

I 概要

1 沿革

埼玉県感染症情報センターは平成 16 年 4 月、県医療整備課(現感染症対策課)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管に併せ 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、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。

平成 25 年度末には、さいたま市桜区から比企郡吉見町へ庁舎を移転し、平成 26 年 4 月から吉見庁舎での業務を本格稼働した。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。

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)。

令和 4 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。三担当の職員数は、感染症疫学情報担当(データ入力のための会計年度任用職員を含む)8名、臨床微生物担当9名、ウイルス担当10名の計27名である。(令和5年3月末現在)

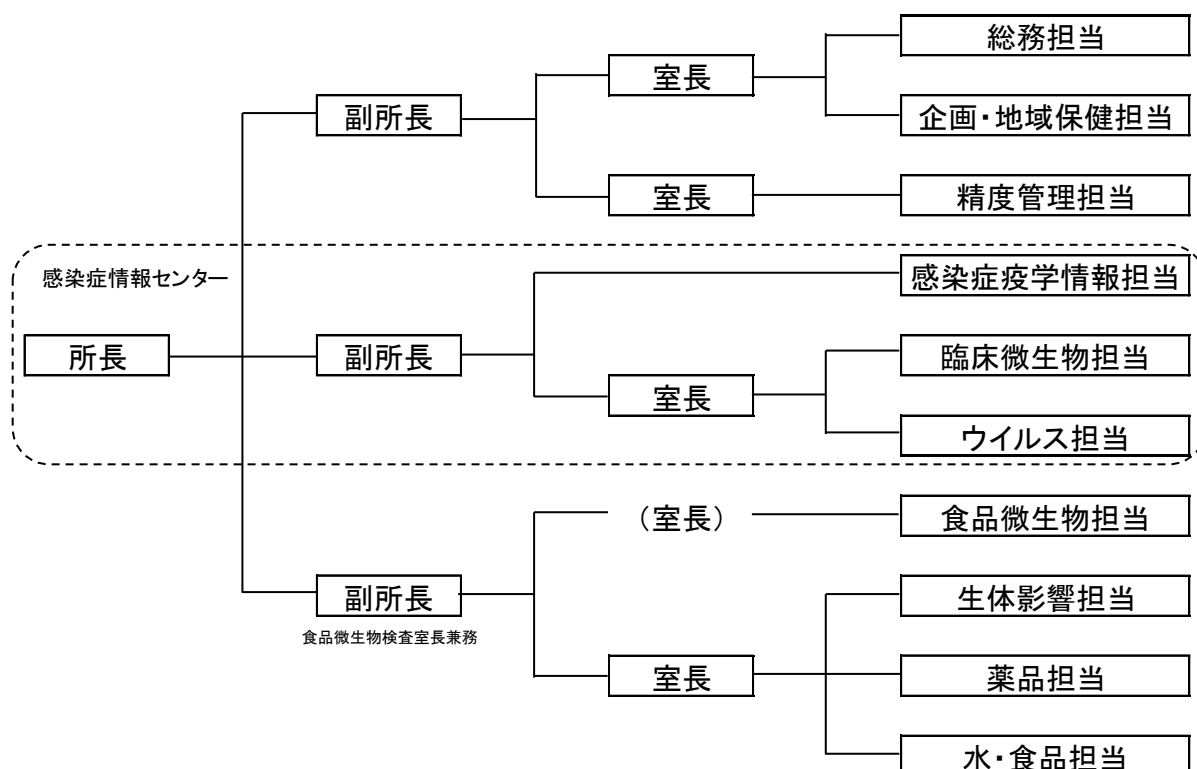


図 I-2-1 埼玉県衛生研究所組織図と感染症情報センター

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)。各担当の令和4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の収集・解析・還元を目的に以下の業務を行っている。新型コロナウイルス感染症へも全職員で対応した(Ⅱ感染症情報センターとしての新型コロナウイルス感染症への対応を参照)。

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 条から第 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。

