が8倍未満となった(図2)。この年齢群で抗体保有率が低い傾向は、男女別でみるとより顕著であり、男性50~54歳群

は36%が8倍未満であった(図2a)。

###### e 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、4-6歳群(75%)、45-49歳群(64%)を除き80%以上であった。2型の抗体保有率は、25-29歳群(70%)、30-34歳群(79%)を除き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、10歳~54歳まで年齢群の抗体保有率は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45-49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3(a)、(b)、(c))。

###### f 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)

20歳以上の157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7名であり、内6名が抗体陽性であった。ワクチン未接種又は接種歴不明の14名を合わせて計20名が抗体陽性であった。

##### (2) 感染症発生動向調査

###### a 新型コロナウイルス感染症

2020年3月以降、全国的に新型コロナウイルスの感染が拡大し、いわゆる「第1波」が起きた。県内においても感染者が増加し、4月7日、千葉県を含む7都府県を対象に新型インフルエンザ特別措置法に基づく初めての緊急事態宣言が発出された。

衛生研究所では、濃厚接触者等の検査対応のため、2020年3月末に新たにリアルタイムPCR装置1台を導入し、機器3台を用いて180検体/日の検査体制を取った。第1波と言われた4月には1か月の検査数が2,500検体を超えた。

その後、無症状者の唾液のPCR検査が7月に可能となり検査実施数が飛躍的に伸びた。これにより、第2波と言われた8月には3,000を超えるPCR検査を行った。

年末・年始には第3波が訪れ、1月の検査数は5,000を超えることとなり、令和2年度の年間PCR検査数は、28,197検体となった。

###### b 呼吸器感染症・腸管感染症等

令和2年度は新型コロナウイルス感染症の発生により病原体定点病院からの検体提出が抑えられる傾向にあった。また、渡航歴の制限などから輸入感染症も検出数が少なかった。

全数把握対象感染症では、麻しんウイルスの検出はなく、風しんウイルスが 6 月に 1 症例 2 検体検出された。A 型肝炎は 7 月に 1 症例、E 型肝炎は 6 月、10 月、11 月に 1 症例ずつ検出した。

蚊媒介感染症のデングウイルスは 4 月に 4 型 1 症例、12 月に 1 型 1 症例が検出された。

急性脳炎症例ではアデノウイルス 1 型が 1 症例、37 型が 1 症例、ヒトヘルペスウイルス 6 型が 7 症例、7 型が 8 症例、単純ヘルペスウイルス 1 型が 2 症例検出された。

2020/21 シーズンは、インフルエンザウイルスは検出されなかった。なお、鳥インフルエンザウイルス (H5N8) の流行により県内の養鶏場で殺処分に従事した方の発熱 2 事例の PCR 検査を実施したが、インフルエンザウイルスを検出することはなかった。

小児病原体定点では、突発性発疹 1 症例からヒトヘルペスウイルス 6 型が、咽頭結膜炎 1 症例からアデノウイルス 2 型が検出された。

眼科定点把握対象感染症の流行性角結膜炎からは、アデノウイルス 37 型が検出された。基幹定点把握対象感染症では、1 症例から A 群ロタウイルス G1 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。28 名のペア血清及び痂皮について検査を行い、陽性者は 12 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(去年は 6 月上旬から 11 月上旬)。

#### 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。4 名の血清及び痂皮について検査を行い、抗体陽性者は 0 名であったが、2 名の患者痂皮から *O.tsutsugamushi* 遺伝子が検出された。発症時期は 11 月上旬から 11 月下旬までだった(去年は、11 月上旬から 11 月下旬まで)。

### (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。

令和 2 年度は 4 事例、35 検体の検査を実施し、全て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検体だった。内訳はサポウイルスが 1 事例 3 検体、アデノウイルスが 2 事例 2 検体、エンテロウイルス属が 2 事例 3 検体検出された。

#### 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 1 事例 3 検体の検査を実施し 1 名からヒトメタニューモウイルスが検出された。

#### (5) 岩かきのノロウイルス検査

11 月に県内 1 海域(君津保健所管内)から採取した岩かき計 5 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

令和 2 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)	227	麻しん(PA抗体)、風しん(HI抗体)、ポリオ(中和抗体：Sabin1、Sabin2、Sabin3)、ヒトパピローマウイルス(IgG抗体)	1,292
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)	28,309	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・带状疱疹ウイルス、Zikaウイルス、SARS-CoV-2	28,859
感染症発生动向調査事業 (日本紅斑熱検査：患者由来検体)	62	日本紅斑熱( <i>Rickettsia japonica</i> YH株)	108
感染症発生动向調査事業 (つづが虫病抗体検査：患者由来検体)	5	<i>Orientia tsutsugamushi</i> Kuroki株、 <i>Orientia tsutsugamushi</i> Kawasaki株	7
集団発生：急性胃腸炎 (患者由来検体、食品、ふきとり)	35	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	166
集団発生：呼吸器感染症 (患者由来検体)	3	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	12
県産水産物安全対策調査(岩かき)	5	ノロウイルス	5
感染症予防事業 (ウエストナイル等調査：蚊)	74	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	84
総検体数	28,860	総検査項目数	30,673

