

# I 概要

## 1 沿革

埼玉県感染症情報センターは 2004 年(平成 16 年)4 月、県医療整備課(現保健医療政策課)から衛生研究所に移管設置された。衛生研究所では、移管以前から感染症発生動向調査事業に基づく病原体情報・患者情報の集計及び還元を行っていたが、情報センターの移管はこれらの総合的な解析及び還元を効率的に行うことを目的としたものである。

衛生研究所の組織は、感染症情報センター移管前の 2001 年(平成 13 年)度の組織改正によりウイルス担当と臨床微生物担当の体制が整備された。さらに、患者発生情報を担当する部門として感染症疫学情報担当が組織され、現在の感染症情報センターを構築している。

感染症疫学情報担当は、感染症情報センターの移設に合わせ、2 名が増員され、疫学情報に特化した担当として解析機能など専門機能の強化が行われた。それに伴い検査部門との連携事業として「O157 等感染症発原因調査事業」に代表される情報収集解析還元機能を一元的に管理するほか、保健所が行う疫学調査への技術的支援も業務としている。さらに、2007 年(平成 19 年)度に、さいたま市感染症情報センターがさいたま市健康科学研究センターに設置され、基幹感染症情報センターの役割も担っている。

また、2013 年(平成 25 年)度、衛生研究所はさいたま市桜区から現在の比企郡吉見町へと移転した。これに伴い、老朽化設備の更新及び遺伝子解析機器を中心とした検査機器の充実により、ウイルス担当及び臨床微生物担当の検査機能の強化が図られた。

2016 年(平成 28 年)4 月には、「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(感染症法)の一部を改正する法律(平成 26 年法律第 115 号)」の施行により、感染症法における情報収集体制の強化が図られた。感染症情報センターでは、感染症法に基づき収集される検体及び病原体の検査について、検査業務を管理するための業務管理者の設置を検討し、感染症検査室長を新たに設置した(図 I-2-1)。

2019 年(平成 31 年)度の感染症情報センターを構成する各担当の事務分掌は、以下のとおりである。

- ・ 感染症疫学情報担当  
健康に関する疫学的調査研究  
感染症疫学情報に関する調査・解析
- ・ 臨床微生物担当  
細菌感染症に関する試験検査・調査研究

- ・ ウイルス担当

ウイルス感染症に関する試験検査・調査研究

## 2 組織

副所長直属の感染症疫学情報担当と感染症検査室長以下、臨床微生物担当及びウイルス担当の三担当で構成される。埼玉県感染症情報センターの職員数は、感染症疫学情報担当(非常勤職員を含む)8名、臨床微生物担当10名、ウイルス担当8名の計26名である。(平成31年4月現在)