令和 4 年には、二類感染症の結核は 757 人の届出があった。三類感染症は腸管出血性大腸菌感染症 144 人、腸チフス 1 人の計 145 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、デング熱、マラリア及びレジオネラ症の 6 疾患で計 139 人の届出があった。五類全数把握対象疾患ではアメーバ赤痢、ウイルス性肝炎(E 型・A 型を除く)、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症、急性弛緩性麻痺(急性灰白髄炎を除く)、急性脳炎、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、後天性免疫不全症候群、侵襲性インフルエンザ菌感染症、侵襲性髄膜炎菌感染症、侵襲性肺炎球菌感染症、水痘(入院例)、梅毒、播種性クリプトコックス症、破傷風、バンコマイシン耐性腸球菌感染症、百日咳、風しん及び薬剤耐性アシネトバクター感染症の 19 疾患で計 774 人の届出があった。梅毒の 469 人は、感染症法が施行された平成 11 年以降では最も多かった。インフルエンザ定点及び小児科定点把握対象疾患では、インフルエンザ、A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎及び水痘の 3 疾患は、通常の季節流行は観察されなかった。令和 3 年 2 月 13 日から新型インフルエンザ等感染症に位置づけされた新型コロナウイルス感染症は、令和 4 年は 1,514,702 人の届出があった。

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、平成 14 年度から開始した県単独事業である。感染症法第 15 条に基づき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感染症情報センターが積極的に収集している。感染症疫学情報担当では、患者情報と病原体情報をデータベース

化し、患者間の関連性について解析を行っている。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が目的であり、県内保健所設置自治体の協力を得て実施している。令和 4 年は、腸管出血性大腸菌感染症の届出数が 144 件であった。複数の自治体で確認された遺伝子型の患者疫学情報については、速やかに食品安全課へ提供した。

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。県独自の調査事業である。

令和 4 年度は、令和 3 年度の予防接種実施結果と令和 4 年度の予防接種実施計画について調査した。調査は令和 4 年 5 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合わ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. 相談業務

感染症に関する相談・問い合わせでは、一般県民や保健所をはじめとする県機関の担当者、報道関係者等への対応があった。内容は「疾患について」が最も多く、次いで「新型コロナウイルス感染症関係」で、ホームページの掲載内容に対するものも含まれていた。

(2) 臨床微生物担当

臨床微生物担当は、二類感染症の結核等、三類感染症のコレラ、赤痢、腸チフス・パラチフス及び腸管出血性大腸菌感染症などの腸管系細菌感染症、四類感染症のレジオネラ症及びリケッチア症等、五類感染症の百日咳、A 群溶血性レンサ球菌感染症及び薬剤耐性菌感染症など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

令和 4 年の検査実績は 605 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、331 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、チフス菌等サルモネラ、腸管出血性大腸菌など 274 件であり、このうち感染症発生動向調査(行政検査)による病原体検査は 149 件であった(表 I-3-1)。

表 I -3-1 腸管系細菌検査数(令和 4 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	319	319	12	12	0	0	331	331
菌株同定検査								
コレラ菌	0	0	0	0	1	3	1	3
チフス菌等サルモネラ	0	0	0	0	124	372	124	372
腸管出血性大腸菌	149	745	0	0	0	0	149	745
合 計	468	1,064	12	12	125	375	605	1,451

b. 呼吸器系及びその他の細菌検査

呼吸器系及びその他の細菌検査は、2,213 件、2,417 項目であった(表 I -3-2)。

感染症法二類、四類、五類の感染症発生動向調査(行政検査及び依頼検査)による病原体検査は、ジフテリア菌、ブルセラ菌、レジオネラ属菌、病原性レプトスピラ、劇症型溶血性レンサ球菌、侵襲性髄膜炎菌、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)、バンコマイシン耐性腸球菌(VRE)、薬剤耐性緑膿菌(MDRP)について、62 株の同定検査を行った。

このほか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 37 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 50 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 97 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 1,928 件、T スポット TB 検査を 16 件実施した。

c. 寄生虫及びリケッチア等の検査

令和 4 年は、寄生虫及びリケッチア等の検査はなかった。

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。

令和 4 年度は、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 3 回実施した。そのうち 1 回は、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」として 2 月に行った。