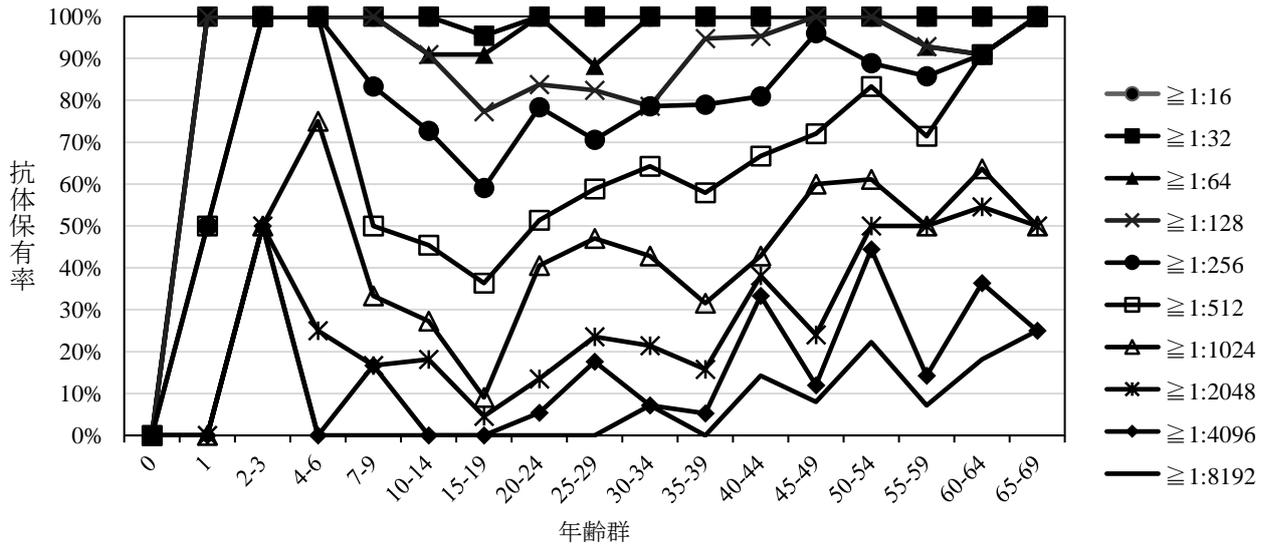


図 1 麻疹年齢群別 PA 抗体保有状況

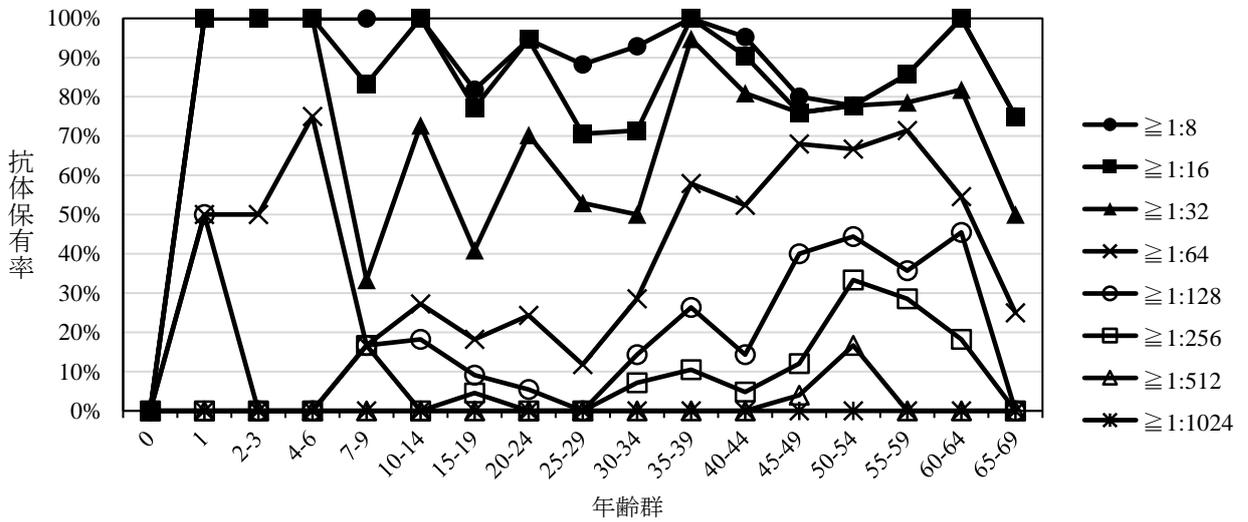


図 2 風しん年齢群別 HI 抗体保有状況

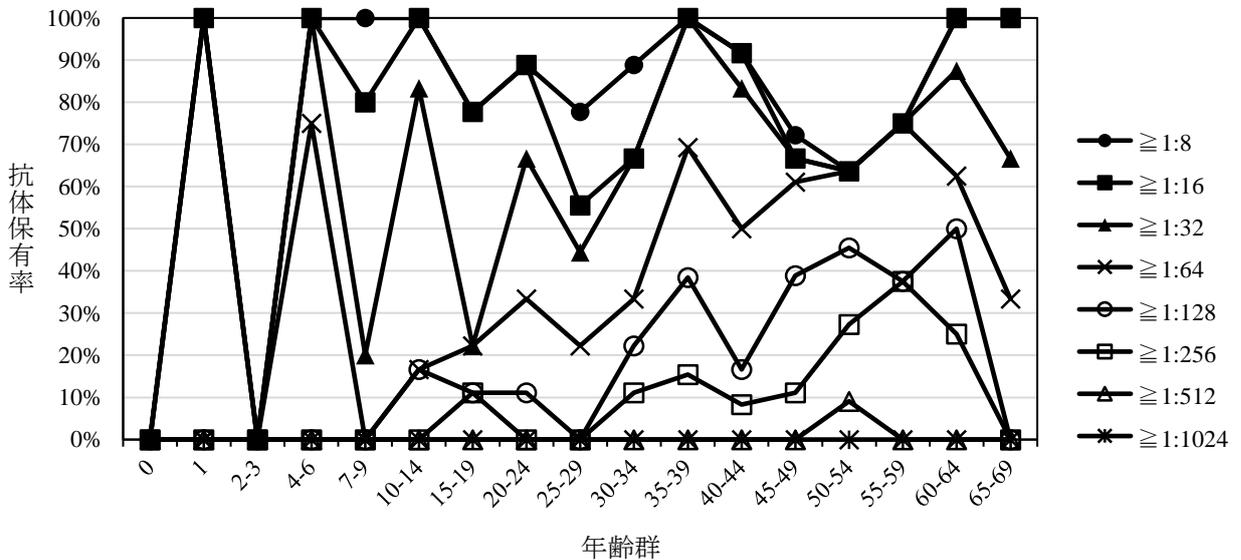


図 2(a) 男性の風しん HI 抗体保有状況

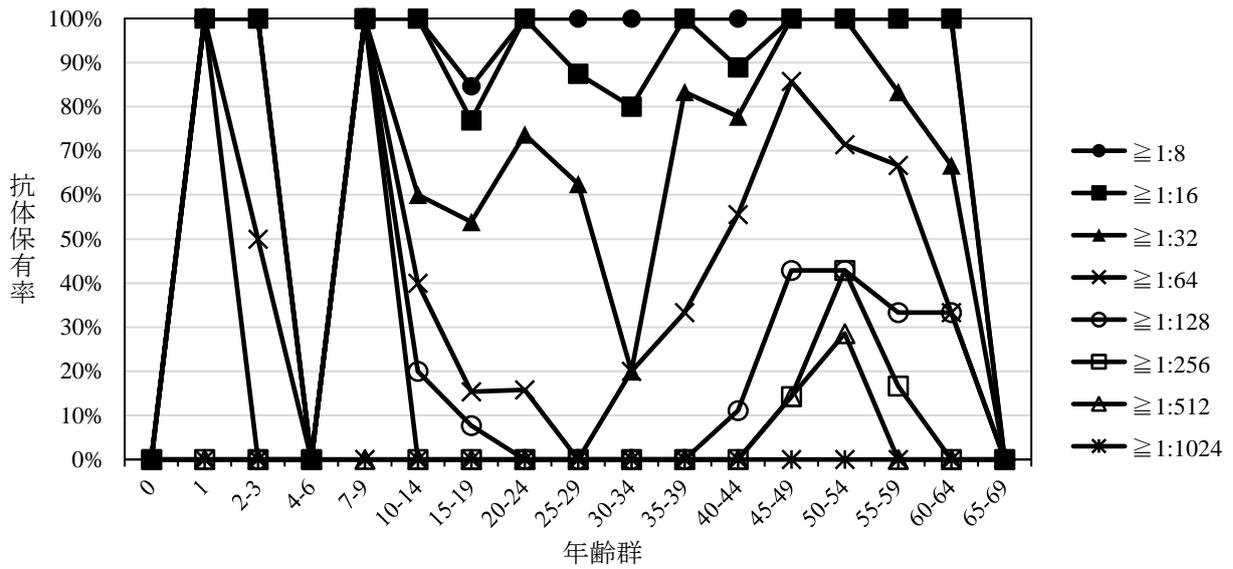


図 2(b) 女性の風しん HI 抗体保有状況

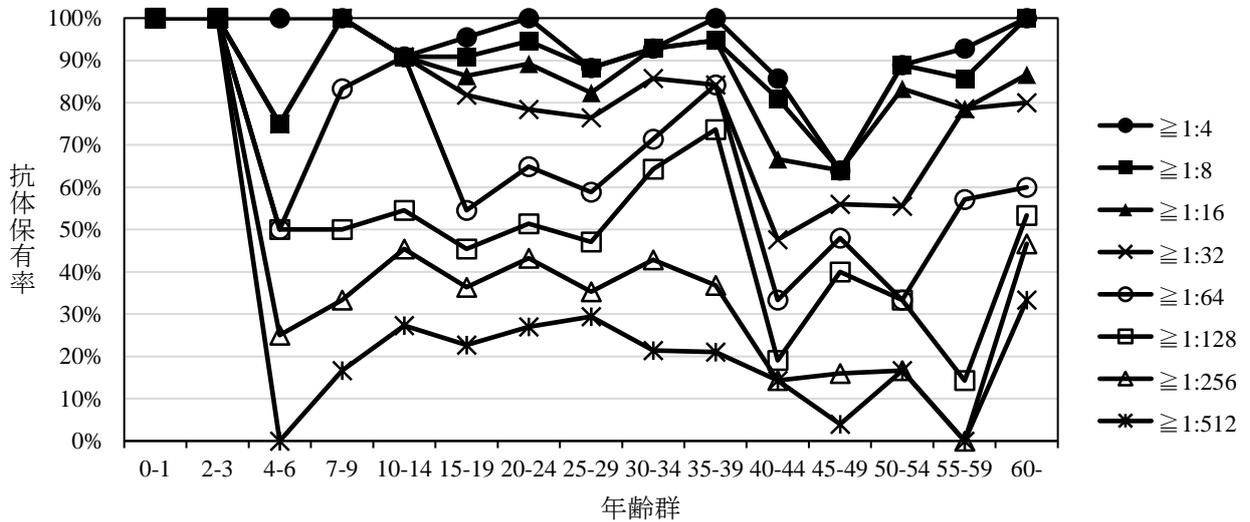


図 3(a) ポリオ年齢群別中和抗体保有状況【1型】

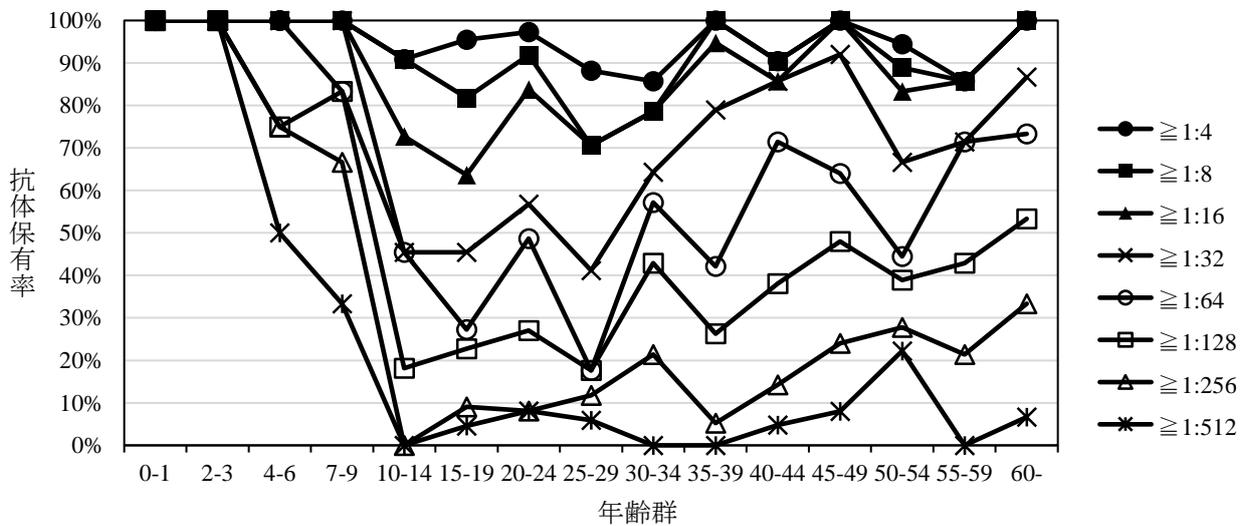


図 3(b) ポリオ年齢群別中和抗体保有状況【2型】

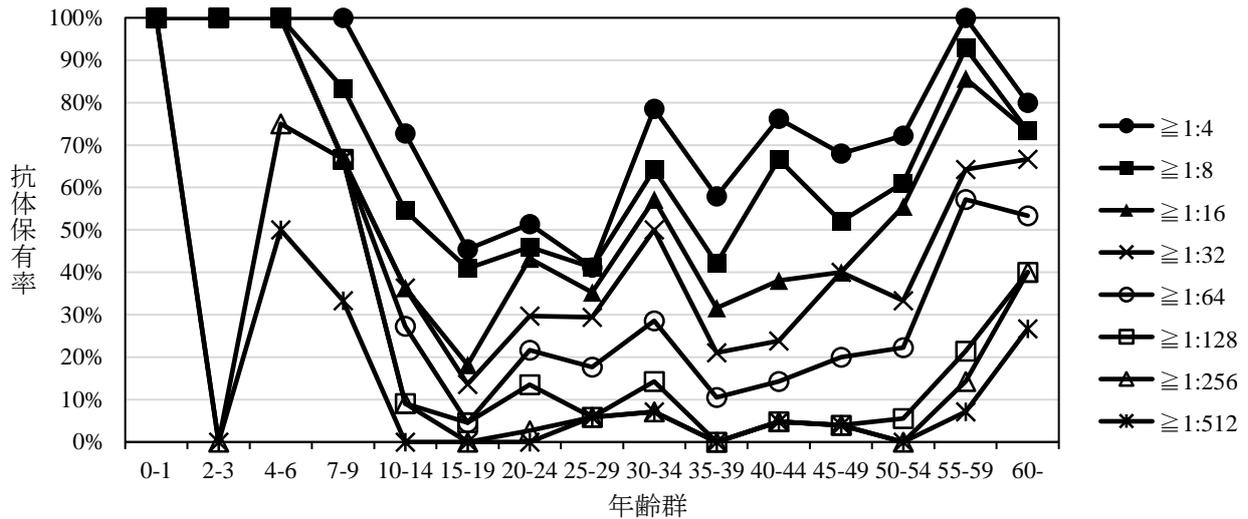


図 3(c) ポリオ年齢群別中和抗体保有状況【3 型】

## 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。ウイルス部門は平成 22 年度から開始し、平成 27 年からはノロウイルスを対象とした精度管理を行ってきた。

しかし、新型コロナウイルス感染症の感染拡大を契機に保健所においても新型コロナウイルス検査を開始したことから、令和 2 年度は精度管理の実施項目を新型コロナウイルスとした。

(対象) 検査課設置 7 保健所、船橋市保健所及び柏市保健所

(調査項目) 新型コロナウイルス検査

(調査方法及び調査試料) 全保健所において新型コロナウイルスの検出をリアルタイム PCR 法によって実施した。

試料は培養 SARS-CoV-2 から抽出した希釈濃度が異なる RNA を 2 検体、そして陰性コントロール 1 検体を配布した。

(調査結果) 全保健所で期待した結果が得られた。

表2 採取月別ウイルス検出状況

検出ウイルス	2020年										2021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	376	125	11	88	196	127	89	150	241	533	146	218	2300	
エンテロウイルス属型不明							2	1					3	
アデノウイルス1型							1						1	
アデノウイルス2型								1					1	
アデノウイルス3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							1	1					2	
ヒメタニューモウイルス		1											1	
デングウイルス1型									1				1	
デングウイルス4型	1												1	
A型肝炎ウイルス				1									1	
E型肝炎ウイルス			1				1	1					3	
風しんウイルス			1										1	
A群ロタウイルスG1										1	1		2	
ノロウイルス (GI)											1		1	
サポウイルス											3		3	
単純ヘルペスウイルス1型						1				1			2	
ヒトヘルペスウイルス6型						2	3	2					7	
ヒトヘルペスウイルス7型				1			2				2	1	6	
水痘-帯状疱疹ウイルス				1									1	
合計	377	126	13	91	196	130	100	156	242	535	153	221	2340	

## 3-2 医動物部門

### 1) 依頼検査

令和2年度の依頼検査件数は13件(33検体)で、医動物等の同定に関する検査が5件(25検体)、食品中に混入していた異物等に関する検査が8件(8検体)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。同定依頼件数は令和元年度よりも減少した。令和2年度は全てクモ類に関する同定依頼であった。全てが外来の毒グモを疑った検査依頼で内4件(17検体)が特定外来生物であるセアカゴケグモと同定された。

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、令和元年度より減少し8件であった。7件が食中毒の原因物質の検査で、1件が魚介類の異物であった。食中毒由来の依頼検査のうち、5件が魚介類に寄生しているアニサキス類の検査であった。

### 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9月にかけて調査地点5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、香取市佐原)で調査を実施した。

本調査では405個体の蚊が捕獲され、7種群計387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390個体(69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、コガタアカイエカ1プールで陽性であった。