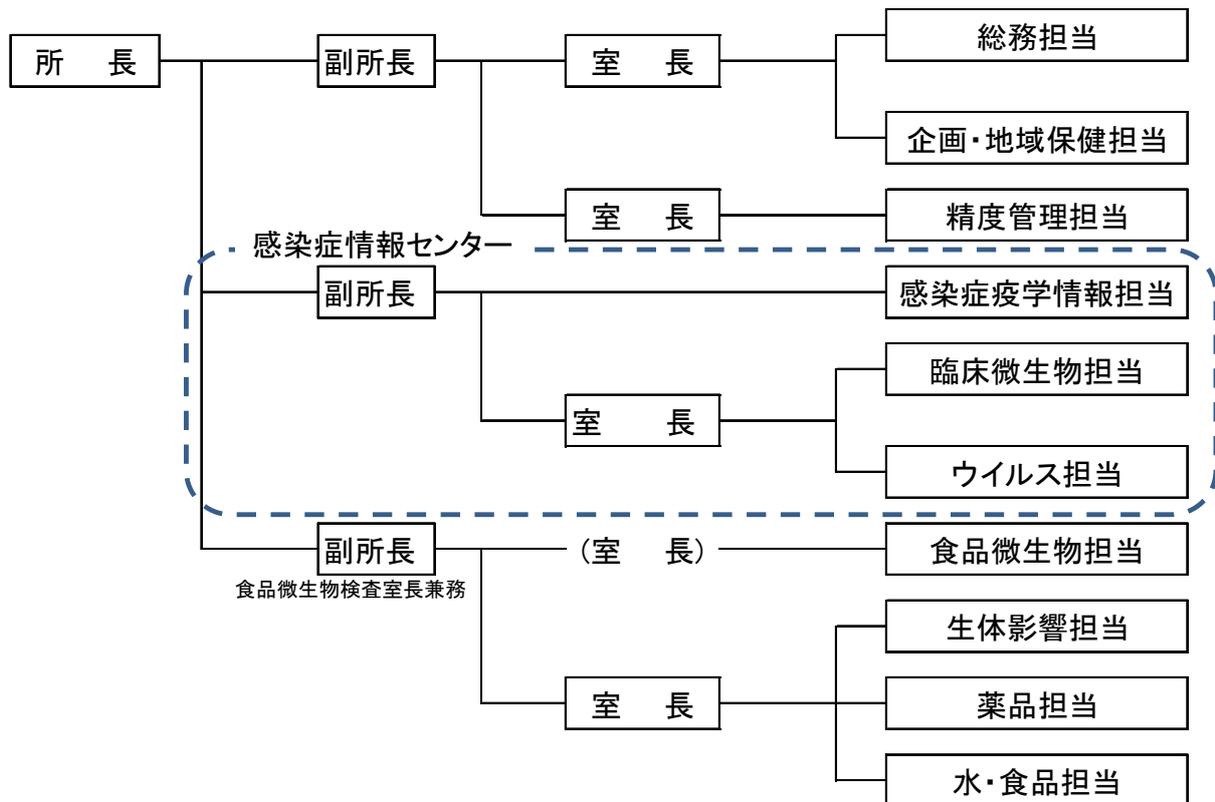


図 I -2-1 埼玉県衛生研究所組織図と感染症情報センター

### 3 業務の概要

埼玉県感染症情報センターは、衛生行政の科学的かつ技術的中核機関として、本庁関係各課及び保健所等との密接な連携の下に、感染症に関する調査、研究、検査、研修、指導を担当する。県内における集団感染発生時に備えた迅速な検査実施体制の整備に努めているほか、集団感染の予防のための事業も展開している。また、国立感染症研究所や他の地方衛生研究所など国内研究機関及び海外からの情報収集に努め、感染症対策の情報収集機関として、公衆衛生情報等の収集、解析及び提供を行っていくものとされている(埼玉県感染症予防計画)。各担当の2018年(平成30年)度の業務内容は以下のとおりである。

#### (1) 感染症疫学情報担当

感染症疫学情報担当では、感染症の予防に有用な情報を得ることを目的に以下の業務を行っている。

##### a. 感染症発生動向調査

感染症発生動向調査事業は、感染症法第12条から16条の施策と位置づけられ、医師等の医療関係者の協力のもと実施されている全国サーベイランスである。担当では、基幹地方感染症情報センターとして県内全域の患者情報の収集・分析・情報提供を行っている。

疾患別では、三類感染症でコレラ、細菌性赤痢、腸管出血性大腸菌感染症及びパラチフスが前年を上回っており、特に腸管出血性大腸菌感染症は感染症法が施行された1999年以降最も多い279人の届出があった。四類感染症ではE型肝炎、A型肝炎、オウム病、チクングニア熱、つつが虫病、マラリア及びレジオネラ症の届出数が前年を上回った。また、五類全数把握対象疾患では、2018年1月に百日咳が定点把握対象疾患から全数把握対象疾患に移行し、5月には急性弛緩性麻痺(急性灰白髄炎を除く)が届出対象疾患となった。カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症、クロイツフェルト・ヤコブ病、劇症型溶血性レンサ球菌感染症、ジアルジア症、侵襲性インフルエンザ菌感染症、侵襲性肺炎球菌感染症、水痘(入院例)、破傷風、風しん及び麻しんの届出数が前年を上回った。定点把握対象疾患では、A群溶血性レンサ球菌咽頭炎、水痘、伝染性紅斑、ヘルパンギーナ、急性出血性結膜炎、無菌性髄膜炎及びメチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症の定点当たり報告数が前年を上回った。