表 I -3-2 呼吸器系及びその他の細菌検査数(令和 4 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								
ジフテリア菌	0	0	1	1	0	0	1	1
ブルセラ菌	1	2	0	0	0	0	1	2
レジオネラ属菌	11	26	0	0	0	0	11	26
病原性レプトスピラ	1	2	0	0	0	0	1	2
劇症型溶血性レンサ球菌	3	9	0	0	0	0	3	9
侵襲性髄膜炎菌	1	3	0	0	0	0	1	3
CRE	40	80	2	4	0	0	42	84
VRE	1	2	0	0	0	0	1	2
MDRP	1	2	0	0	0	0	1	2
レジオネラ属菌培養検査	37	63	0	0	22	44	59	107
結核菌喀痰検査	50	137	0	0	0	0	50	137
結核菌等VNTR検査	61	61	36	36	0	0	97	97
結核菌IGRA検査								
QFT検査	1,928	1,928	0	0	0	0	1,928	1,928
TスポットTB検査	16	16	0	0	0	0	16	16
結核菌薬剤感受性検査	1	1	0	0	0	0	1	1
合 計	2,152	2,332	39	41	22	44	2,213	2,417

(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及び指定感染症の病原体検査、食中毒の原因究明のためのウイルス検査及びそれらに関する調査・研究を行っている。他に厚生労働省の委託事業である感染症流行予測調査、HIV 確認検査等を行っている。ウイルス検査実施状況は表 I -3-3 に示すとおりである。

a. 感染症発生動向調査事業

感染症法が規定する二類、四類、五類及び新型インフルエンザ等感染症を対象とした感染症発生動向調査病原体検査は 7,609 検体(県保健所分 7,528 検体、中核市からの依頼検査 81 検体)を受け付けた。ウイルス分離及び各項目の遺伝子検査を適宜実施し、検査項目数はのべ 10,847 件であった。令和 4 年は、令和 3 年と比較すると新型コロナウイルス感染症検査の検体数は減少した。新型コロナウイルス感染症の検査の詳細については、Ⅲ事業報告 1(3)新型コロナウイルス感染症の項に記載した。

二類感染症は患者、疑い例とも県内発生はなく、検体の搬入はなかった。四類感染症は E 型肝炎 4 検体(4 症例)、A 型肝炎 3 検体(2 症例)、デング熱 1 検体、サル痘 1 検体を受け付けた。

表 I -3-3 ウイルス検査実施状況(受付日集計)(令和 4 年)

検査項目	行政検査 1)		依頼検査 2)		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	7,528	9,796	81	1,051	—	—	7,609	10,847
四類感染症(再掲)								
E型肝炎	4	10	0	0	—	—	4	10
A型肝炎	3	3	0	0	—	—	3	3
デング熱	0	0	1	3	—	—	1	3
サル痘	1	2	0	0	—	—	1	2
五類感染症/全数把握(再掲)								
急性弛緩性麻痺	0	0	6	50	—	—	6	50
急性脳炎	11	222	14	197	—	—	25	419
風しん	4	18	0	0	—	—	4	18
麻しん	6	26	0	0	—	—	6	26
五類感染症/定点把握、その他(再掲)								
インフルエンザ以外	168	2,019	50	581	—	—	218	2,600
インフルエンザ	8	173	10	220	—	—	18	393
新型インフルエンザ等感染症(再掲)								
新型コロナウイルス感染症	7,323	7,323	0	0	—	—	7,323	7,323
インフルエンザウイルス薬剤耐性調査	1	1	—	—	13	37	14	38
新型コロナウイルス変異スクリーニング検査	1,542	2,425	—	—	—	—	1,542	2,425
新型コロナウイルスNGS検査 3)	6,462	6,462	201	201	—	—	6,663	6,663
集団胃腸炎検査(食中毒疑いを含む)	228	280	—	—	—	—	228	280
感染症流行予測調査(麻しん抗体検査)	188	188	—	—	—	—	188	188
HIV確認検査	1	2	—	—	—	—	1	2
その他のウイルス検査	30	30	0	0	0	0	30	30
感染症重大事案対策事業	13	13	—	—	—	—	13	13
合 計	15,993	19,197	282	1,252	13	37	16,288	20,486

1) 政令市及び中核市を除く県保健所等から搬入された検体を対象とする。

2) 中核市等からの検査依頼に基づく検体を対象とする。

3) 検査結果報告日による集計

五類感染症全数把握疾患では、急性弛緩性麻痺 6 検体(1 症例)、急性脳炎 25 検体(8 症例)、風しん 4 検体(2 症例)、麻しん 6 検体(2 症例)を検査した。当所に搬入された風しん及び麻しん検体の月別検査状況を表 I -3-4 に示した。