##### 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、7月から8月まで、捕虫網を用いた人囀法により、調査地点2か所(千葉市美浜区及び長生郡一宮町)で3回調査を実施した。蚊の捕獲

は、千葉市美浜区は当室が、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12個体(千葉市美浜区4個体、長生郡一宮町8個体)が捕獲された。このうちメスの個体12個体(5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1 令和2年度 医動物等の同定検査内訳(検体数)

種別	依頼者区分	県健康福祉センター	他の行政機関	合計
	クモ類	ゴケグモ類	17	
	その他のクモ	8		8
	合計	25		25

表2 令和2年度 食品混入異物等の同定検査内訳(検体数)

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
	寄生虫類	線虫類(アニサキス)	5	
(その他)		1		1
原虫類		1		1
粘液胞子虫類		1		1
合計		8		8

表3 令和2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	富里市御料	成田市加良部	匝瑳市八日市場	香取市佐原	計
コガタアカイエカ	22	28	26	18	61	155
アカイエカ群	55	31	22	42	1	151
ハマダライエカ	0	2	0	0	0	2
カラツイエカ	0	0	0	0	1	1
ヒトスジシマカ	5	62	4	1	2	74
ヤブカ属種同定不能	2	16	0	0	0	18
シナハマダラカ	0	0	0	0	2	2
キンバラナガハシカ	0	2	0	0	0	2
合計	84	141	52	61	67	405

アカイエカ群にはアカイエカとチカイエカを含む

## 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 172、検査総数は 1,414 であり、前年度（検体総数：249、検査総数：34,123）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。

一般用医薬品は、点鼻薬 1 検体について、性状試験、確認試験及び定量試験（マレイン酸クロロフェニラミン、塩化ナファゾリン、塩化ベンザルコニウム）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ホルムアルデヒドを 108 検体について行った。

また、家庭用エアゾル製品 4 検体については、塩化ビニルを、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。

また、規制対象外繊維製品のマスク 10 検体につ

いて、ホルムアルデヒドの検査を実施したところ、不検出であった。

#### (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。

強壯・強精作用を暗示する 35 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 1 検体検出した。

その他の 5 検体は、グリベンクラミド等の血糖降下剤及びメフェナム酸等の消炎鎮痛剤等 31 の医薬品成分の検査を行い、いずれの成分も検出されなかった。

#### (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、以下「薬機法」という。）に基づいた指定薬物について検査を実施している。

令和 2 年度は、依頼がなかったため検査は実施していない。

#### (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 2 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 件及び医薬部外品のビタミン含有保健剤 3 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ま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、いま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した。

(2)いわゆる健康食品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立体配置を測定し、そのデータをまとめた。また、検体に含まれていたタダラフィル等の医薬品成分について立体配置を測定し、立体配置を決定した。

### 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 2 年度は、シロスタゾ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。

(3)知事指定薬物の指定に係る評価

薬機法で規制された指定薬物と同等以上に精神毒性を有する蓋然性が高い薬物を「千葉県薬物の濫用の防止に関する条例」の規定により指定するに当たり、17 物質について評価を行った。