#### b. O157 等感染症発生原因調査

O157 等感染症発生原因調査事業は、2002 年(平成 14 年)度から開始した県単独事業である。感染症疫学情報担当では、感染症法第 15 条に基づき保健所が実施した疫学調査結果の収集、解析及び還元を行っている。本調査事業は、各保健所で実施された疫学調査結果と患者等から分離された菌株を積極的に感染症情報センターへ収集し、患者間の関連性を検討することで、散発的に発生する患者の中から **Diffuse Outbreak** を早期に探知することを目的として、県内保健所設置自治体の協力を得て実施している。

2018 年(平成 30 年)の届出数は、279 例で前年より増加し、埼玉県では 1999 年の感染症法施行以降最も多い年となった。月別届出数は 8 月が最も多く、6 月から 9 月の届出数は 219 例で全体の 78.5%を占めた。解析結果は、患者数の増加した 6 月から 9 月を中心に保健所等関係機関へ 10 回還元した。

#### c. 埼玉県予防接種実施状況調査

本調査は、予防接種事業の課題評価に資する目的で県内各市町村が前年度までに実施した定期予防接種の実施状況を調査し、その結果を還元している。県独自に実施している。

本年度の調査では、2017 年(平成 29 年)度の予防接種実施結果と 2018 年(平成 30 年)度の予防接種実施計画について調査した。調査は、2018 年(平成 30 年)4 月に県内各市町村宛て調査票を配布し、留め置き式のアンケートにより実施した。回収した調査票をもとに、生年別接種者割合の算出、前年までの調査結果と併せ生年別接種完了率の算出等解析評価を行い埼玉県予防接種調査資料集にまとめ、関係機関への情報提供を行った。

#### d. 健康危機管理業務

2018 年(平成 30 年)度は、コンゴ民主共和国においてエボラ出血熱の再流行があった。この関連では、第一種感染症指定医療機関に検体搬送用器具類を配備して緊急時対応が可能な状態を保持している。

2018 年(平成 30 年)は全国的に麻しんの流行がみられ、埼玉県でも 16 人の届出があった。風しんも大きな流行年となり、前年の 6 人から 190 人と大きく増加した。麻しん及び風しん患者報告の増加に対しては、所内ウイルス担当及び県庁保健医療部と連携して、ホームページ等による迅速な情報提供を行った。

e. 相談・研修業務

感染症に関する相談は、保健所をはじめとする行政機関のほかホームページ閲覧者等からの問い合わせを含め年間約 153 件を数えた。また、感染症に関する研修は、保健所職員等を対象とした技術研修として主催研修を計 4 回実施した。

f. 人材育成

2017 年(平成 29 年)度から、感染症疫学情報担当者を育成することを目的に、担当内職員によるサーベイミーティングを行うことにした。これは、担当業務に精通したベテラン職員が中心となり、発生動向調査等に関する様々な事案について情報提供し、意見交換するものである。2018 年(平成 30 年)度は、合計 9 回開催した。

## (2) 臨床微生物担当

臨床微生物担当は、三類感染症のコレラ、赤痢、腸チフス・パラチフス、腸管出血性大腸菌感染症などの腸管系細菌感染症、二類感染症の結核、四類感染症のレジオネラ症、五類感染症の百日咳、A群溶血性レンサ球菌感染症などの呼吸器系細菌感染症、五類感染症の薬剤耐性菌感染症、寄生虫・原虫類感染症やリケッチア症に関する病原体の検査・研究を行っている。

### a. 腸管系細菌検査

2018年(平成30年)の検査実績は2,242件であった。感染症法の三類感染症について、届出患者に係る家族及び接触者等の細菌検査は、1,673件であった。医療機関等で分離された腸管系感染症病原菌の同定検査は、コレラ菌、赤痢菌、チフス菌、腸管出血性大腸菌、サルモネラなど569件であり、このうち発生動向調査による病原体検査は363件であった(表I-3-1)。