五類定点把握対象疾患では、手足口病や感染性胃腸炎などインフルエンザ以外の検体及び季節性インフルエンザの検体を受け付けた。当所に搬入されたインフルエンザ検体の月別検査状況を表 I -3-5 に示した。13 検体から AH3 型、1 検体から AH1pdm09、1 検体から B 型ビクトリア系統を検出した。

表 I -3-4 風しん・麻しん検体の月別検査状況(令和 4 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
風しん	検査検体数	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	4
	検査症例数	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2
麻しん	検査検体数	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	6
	検査症例数	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2

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。調査対象となる変異はノイラミニダーゼ阻害薬に耐性となる NA タンパク質 H275Y(AH1pdm09)及びエンドヌクレアーゼ阻害薬耐性となる PA タンパク質 I38X(A 型及び B 型)の変異である。令和 4 年に搬入された検体から得られたインフルエンザウイルス、AH3 型の 12 株、AH1pdm09 の 1 株、B 型の 1 株について調査した結果、耐性変異を持つ株は検出されなかった。

表 I -3-5 月別インフルエンザ検査状況(令和 4 年)

採取年月	令和4年												合計
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
受付検体数	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	13	18
インフルエンザウイルス検出数													
AH1pdm09	0	-	-	-	-	-	-	-	1	-	0	0	1
AH3	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	12	13
B(Victoria)	0	-	-	-	-	-	-	-	1	-	0	0	1

b. 新型コロナウイルス変異スクリーニング検査及びゲノム解析

変異スクリーニング検査は 1,542 検体、NGS 検査(全ゲノム解析)は 6,462 検体を実施した。当該検査開始時点からの詳細は、II 感染症情報センターとしての新型コロナウイルス感染症への対応 3 変異スクリーニング検査、4 ゲノム解析検査の項に記載した。

c. 集団胃腸炎検査

食中毒疑いを含む集団胃腸炎の行政検査 228 検体について、ノロウイルス等の検査を実施した。月別検体受付数と検出ウイルス数を表 I -3-6 に示した。ノロウイルス遺伝子群(G)II が 102 検体、G I が 3 検体から検出された。

d. 感染症流行予測調査

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 188 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 -3-7 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 14.4%であった。

表 I -3-6 食中毒疑いを含む集団胃腸炎におけるウイルス検査状況
(令和 4 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	47	41	31	4	17	19	5	41	4	3	16	0	228
ウイルス検出数													
ノロウイルスGⅡ	33	21	29	0	3	5	0	10	0	0	1	-	102
ノロウイルスGⅠ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	-	3

表 I -3-7 麻しん PA 抗体価測定結果(令和 4 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	20-24			1		1	2	1					5
	25-29	1		1		1	5						8
	30-34				2	2	2	2					8
	35-39				1	2	1	1					5
	40-	1		4	8	13	19	18	14	11	5	2	95
男性小計人		2	0	6	11	19	29	22	14	11	5	2	121
女性	20-24						1	5		1			7
	25-29			1		1	1	1					4
	30-34					1		1					2
	35-39			1			1	1	1		1		4
	40-	1		2	3	10	8	8	10	6	2		50
女性小計人		1	0	4	3	12	11	16	10	7	3	0	67
総計	人	3	0	10	14	31	40	38	24	18	8	2	188
	%	1.6	0.0	5.3	7.4	16.5	21.3	20.2	12.8	9.6	4.3	1.1	100.0

e. HIV 確認検査

保健所で受検受付をしている HIV 抗体検査のうち確認検査が必要となった 1 検体の検査を実施した。

f. その他のウイルス検査

行政検査として 30 検体、30 項目の検査を実施した。内訳は新型コロナウイルス感染症の陰性確認等の行政検査 19 検体、狂犬病ウイルス遺伝子検査 4 検体（死亡咬傷犬 2 頭）、食品のノロウイルス遺伝子検査 7 検体（1 事例）であった。

g. 感染症重大事案対策事業

本事業に基づき、令和 4 年は 13 検体(4 症例)の脳炎、脳症および無菌性髄膜炎等重症例について次世代シーケンサーによる検査を実施した(Ⅲ

事業報告 4 感染症重大事案対策事業の項参照)。