表1 令和2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	一般用医薬品（点鼻薬）	1	性状試験、確認試験(1)、確認試験(2)、確認試験(3)、定量試験（マレイン酸クロルフェニラミン及び塩酸ナファゾリン）、定量試験（塩化ベンザルコニウム）	7
	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	118	ホルムアルデヒド(118)	130
	家庭用エアゾール製品	4	塩化ビニル(4)	
	住宅用洗浄剤（酸性洗剤）	4	塩化水素・硫酸(4)	
	家庭用洗浄剤（アルカリ洗剤）	4	水酸化カリウム・水酸化ナトリウム(4)	
無承認 無許可 医薬品 取締事業	強壮系健康食品 第1期	35	シルテナフィール、ハルテナフィール、タタラフィール、ホンテナフィール、ホモシルテナフィール、ヒトロキシホモシルテナフィール、アミノタタラフィール、フソイトハルテナフィール、キサントアントラフィール、クロロプレタラフィール、アミノ安息香酸エチル、チオテナフィール、ヨヒンビン、チオキナヒペリフィール、ホモチオテナフィール、チオアイルテナフィール、シクロペンチナフィール、N-オクタチルノルタタラフィール、アホモルフィン、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ィール、メチソシルテナフィール、ムタプロテナフィール、インヨウカク、シメチルシチオテナフィール、ホモタタラフィール、テスカルボンシルテナフィール、ノルタタラフィール、ノルカルホテナフィール、プロホキシフェニルノルアセチルテナフィール 以上32項目	1,120
	その他 第1期	5	タリヘンクラミド、タリクラシト、トルブタミド、タリメリト、フェンホルミン、アスピリン、エトキシベンザミド、イントメタシン、ケトプロフェン、フルルビプロフェン、ニフルミン酸、メフェナム酸、イブプロフェン、フェニルブタゾン、ヒロキシカム、スキシブゾン、シクロフェナク、カルプロフェン、オキシフェンブタゾン、ナプロキセン、トルフェナム酸、ニメスリド、プレトニソロン、テキサメタゾン、コルチゾン、ヒトコルチゾン、プロピオン酸クロヘタゾール、ヒトクロロチアジド、フロセミド、トリアムテレン、スピロラクトン、 以上31項目	155
検体総数		172	検査総数	1,414

## 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、令和2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。

なお、令和2年度は新型コロナウイルス感染症に係る緊急事態宣言が発令されたこと等により、延べ9か月間試験検査が中止となり、その間、新型コロナウイルス感染症関係業務等を行った。令和2年度に当研究室が行なった試験検査は、残留動物用医薬品検査、遺伝子組換え食品の検査、アレルギーを含む食品の検査、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194検体、延べ検査項目数は927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2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1検体及び真かき1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

畜産物は、千葉県産のハチミツ8検体について、残留する動物用医薬品の検査を行った。結果は全ての検体で不検出であった。

#### (4) 輸入食品安全対策調査

輸入食品を対象として、水産物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、全て不検出であった。また、総水銀を測定した結果、全ての検体で暫定基準値未満であった。

#### (5) 加工食品等安全対策調査

##### a 特定原材料(アレルギー)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ギー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2年度の検査対象食品の検体数及び測定した品目(アレルギー)の内訳は、そうざい4検体(卵4)、菓子類4検体(卵4)で合計8検体であった。全ての検体で、基準値10µg/g未満であった。

##### 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2年度は生鮮ばれいしょ8検体(F10、J3、Y9、X17)、トウモロコシ加工品8検体(CBH351、Bt10)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5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不検出であった。

##### d アフラトキシン M<sub>1</sub> 検査

新型コロナウイルス感染症に係る緊急事態宣言が発令されたこと等により試験検査は中止となった。

#### (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2年度は、県産野生鳥獣肉30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110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2年度は、化学性食中毒及び苦情食品等の検査について、2件の検査を行った。検体数及び延べ検査項目数は2検体、3項目であった(表2)。

表1 令和2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2年度実績		
					検体数	延べ項目数	
水産物 安全対策調査	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、オキリニクク酸、オフロキサシ、オルメトプリム、スルファキノキサシ、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、スルファメトキシリタジニ、スルファメラジニ、スルファモノメキシニ、スルフィソキサゾール、スルフィソゾール、スルフィソミジニ、タノフロキサシ、チアンフェニコール、トリメトプリム、ナリジクス酸、ノルフロキサシ、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、ケルテトラサイクリン、テトラサイクリン、チアベンダゾール、5-ヒドロキシチアベンダゾール、スルファヘンズアミド、スルファクロビリタジニ、スルファエトラン、スルファピリジニ、マルホフロキサシ、サラフロキサシ、ジフロキサシ、オルビフロキサシ、シフロキサシ、ジフラゾニ	44	8	352	
輸入食品 安全対策調査	輸入水産物	動物用医薬品		44	5	220	
	輸入ナッツ・乾燥果実	総水銀	総水銀	1	5	5	
			総アフラトキシ（アフラトキシB <sub>1</sub> 、B <sub>2</sub> 、G <sub>1</sub> 及びG <sub>2</sub> の総和）	1	0	0	
農産物 安全対策調査	生落花生（県産）	カビ毒		1	5	5	
加工食品等 安全対策調査	乳		アフラトキシM <sub>1</sub>	1	0	0	
	コムギ加工品		MON71200、MON71700、MON71800、MON71100/71300	4	0	0	
	ダイズ穀粒		RRS、LLS、RRS2	3	0	0	
	生鮮ばれいしょ	遺伝子組換え	F10、J3、Y9、X17	4	8	32	
	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	0	0	
	パンパイヤ		PRSV-YK、PRSV-SC、PRSV-HN	3	0	0	
	そうざい・弁当・菓子類	乳			1	0	0
		卵			1	8	8
		小麦			1	0	0
落花生（ピーナッツ）				1	0	0	
麺類				1	0	0	
魚肉ねり製品・そうざい				2	0	0	
ふぐ加工品	ふぐ毒	ふぐ毒		1	5	5	
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	21	42	
	乳児用食品				25	50	
	牛乳				25	50	
	一般食品				39	78	
	県産野生鳥獣肉				30	60	
合計				123	194	927	

表2 令和2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
自然毒	ハマグリ	1	下痢性貝毒	1
自然毒	ニラ様植物	1	リコリン、ガラントアミン	2
合計		2		3

### 3) 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(乳))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 2 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コメ(63Bt、NNBt、CpTI)を対象項目とし、定性リアルタイム PCR 法で 6 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 2 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)ダイズ及びトウモロコシの試験を実施した。

#### (4) 令和 2 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)について食用タール色素 12 項目を検査した。

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

### 4) 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「2020 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

セイコー・イージーアンドジー株式会社が実施している「令和 2 年度放射性セシウムを含む玄米試料を用いた技能試験」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-134 及び Cs-137)の測定を行った。評価は「満足」との判定だった。

##### c 令和 2 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を行った。病因物質は、アトロピン及びスコポラミンと推定された。

#### (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 2 年度は、食品化学検査コース「乳及び乳製品の成分規格検査」及び「食品異物混入に関する新任研修」の現地研修は見送られ、資料のみを研修希望者に配布した。

##### b 民間企業、学校等対象研修

令和 2 年度は、新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、実施は見送られた。

## 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 71 検体(浄水 68 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 3 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 2 件、簡易専用水道 1 件であった。基準値を超えた項目は、一般細菌 1 件、濁度 1 件、大腸菌 1 件、プロモジクロロメタン 1 件及び総トリハロメタン 1 件(一般細菌 1 件と濁度 1 件が同一検体、プロモジクロロメタン 1 件と総トリハロメタン 1 件が同一検体)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 10 Bq/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。

令和 2 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。

令和 2 年度は、9 月に精度管理対象項目 2 項目を同時に実施した。対象項目は、無機物は塩化物イオン、有機物は全有機炭素(TOC)の量とした。

塩化物イオンについては 46 機関が参加し、1 機関が除去された。残りの 45 機関からの報告値を用いて、Grubbs の棄却検定を行ったところ、1 機関が棄却された。これらを除く 44 機関においては、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。TOC の量については、47 機関が参加し、除去された機関はなかった。これらの報告値を用いて、Grubbs の棄却検定を行ったところ、1 機関が棄却された。46 機関において、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

例年開催している、前年度に実施した精度管理調査を取りまとめた次年度に報告する「水質検査精度管理研修会」は、新型コロナウイルス感染症の流行に伴い中止となった。

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、実技を含む研修については、期間を短縮して 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、銅及びその化合物、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。令和 2 年度は無機物(六価クロム化合物)及び有機試料(フェノール類)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 2 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 2 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 2 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。泉質名を表 3 に示した。

また小分析依頼が 1 件あったが、温泉法第 2 条別表に規定する項により温泉に該当する可能性があるとして推定された。

### 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

令和 2 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 6 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 1 件あった。調査対象施設は社会福祉施設 1 件で、検体数は 6 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