表 I -3-1 腸管系細菌検査数(2018年)

区 分 検査項目	行政検査		依頼検査		調査・研究		合 計	
	件数	項目数	件数	項目数	件数	項目数	件数	項目数
培養検査								
患者家族等	1,673	1,673	0	0	0	0	1,673	1,673
菌株同定検査								
コレラ菌	3	9	0	0	4	12	7	21
赤痢菌	33	132	3	12	0	0	36	144
チフス菌等サルモネラ	2	6	0	0	186	558	188	564
腸管出血性大腸菌	325	1,625	0	0	13	65	338	1,690
その他	0	0	0	0	0	0	0	0
合 計	2,036	3,445	3	12	203	635	2,242	4,092

b. 呼吸器系細菌及び薬剤耐性菌検査

呼吸器系細菌の検査は、4,376件、4,846項目であった。感染症法四類、五類の感染症発生動向調査による病原体検査は、溶血性レンサ球菌、レジオネラ属菌、百日咳菌、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)をはじめとする薬剤耐性菌など、144株の同定検査を行った。また、レジオネラ属菌検査では、レジオネラ症患者発生に伴う原因調査及び特定建築物の冷却塔水等、合わせて84件実施した。一方、二類感染症である結核菌の検査は、喀痰の塗抹培養検査136件、患者発生による原因調査のためのVNTR法による遺伝子解析を225件実施した。また、結核接触者健診として、結核菌IGRA検査では、QFT検査を3,561件、TスポットTB検査を237件実施した(表I-3-2)。

表 I -3-2 呼吸器系細菌検査数(2018年)

区 分 検査項目	行政検査		依頼検査		調査・研究		合計	
	件数	項目数	件数	項目数	件数	項目数	件数	項目数
レジオネラ属菌培養検査	71	114	0	0	0	0	71	114
結核菌IGRA検査								
QFT検査	3,561	3,561	0	0	0	0	3,561	3,561
TスポットTB検査	237	237	0	0	0	0	237	237
結核菌喀痰検査	136	389	0	0	0	0	136	389
結核菌等VNTR検査	187	187	38	38	0	0	225	225
結核菌薬剤感受性検査	2	2	0	0	0	0	2	2
感染症発生動向調査								
A群溶血性レンサ球菌	32	89	0	0	0	0	32	89
劇症型溶血性レンサ球菌	2	4	0	0	0	0	2	4
レジオネラ属菌	13	31	0	0	0	0	13	31
百日咳菌	6	12	0	0	0	0	6	12
髄膜炎菌	1	2	0	0	0	0	1	2
肺炎球菌	5	10	0	0	0	0	5	10
CRE	44	88	32	64	0	0	76	152
VRE	4	8	0	0	0	0	4	8
MDRA	5	10	0	0	0	0	5	10
合 計	4,306	4,744	70	102	0	0	4,376	4,846

c. 寄生虫及びリケッチア等の検査

寄生虫及びリケッチア等の検査は 327 件、331 項目であった。このうち行政検査は発生動向調査が 4 件あった。

動物由来感染症対策として実施している犬・猫、アライグマ等の動物由来検体は、糞便等についてはエキノコックス、アライグマ回虫などの寄生虫検査を 177 件行った。また、咽頭拭い液についてはコリネバクテリア ウルセランスの検査を 146 件実施した。(表 I-3-3)。

表 I-3-3 寄生虫・リケッチア等検査数(2018 年)

区 分 検査項目	行政検査		依頼検査		調査・研究		合 計	
	件数	項目数	件数	項目数	件数	項目数	件数	項目数
感染症発生動向調査								
日本紅斑熱	1	1	0	0	0	0	1	1
レプトスピラ症	2	6	0	0	0	0	2	6
オウム病	1	1	0	0	0	0	1	1
犬・猫糞便病原体検査	—	—	—	—	51	51	51	51
犬・猫咽頭拭い液検査	—	—	—	—	53	53	53	53
アライグマ等糞便病原体検査	—	—	—	—	126	126	126	126
アライグマ等咽頭拭い液検査	—	—	—	—	93	93	93	93
合 計	4	8	0	0	323	323	327	331

d. 特定病原体等の管理

当所は感染症法に規定された特定病原体等を所持しており、「埼玉県衛生研究所病原体等安全管理規程」に則り適正に管理している。

2018 年(平成 30 年)度は、8 月に所内の病原体取扱い者に対し、病原体の取扱いに関する研修会を教育訓練研修として実施した。2 月には例年実施している、地震発生を想定した「緊急時対応実地訓練」を行った。

### (3) ウイルス担当

ウイルス担当は、主に感染症法における二類、四類、五類及び新型インフルエンザ等感染症の病原体について検査及び調査・研究を行っている。ウイルス検査実施状況は表 I -3-4 に示すとおりである。

表 I -3-4 ウイルス検査実施状況(受付日集計)(2018年)

検査項目	行政検査		依頼検査		調査研究		総数	
	検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数
感染症発生動向調査	1,578	11,902	359	2,175			1,937	14,077
二類感染症(再掲)								
中東呼吸器症候群	1	19	0	0	0	0	1	19
四類感染症(再掲)								
A型肝炎	16	37	1	2	0	0	17	39
E型肝炎	15	35	0	0	0	0	15	35
デング熱	2	20	1	3	0	0	3	23
チクングニア熱	0	0	0	0	0	0	0	0
ジカウイルス感染症	0	0	0	0	0	0	0	0
重症熱性血小板減少症候群	3	24	0	0	0	0	3	24
五類感染症/全数把握・(再掲)								
急性弛緩性麻痺	6	74	7	55	0	0	13	129
急性脳炎	47	626	3	39	0	0	50	665
風しん	321	1,725	101	324	0	0	422	2,049
麻しん	265	1,936	53	221	0	0	318	2,157
インフルエンザ(再掲)	594	2,376	93	372	0	0	687	2,748
インフルエンザウイルス薬剤耐性調査	50	66	0	0	42	42	92	108
集団胃腸炎検査(食中毒疑いを含む)	414	456	0	0	0	0	414	456
麻しん抗体検査(流行予測調査)	183	183	0	0	0	0	183	183
HIV確認検査	7	32	0	0	0	0	7	32
その他のウイルス検査	24	24	0	0	120	120	144	144
メディカルラボコミュニケーション事業	0	0	0	0	81	567	81	567
合計	2,256	12,663	359	2,175	243	729	2,858	15,567

#### a. 感染症発生動向調査事業

インフルエンザウイルス、エンテロウイルス、アデノウイルス等を対象とした感染症発生動向調査病原体検査は 1,937 検体(川越市保健所 44 検体、越谷市保健所 227 検体、川口市保健所 88 検体の依頼検査を含む)を受付け、ウイルス分離及び各項目の遺伝子検査を適宜実施した。実施した項目数はのべ 14,077 項目であった。2016年(平成 28年)4月の感染症法改正以降、検査検体数、項目数とも年々増加している。(2016年[平成 28年]1,004 検体、検査項目数 10,250、2017年[平成 29年]1,287 検体、検査項目数 12,398)

二類感染症は中東呼吸器症候群 1 検体 19 項目について検査し、ウイルスは検出されなかった。

四類感染症は A 型肝炎 17 検体(15 症例)、E 型肝炎 15 検体(13 症例)、デング熱(デング出血熱含む)4 検体(3 症例)、重症熱性血小板減少症候群(SFTS) 3 検体(2 症例)を受付けた。A 型肝炎及び E 型肝炎の検査数は 2017 年と比較し増加した。デング熱検体はすべて海外渡航歴のある症例