県衛生指導課から依頼のあった1施設の3か所(1階廊下、3階小会議室、4階大会議室)について、6月29日及び6月30日に室内空気中のVOC及びアルデヒド類(計48物質)の検査を実施した。検査実績を表4に示した。6月29日に4階大会議室でホルムアルデヒド、アセトンが検出された。6月30日に3階小会議室でホルムアルデヒド、アセトン、2-エチル-1-ヘキサノール(2E1H)が検出され、4階大会議室でホルムアルデヒド、2E1Hが検出された。その他の物質は全て定量下限値未満であった。

## 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。

例年当研究室では、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実施しているが、本年度はコロナウイルス感染症の流行に伴い、資料の提供のみとなった。

### (2) 社会医学系専攻医研修

保健所に所属する医師が必要な知識等を習得するための研修であり、当室では2日間の日程で実施した。講義は主に健康危機管理に係る内容で、水道水質・レジオネラ感染症・室内空気環境及び当室の業務である温泉分析について、講義及び簡単な実習等を実施した。

表1 検査実績

検体区分	内訳	検体数	項目数
飲料水等(薬務課事業)	水質基準検査	71	1,382
	放射性物質検査	15	15
	計	86	1,397
精度管理試料(薬務課事業)	水質検査外部精度管理事業	93	93
	厚生労働省の水道水質検査精度管理	1	1
	(衛生指導課事業) レジオネラ属菌検査精度サーベイ	0	0
	計	94	94
温泉水(薬務課事業)	鉱泉分析	3	101
室内空気(衛生指導課事業)	VOC検査、アルデヒド類検査	6	300
健康危機管理対応等関連検体	レジオネラ症関連検査	6	6
合計		195	1,898

表2 水道の種別における検査区分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	120	0	0	0	3
小規模専用水道	浄水	100	188	0	16	12	2	22
簡易専用水道+小規模簡易専用水道+小規模貯水槽水道		50	73	0	461	228	0	38
飲用井戸等		51	21	0	16	12	2	5
その他		0	30	0	0	0	0	3
合計	原水	0	0	120	0	0	0	3
	浄水	201	312	0	493	252	4	68

※同一検体を複数区分で検査した場合1と計上した。

表3 温泉分析等を行った源泉所在地、判定した泉質名

所在地	泉質名
夷隅郡	ナトリウム-炭酸水素塩・塩化物冷鉱泉
長生郡	含よう素-ナトリウム-塩化物強塩温泉

表4 室内空气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	6月29日	1階廊下	なし	なし
		3階小会議室	なし	なし
		4階大会議室	ホルムアルデヒド、アセトン	なし
県有施設	6月30日	1階廊下	なし	なし
		3階小会議室	ホルムアルデヒド、アセトン、2E1H	なし
		4階大会議室	ホルムアルデヒド、2E1H	なし

測定対象 48 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、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、ブタノール、ベンゼン、1,2-ジクロロプロパン、ブromジクロロメタン、トリクロロエチレン、ジブromクロロメタン、テトラクロロエチレン、 $\alpha$ -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、1,2,3-トリメチルベンゼン、2-エチル-1-ヘキサノール(2E1H)、リモネン、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、イソバレルアルデヒド、バレルアルデヒド、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

## 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、新型コロナウイルス感染症の大流行を受け、令和3年3月15日付けで千葉県結核・感染症発生動向調査検討会議構成員等への資料配付による報告に留めた。

#### (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・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2020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。

2020年における腸管出血性大腸菌感染症は、124例の届出（前年比24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	2016年	2017年	2018年	2019年	2020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	1,405	1,185	1,089	994	913
	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	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
三類 感染症	コレラ	0	1	0	0	1
	細菌性赤痢	5	6	10	2	0
	腸管出血性大腸菌感染症	140	175	213	148	124
	腸チフス	2	1	2	2	4
	パラチフス	3	0	0	1	0
四類 感染症	E型肝炎	17	25	30	31	24
	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	12	14	36	23	2
	エキノコックス症	1	0	0	0	0
	黄熱	0	0	0	0	0
	オウム病	0	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	0	0	1	0
	サル痘	0	0	0	0	0
	ジカウイルス感染症	—	1	0	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	0	0	1	5	0
	つつが虫病	27	34	56	46	66
	デング熱	16	33	8	29	9
	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	5	10	11	5	14
	日本脳炎	1	0	0	0	0
	ハンタウイルス肺症候群	0	0	0	0	0
	Bウイルス病	0	0	0	0	0
	鼻疽	0	0	0	0	0
	ブルセラ症	0	0	1	0	1
	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	1	0	0	1	0
	マラリア	5	4	5	2	3
野兔病	0	0	0	0	0	
ライム病	0	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	1	0	
レジオネラ症	77	70	101	110	97	
レプトスピラ症	0	3	0	1	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	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
五類 感染症	アメーバ赤痢	53	43	43	47	34
	ウイルス性肝炎（E型肝炎及びA型肝炎を除く）	10	16	16	10	14
	カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症	73	77	97	77	63
	急性弛緩性麻痺（急性灰白髄炎を除く）	—	—	6	2	1
	急性脳炎（ 웨스트ナイル脳炎、西部ウマ脳炎、ダニ媒介脳炎、東部ウマ脳炎、日本脳炎、ヘネスエラウマ脳炎及びリフトバレー熱を除く）	63	85	80	86	49
	クリプトスポリジウム症	1	0	0	0	0
	クロイツフェルト・ヤコブ病	9	6	7	8	9
	劇症型溶血性レンサ球菌感染症	22	28	38	38	35
	後天性免疫不全症候群	49	51	51	41	36
	ジアルジア症	2	1	1	1	1
	侵襲性インフルエンザ菌感染症	14	7	22	24	13
	侵襲性髄膜炎菌感染症	1	4	2	2	0
	侵襲性肺炎球菌感染症	151	151	165	136	68
	水痘（入院例に限る）	3	8	27	22	15
	先天性風しん症候群	0	0	0	0	0
	梅毒	140	141	164	145	152
	播種性クリプトコックス症	7	4	9	7	3
	破傷風	8	7	6	8	3
	バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌感染症	0	0	0	0	0
	バンコマイシン耐性腸球菌感染症	0	1	3	1	6
	百日咳	—	—	569	819	83
	風しん	13	8	383	199	6
	麻しん	25	3	26	26	0
薬剤耐性アシネトバクター感染症	3	2	0	1	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。2020 年の届出数は 68 例(前年比 68 例減少)であった。性別では、男性 41 例(60.3%)、女性 27 例(39.7%)で男性に多く、年齢群別では、70 代 18 例(26.5%)、80 代 16 例(23.5%)、60 代 12 例(17.6%)、40 代 8 例(11.8%)であった。

梅毒の 2020 年の届出数は 152 例(前年比 7 例増加)であった。152 例の類型は、患者 96 例(63.2%)、無症状病原体保有者 46 例(36.8%)であった。性別では、男性 100 例(65.8%)、女性 52 例(34.2%)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、2020 年の届出数は 83 例(前年比 736 例減少)であった。

定点把握疾患では、RS ウイルス感染症の 2020 年の報告数は 318 例(前年比 3,133 例減少)であった。

手足口病の 2020 年の報告数は、423 例(前年比 18,121 例減少)であった。

(3)インフルエンザ情報(2020 年 36 週から 2020 年 18 週)

2020/21 シーズンのインフルエンザは、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止策である「咳エチケット(マスクの着用等)」、「手洗いの励行」等の徹底をしたことから、例年のような集積は見

られなかった(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、2020/21 シーズンは、2020 年 36 週～2021 年 18 週までに A 型 19 例(70.4%)、B 型 8 例(29.6%)の報告があった(図 2)。

(4)麻しん情報

麻しんの 2020 年の届出数は 0 例(前年比 26 例減少)であった。

(5)風しん情報

風しんの 2020 年の届出数は 6 例(前年比 193 例減少)であった。性別では、男性 5 例(83.3%)、女性 1 例(16.7%)であった。年齢群別では、20 代及び 50 代が各々 2 例(33.3%)、10 代及び 40 代が各々 1 例(16.7%)であった。病型別では、検査診断例 6 例(100%)、臨床診断例 0 例(0%)であった。ワクチン接種歴は、接種 2 回 0 例(0%)、接種 1 回 2 例(33.3%)、接種なし 1 例(16.7%)、不明 3 例(50.0%)であった(図 3)。