からであった。これらの検査状況はさいたま市分と合わせて、Ⅱ事業報告1(2)病原体情報の項に記載した。

五類感染症全数把握疾患では急性弛緩性麻痺、急性脳炎、風しん、麻しん検体を受付けた。急性弛緩性麻痺は2018年(平成30年)5月の改正感染症法施行により全数把握疾患となり、平成30年は13検体(2症例)を検査した。急性脳炎は50検体(20症例)を検査し、前年の56検体(21症例)と比べ大きな増減はなかった。風しん及び麻しんは共に前年(それぞれ14検体6症例、73検体27症例)の検体数を大きく上回り、風しんは422検体(156症例)、麻しんは318検体(115症例)を受付けた。麻しん、風しんとも特定感染症予防指針により報告症例の全てについて可能な限りウイルス遺伝子検査等を実施するよう示されている。さらに、風しんは2018年(平成30年)8月から5年ぶりの全国的な流行となり、当県においても8月から急激な検体数の増加が認められた。また、麻しんは近年、全国各地で渡航歴のある感染者からの2次感染や感染源を不明とする患者発生からの流行が起きている。当所に搬入された風しん及び麻しん検体数とウイルス検出数を月別に表I-3-5、表I-3-6に示した。五類感染症全数把握疾患4疾患の検査状況の詳細は、さいたま市分と合わせてⅡ事業報告1(2)病原体情報の項に記載した。

五類感染症定点把握疾患のうち、改正感染症法第14条の2で指定されたインフルエンザ(インフルエンザ様疾患含む)で当所に搬入された検体数は687検体(川越市保健所16検体、越谷市保健所59検体、川口市18検体の依頼検査を含む)であった。2018年(平成30年)に採取された681検体(2017年採取で2018年搬入されたものを除き、2018年採取で2019年搬入分を含む)の検査状況を表I-3-7に示した。2017/2018シーズンでは、1月から3月では、B型が最も多く検出された。AH1pdm09は1月はB型に次いで多く検出されたが2月以降検出数は1桁台となった。AH3は1月から3月までほぼ50件検出され、4月は23件と検出数は減少したが3種の型の中では最も多く検出されていた。2018/2019シーズンの9月以降12月まででは、AH1pdm09が最も多く検出された。インフルエンザの病原体検出結果の詳細については、さいたま市分と合わせてⅡ事業報告1(2)病原体情報の項に記載した。インフルエンザに関しては感染症発生動向調査の一環として抗インフルエンザ薬耐性株サーベイランスを実施している。調査対象の抗インフルエンザ薬はノイラミニダーゼ阻害薬である。2018年採取検体から得られたインフルエンザ分離株AH1pdm09 50株、AH3型26株、B型16株について薬剤耐性調査した結果、耐性変異を持つ株は検出されなかった。

インフルエンザ以外の五類定点把握対象疾患では、検体数が多い順に咽頭結膜熱 78 検体、RS ウイルス感染症 73 検体、手足口病 67 検体、無菌性髄膜炎 66 検体、感染性胃腸炎 48 検体、ヘルパンギーナ 32 検体を主に受付けた。五類感染症定点把握疾患の病原体検出結果の詳細は、さいたま市分と合わせてⅡ事業報告 1(2)病原体情報の項に記載した。

#### b. 流行予測調査

麻しん感受性調査として、県内の献血ルームで採取されたヒト血液 183 検体を用いて麻しん抗体の検査を実施した。抗体検査結果を表 I-3-8 に示した。麻しんの感染予防に十分な免疫を保有していると考えられる PA 抗体価(128 倍以上)を保有していない者の割合は、全体で 4.2%であった。

#### c. 集団胃腸炎検査

2018 年(平成 30 年)は食中毒 403 検体、集団胃腸炎の行政検査 11 検体の計 414 検体について、ノロウイルス等合計 456 項目の検査を実施した。食中毒における月別検体受付数と検出ウイルス数を表 I-3-9 に示した。検出ウイルスはノロウイルス遺伝子群(G)Ⅱが最も多く 146 検体から、次いでノロウイルス GⅠが 14 検体から検出された。またサポウイルスが 4 検体、ロタウイルス A 群が 1 検体から検出された。