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	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
週報	小児科定点	RSウイルス感染症	2,808	3,558	3,008	3,451	318
		咽頭結膜熱	2,089	3,530	3,622	2,364	747
		A群溶血性レンサ球菌咽頭炎	21,575	20,113	17,186	19,688	10,248
		感染性胃腸炎	46,474	33,931	29,530	30,263	13,950
		水痘	3,020	2,607	2,456	2,780	1,356
		手足口病	5,866	13,579	3,937	18,544	423
		伝染性紅斑	2,029	396	2,569	4,781	406
		突発性発しん	3,173	2,960	2,682	2,588	2,450
		百日咳	135	61	—	—	—
		ヘルパンギーナ	5,545	5,304	4,016	3,309	242
	流行性耳下腺炎	5,966	1,684	747	666	440	
	インフルエンザ定点	インフルエンザ	78,386	79,730	86,139	87,819	24,851
	眼科定点	急性出血性結膜炎	17	33	28	16	7
		流行性角結膜炎	1,227	1,420	1,324	949	473
	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。)	25	28	22	15	12
無菌性髄膜炎		67	43	58	21	18	
マイコプラズマ肺炎		410	211	120	168	83	
クラミジア肺炎(オウム病を除く)		3	2	4	39	0	
感染性胃腸炎(病原体がロタウイルスであるものに限る。)		32	104	40	85	1	
月報	基幹定点	メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症	283	326	370	411	442
		ペニシリン耐性肺炎球菌感染症	90	98	93	80	38
		薬剤耐性緑膿菌感染症	3	0	1	6	3
	性感染症定点	性器クラミジア感染症	816	792	870	1,361	2,252
		性器ヘルペス感染症	374	422	392	455	558
		尖形コンジローマ	151	192	176	236	316
		淋菌感染症	299	272	289	316	531
		非クラミジア性非淋菌性尿道炎	428	427	707	609	445

## 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。

2020年度においては、新型コロナウイルス感染症のクラスター対応として、延べ97件、発生施設及び管轄保健所に職員を派遣した。

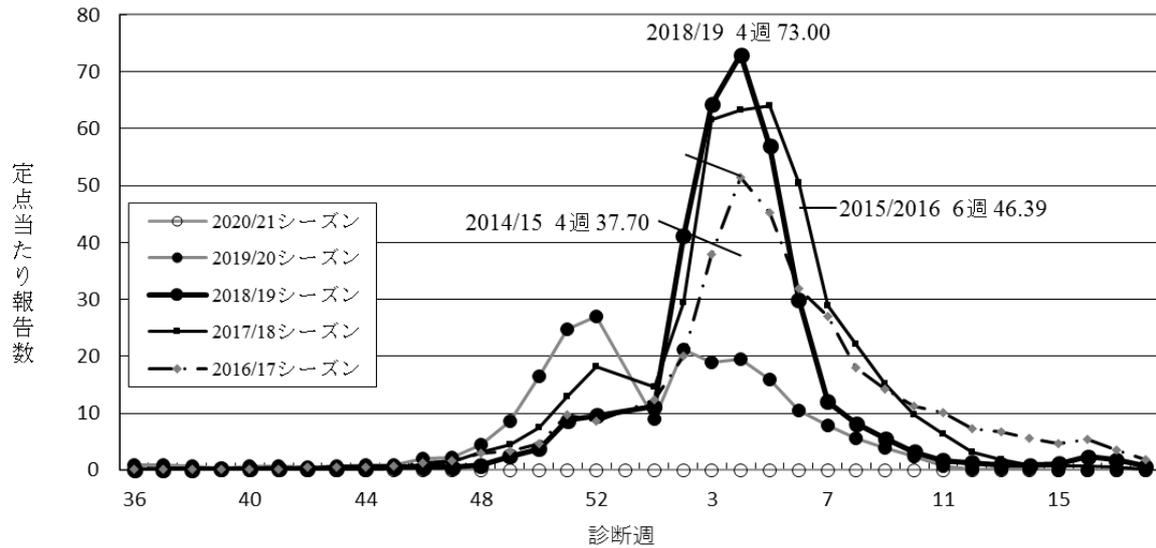
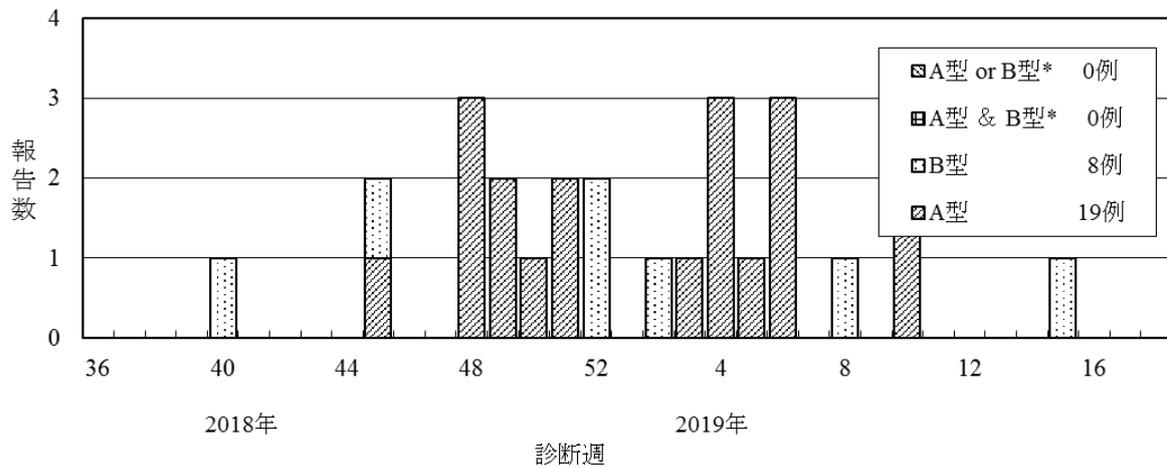


図1 流行シーズン別インフルエンザ定点当たりの報告数(令和3年5月3日現在)



\* 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 2020/2021 シーズン インフルエンザ迅速診断報告数(令和3年5月3日現在)

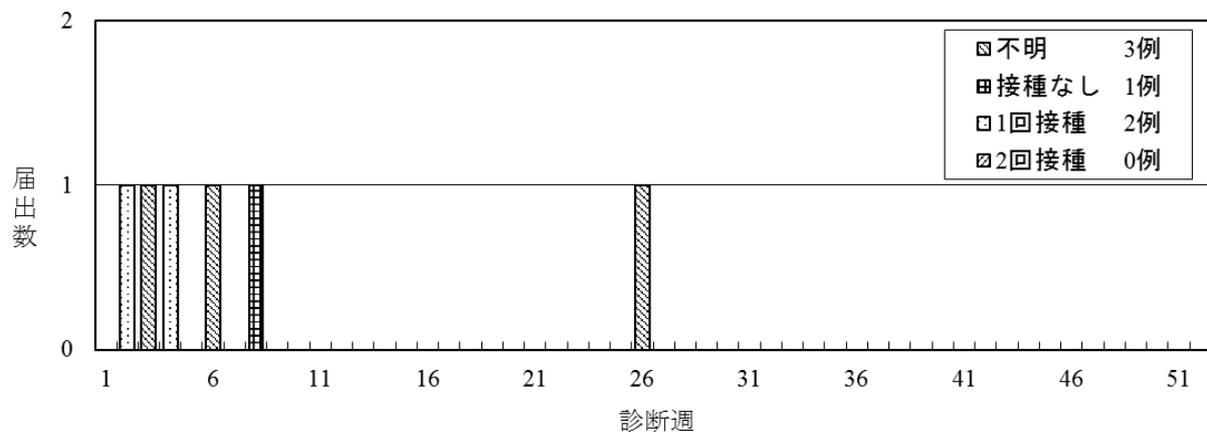


図3 2020年千葉県風しん 選別・ワクチン接種別届出数 6例

### 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、2020年は検体数の減少もあり情報提供は行わなかった。

### 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。

なお、2020年は検体数の減少及び新型コロナウイルス感染症対応を実施したことから情報提供は行わなかった。

### 6) 新型コロナウイルス感染症対応

- ① 県ホームページ Q&A の作成・掲載及び更新(適宜)並びに各保健所への情報提供の実施
- ② 県内発生状況のとりまとめ、週報及び月報の作

成並びに保健所等への情報提供の実施

- ③ 千葉県健康危機管理対策委員会専門部会における県内発生状況等資料の作成及び説明(計13回)
- ④ 重点医療機関等によるウェブ会議における県内発生状況等資料の作成及び説明(計1回)
- ⑤ 保健所検査課等における検査体制の構築・維持
  - ・ 検査試薬等の備蓄及び出納管理
  - ・ 検査実績のとりまとめ及び国への報告

## 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」(新型コロナ対策のため書面開催)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、データ提供等に取り組んでいる。

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している。このほか、補完的な指標として「平均自立期間(日常生活動作が自立している期間の平均)」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している。

千葉県内には人口規模の小さい市町村があり平均自立期間の数値が安定しないため5年分の人口や死亡数を合計したものを使用して算出している。

令和2年度は平成29年分の数値を算出した。ここでは、平成24年からのデータと比較したデータを掲載した(図1-1, 図1-2, 図2-1, 図2-2)。

研究では、海匝地域の健康格差の実態解明と縮小に向けた研究、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などに取り組んだ。

### 2) 特定健診・特定保健指導に係るデータ収集、評価・分析事業

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」から「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、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、県の健康増進計画である「健康ちば21(第2次)」(平成25年度～令和5年度)の策定に使用された。

令和2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30年度の特定健診・特定保健指導データ(39.4万人分)を解析し、集計結果(速報)として報告した(表1、図3、図4-1、図4-2)。

研究では、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などに取り組んだ。

### 3) 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、関係各機関が把握している自殺関連の統計情報を収集し、市町村・保健所(健康福祉センター)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・保健所(健康福祉センター)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2年度は、平成27年から令和元年までの人口動態統計を用いて、保健所(健康福祉センター)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。また、令和元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27～令和元年)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、千葉の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(図5)。

### 4) 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、

保健所（健康福祉センター）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。

## 5) 保健所等職員研修

### 一 健康疫学コース一

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2年度は新型コロナウイルス感染症対策のためオンライン形式とした(表2)。

## 1) 健康寿命の延伸

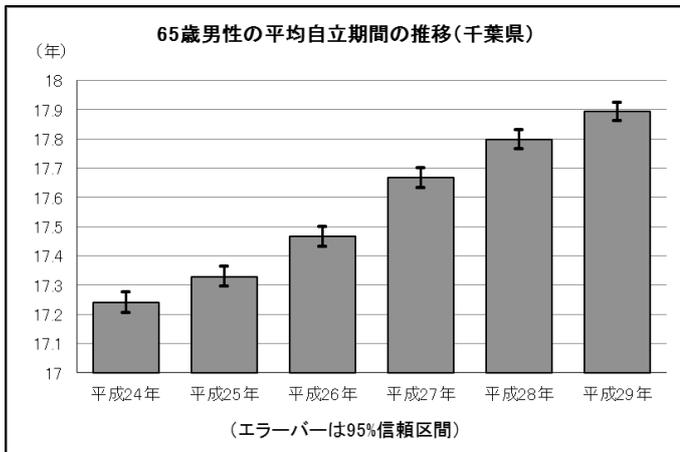


図 1-1 65歳男性の平均自立期間の推移  
(平成24年～平成29年)

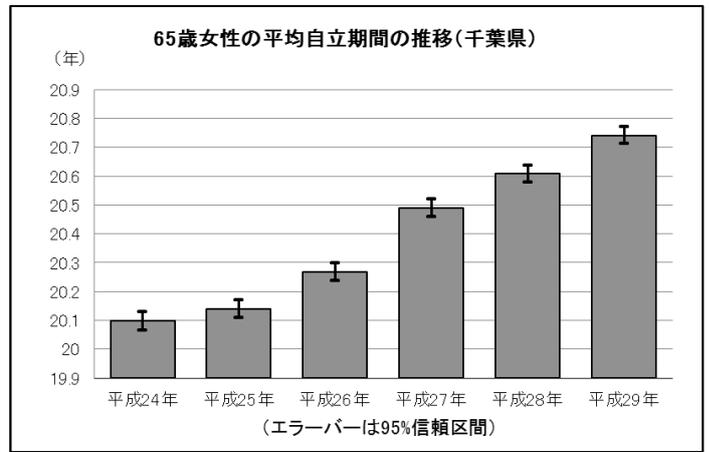


図 1-2 65歳女性の平均自立期間の推移  
(平成24年～平成29年)

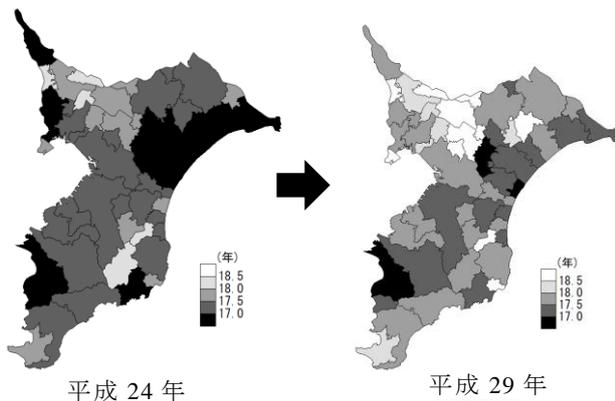


図 2-1 65歳男性の市町村別平均自立期間の推移

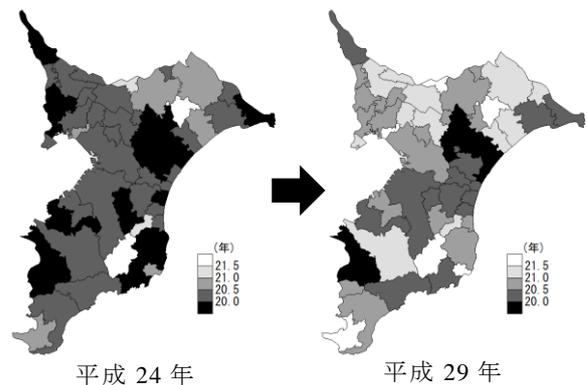


図 2-2 65歳女性の市町村別平均自立期間の推移

## 2) 特定健診・特定保健指導に係るデータ収集、評価・分析事業

表1 性年齢階級別の対象者数・受診者数・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
対象者数(総数)	61,313	74,806	68,099	67,249	111,484	260,432	322,418	965,801
受診者数(総数)	13,553	17,154	17,168	20,544	43,566	121,192	160,580	393,757
受診率%(総数)	22.1	22.9	25.2	30.5	39.1	46.5	49.8	40.8
対象者数(男性)	34,794	41,733	37,138	32,832	46,684	116,538	147,039	456,758
受診者数(男性)	6,536	8,396	7,998	8,298	15,056	49,323	69,333	164,940
受診率%(男性)	18.8	20.1	21.5	25.3	32.3	42.3	47.2	36.1
対象者数(女性)	26,519	33,073	30,961	34,417	64,800	143,894	175,379	509,043
受診者数(女性)	7,017	8,758	9,170	12,246	28,510	71,869	91,247	228,817
受診率%(女性)	26.5	26.5	29.6	35.6	44.0	49.9	52.0	45.0

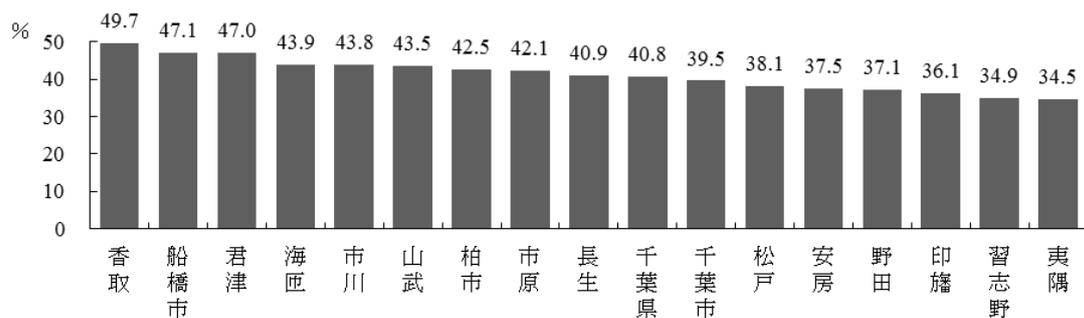


図3 保健所別の受診率

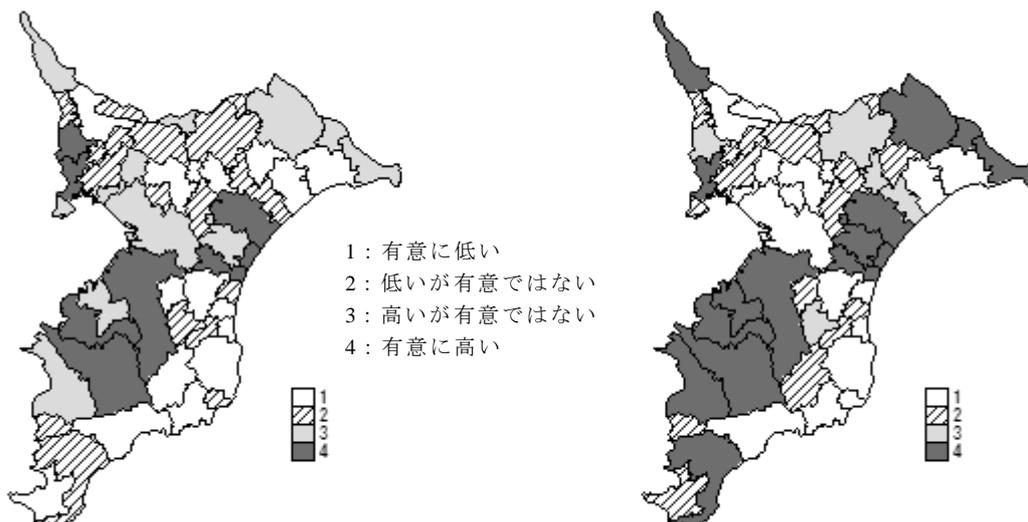


図4-1 メタボ予備群・該当者(男)