#### d. HIV 抗体検査

2018 年(平成 30 年)は保健所及び県特設会場で受検受付をしている HIV 抗体検査のうち追加検査、確認検査が必要となった 7 検体の検査を実施し、5 検体が陽性、1 検体が陰性、1 検体が保留であった。

#### e. その他のウイルス検査

行政検査として A 型肝炎の集団発生(4 検体)、食中毒関連の食品検体及び施設等の拭き取り検体(20 検体)、調査研究として各種ウイルス株の遺伝子解析を実施した。

#### f. 研究

メディカルラボコミュニケーション事業「元荒川水循環センター流入水及び放流水における腸管系ウイルス調査」により流入水及び放流水計 81 検体に含まれる腸管系ウイルスについて調査した。

#### g. 感染症重大事案対策事業

本事業のに基づき、今年度導入した次世代シーケンサーを導入し、脳炎、脳症および無菌性髄膜炎症例の検査を実施した(新たな検査技術の導入の項参照)。

表 I -3-5 風しん検体の月別検査状況(2018年)

検体採取月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
検査検体数(例数)	2(1)	6(2)	2(1)	3(1)	6(2)	11(4)	3(1)	24(9)	127(50)	104(38)	98(34)	36(13)	422(156)
ウイルス検出数(例数)													
風しんウイルス(例数)						4(2)		13(6)	52(26)	33(18)	36(17)	11(6)	149(75)
麻しんウイルス(例数)											3(1)		3(1)

表 I -3-6 麻しん検体の月別検査状況(2018年)

検体採取月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
検査検体数(例数)		17(7)	20(7)	28(10)	116(41)	27(10)	13(5)	18(6)	14(5)	41(14)	10(4)	14(6)	318(115)
ウイルス検出数(例数)													
麻しんウイルス		10(4)		3(1)	2(1)	4(2)			1(1)	3(2)			23(11)
風しんウイルス		1(1)										1(1)	2(2)

表 I -3-7 月別インフルエンザ検査状況(2018年)

受付月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
受付検体数	243	176	103	33	13	7	4	1	2	9	15	75	681
インフルエンザウイルス 検出数													
AH1pdm09	51	3	5				1		1	2	8	46	117
AH3	49	52	44	23	9	3		1		4	4	25	214
A				1						1	1		3
B	137	116	51	4	1					1		1	311
C		1											

表 I -3-8 麻しん PA 抗体価測定結果(2018年)

性別	年齢	PA 抗体価										総計	
		16倍未満	16倍	32倍	64倍	128倍	256倍	512倍	1024倍	2048倍	4096倍		8192倍以上
男性	-19					1							1
	20-24						2		2				4
	25-29						1	3	1	1			6
	30-34						1	4	1	1	2		9
	35-39					1	2	8	3	4	3		21
	40-	1	1			6	13	16	14	11	13	4	79
男性小計	人	1	1	0	0	8	19	31	21	17	18	4	120
	%	0.8	0.8	0.0	0.0	6.7	15.8	25.8	17.5	14.2	15.0	3.3	100.0
女性	-19												0
	20-24						2	1	2				5
	25-29				1		1	3	1	1	1		8
	30-34				1		1	2	2				6
	35-39												0
	40-			1	3	4	9	2	12	8	4	1	44
女性小計	人	0	0	1	5	4	13	8	17	9	5	1	63
	%	0.0	0.0	1.6	7.9	6.3	20.6	12.7	27.0	14.3	7.9	1.6	100
総計	人	1	1	1	5	12	32	39	38	26	23	5	183
	%	0.5	0.5	0.5	2.7	6.6	17.5	21.3	20.8	14.2	12.6	2.7	100.0

表 I -3-9 月別集団発生胃腸炎検査状況(2018年)

受付月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
受付検体数	26	7	43	40	29	29	3	47	27	18	35	99	403
ウイルス検出数													
ノロウイルスGⅡ	21	4	6	9	17	16		2	2		9	60	146
ノロウイルスGⅠ		1	5	8									14
サポウイルス		2	2										4
ロタウイルスA群					1								1