図4-2 メタボ予備群・該当者(女)

### 3) 千葉県自殺対策事業

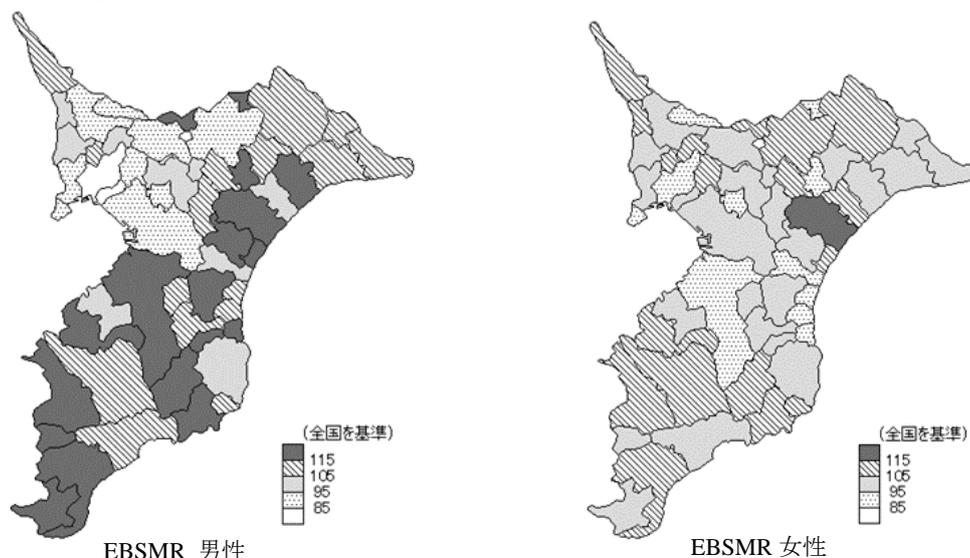


図 5 平成 27 年～令和元年の合計でみた市町村別自殺の標準化死亡比の経験的ベイズ推定値 (EBSMR)

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）。

### 5) 保健所等職員研修－健康疫学コース－

表 2 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	10 月 1 日 (木) 9:30～正午	1. 保健所業務と健康疫学 I (講義) 2. 健康指標に係る情報源とその活用 (講義・演習)	オンライン形式
2 日目	10 月 29 日 (木) 9:30～正午	1. 特定健診データとその活用 (講義) 2. データの示し方 (講義) 3. 管内の健康指標と現状 (演習) 4. 保健所業務と健康疫学 II (講義)	
3 日目	11 月 12 日 (木) 9:30～正午	1. 管内の健康課題の整理と課題の解決方法の検討 (演習) 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

<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/kennkouyouhounabi.html>

## 9. 検査課

例年年間計画に従い、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）を実施しているが、新型コロナウイルス感染症に係る緊急事態宣言等により、食品衛生検査が延9か月中止となり、その間は新型コロナウイルス検査の補助業務等を行った。

### 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味噌・醤油・つゆ、煮干及びチーズについて、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2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。

### 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、保健所の健康生活支援課及び生活衛生課により買上げた輸入食品（冷凍野菜、冷凍加工品）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7に示す。

### 3) 計画外検査の実施

令和2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8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た。表9にその実施状況を示す。

表1 令和2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
乳・乳製品	11	64	20	44	細菌、保存料	チーズ
野菜及びその加工品	7	28	-	28	保存料、甘味料	味噌、醤油、つゆ
魚介類加工品 (缶詰、瓶詰を除く)	5	10	-	10	酸化防止剤	煮干し
合計	23	102	20	82		

表2 理化学検査項目

分類	検査項目
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
野菜及びその加工品	ソルビン酸、安息香酸、パラオキシ安息香酸、サカリンナトリウム
魚介類加工品 (缶詰、瓶詰を除く)	ブチルヒドロキシアニソール、ジブチルヒドロキシルエン

表3 細菌検査項目

分類	検査項目
乳・乳製品	大腸菌群、リステリア・モノサイトゲネス

表4 令和2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）	11	2,099	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
冷凍加工品（ポテト類）	8	1,584		フライドポテト
調査検体数合計	19	3,683		

表 5 検査実施農薬名及び農薬数

総計 (261 農薬)

有機リン系 (65 農薬)	EPN、アサメチホス、アセフェート、アニコホス、イソゾホス、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、タシアジノン、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、ハラチオン、ハラチオンメチル、ヒロホス、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、フェンクロホス、フェンホルホチオン、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、プロベタンホス、プロモホス、プロモホスエチル、ホサロン、ホスチアセート、ホスファミトリン、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、メタミトホス、メチダチオン、メピリンホス、モノクロトホス
有機塩素系 (26 農薬)	BHC、DDT、 $\gamma$ -BHC、アルドリリン及びピテイルドリリン、イプロジオン、エタルフルラリン、エトリジアゾール、エントスルファン、エントリン、キヤブタン、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、テナゼン、テトラシホン、ハルフェンプロックス、ヒフェノックス、フサライト、プロシミトリン、メキシクロール
カーバメート系 (15 農薬)	XMC、アルシカルブ及びアルトキシカルブ、イソプロカルブ、エスプロカルブ、カルハリル、クロルプロファム、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、フェノチオカルブ、フェノプロカルブ、フラチオカルブ、プロホキスル、ベンダイオカルブ
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、シハルメトリン、テフルトリン、テルタメトリン及びピトラメトリン、ヒフェントリン、フェノトリン、フェンハレレート、フェンプロパトリン、フルシトリネート、フルハリネート、ヘルメトリン、レスメトリン
その他 (139 農薬)	EPTC、アサコナゾール、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、イソプロチオラン、イマサメタヘンズメチルエステル、イマサリル、イミベンコナゾール、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、オキサジメチル、オキサハトリニル、オキサシフルオルフェン、カフェンストール、カルフェントラゾニエチル、カルホキシ、カルホフラン、キノキシフェン、キノクラミン、クレスキシメチル、クロマジン、クワルエトキシホス、クワルヘンシト、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、シントニエチル、シハロホップブチル、シフェナミト、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、シメタミト、シメトリン、シメヒロレート、スピロジクロフェン、ソキサミト、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)アセタミト、ナプロハミト、ニトラピリン、ニトタールイソプロピル、パクロプロトラゾール、ヒロオレシメトリン、ヒコリナフェン、ヒテルタニル、ヒロロニルプロキソト、ヒラフルフェンエチル、ヒリタヘン、ヒリフェノックス、ヒリブロキシフェン、ヒリミノハックメチル、ヒリメタニル、ヒロキロン、ヒンクロゾリン、ファミフル、ファミキサトリン、ファイロニル、フェナリメル、フェノキサニル、フェノキサプロップエチル、フェンアミトリン、フェンプロコナゾール、プロタクロール、プロビリメート、プロプロフェジン、プロラムプロップメチル、フルアクリヒリム、フルキシコナゾール、フルシオキシニル、フルシラゾール、フルチアセトメチル、フルトラニル、フルトリアホル、フルフェナセト、フルフェンピルエチル、フルミオキサジン、フルミクロラックヘンチル、フルリトリン、フルチラクロール、プロクロラズ、プロホキサホップ、プロホクロール、プロホジン、プロホニル、プロホルキット、プロビコナゾール、プロビサミト、プロビトロジキスモン、プロマシル、プロメトリン、プロモプロチト、プロモプロヒレート、ヘキサコナゾール、ヘキサジノン、ヘナラキシル、ヘノキサコール、ヘルトン、ヘンコナゾール、ヘンテイメタリン、ヘンフルラリン、ヘンフレレート、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、メトプロレン、メトリジン、メフェナセト、メフェンピルシエチル、メプロニル、メナシル

表 6 令和 2 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)
根菜類 (せり科野菜)	にんじん	182
農産物加工品	パイナップル(缶詰)	191

表7 令和2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
ほうれんそう	クロルフェニル	1	0.08	3	0.01
	シペルメトリン	1	0.20	2.0	0.01
フライドポテト	クロルプロファム	6	0.54 ~ 1.13	30	0.01

(単位ppm)

表8 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	6	19	31
繰返し試験	15	15	72
細菌検査			
添加回収試験	11	13	19
繰返し試験	4	4	20
残留農薬等検査			
添加回収試験	6	6	910
繰返し試験	2	10	3,000
合計	44	67	4052

表9 食品衛生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	○酸性カ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	○クロルピリホス及びプロチオホス ○アトラジン、クロルピリホス、ダイアジン、フェンエート、フルトラール、マラチオンの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