

## 感染症発生動向調査におけるウイルス検出状況 (インフルエンザ様疾患病原体サーベイランスを中心に)

衛生研究所 ウイルス担当

○川島都司樹 富岡恭子 江原勇登 濱本紀子 大崎哲  
宮下広大 牧野由幸 黒沢博基 今泉晴喜 内田和江

### 1 はじめに

感冒症状やインフルエンザ様症状を引き起こす感染症の病原体は、インフルエンザウイルス以外にも新型コロナウイルス、RSウイルス等様々なものがあり、臨床面から病原体を特定することはできない。これらの感染症の病原体となるウイルスの流行状況を早期に把握し、医療機関や県民に情報提供していくことは大変重要である。そこで、令和4年9月5日付け感染症対策課長通知により埼玉県病原体サーベイランス実施要綱（平成28年4月1日施行）における「季節性インフルエンザの取扱い」の部分が今季に限り（終期は令和5年3月31日予定）「インフルエンザ様疾患（ILI：38℃以上の発熱かつ、急性呼吸器症状（鼻汁、鼻閉、咽頭痛又は咳のいずれか1つ以上））病原体サーベイランス実施要綱」として定められた。今回この実施要綱に基づき収集された検体からの流行ウイルス検出状況を報告する。

### 2 材料および方法

2022年9月5日から11月30日までに季節性インフルエンザ指定提出機関（内科病原体定点医療機関及び小児科病原体定点医療機関）から当所に搬入されたILIを有する患者から採取された咽頭ぬぐい液、鼻腔ぬぐい液又は鼻汁の全74検体を材料とした。これらを用いてリアルタイム（RT-）PCR、コンベンショナル（RT-）PCRによるウイルス検出を行った。検査項目は、医療機関で抗原検査キットやPCR法により陽性となったウイルスを第一選択とし、陰性だった場合や抗原検査キット等の使用が不明の場合には、症状や疫学情報を参考に主要な病原体を選択した。得られた結果は医療機関における抗原検査キット等の結果と比較した。（対象は新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）抗原検査キット等陽性の37検体、インフルエンザウイルス（InF）抗原検査キット等陽性の3検体、SARS-CoV-2およびInF抗原検査キット等で陰性となった19検体、抗原検査キットの使用が不明であった15検体（表1）。）エンテロウイルス（EV）、パレコウイルス（HPeV）アデノウイルス（Ad）が検出された検体については、ダイレクトシーケンス法により塩基配列を決定し、型別を行った。

表1 医療機関での抗原検査キット等の実施結果別症例数

SARS-CoV-2 抗原検査キット等 陽性	InF 抗原検査キット等 陽性	抗原検査キット等 陰性	不明	計
38	5	19	13	75

（単位：件）

### 3 結果

ウイルス検出状況を表2に示した。SARS-CoV-2抗原検査キット等陽性であった37検体のうち、

SARS-CoV-2 が 36 件、ヒトメタニューモウイルス (hMPV) が 1 件検出された。InF 抗原検査キット等陽性であった 5 検体からは A(H1N1)pdm2009、A/H3、B(ビクトリア系統)がそれぞれ 1 件ずつ検出された。抗原検査キット等で陰性だった 19 検体のうち、hMPV が 4 件、RS ウイルス A 型 (RSV-A) が 3 件検出され、ライノウイルス (Rhino) が 2 件、ヒトボカウイルス (HBoV) とパラインフルエンザウイルス 3 型(PIV3)、Ad2、HPeV が 1 件ずつ検出された。そのうち、1 検体で hMPV と HBoV、Ad2 と Rhino、Ad-nt と Rhino がそれぞれ同時に検出された。SARS-CoV-2 と InF はともに抗原検査キット等陰性の検体からは検出されなかった。抗原検査キットを用いた検査の実施が不明であった 15 検体のうち、SARS-CoV-2 とパラインフルエンザウイルス 3 型(PIV3)がそれぞれ 3 件、Rhino が 2 件、Ad と EV-D68 が 1 件ずつ検出された。

表 2 当所での抗原検査結果別 PCR 法によるウイルス検出状況

	SARS-CoV-2 抗原検査キット等 陽性	InF 抗原検査キット等 陽性	抗原検査キット等 陰性	不明	計
SARS-CoV-2	36	0	0	3	39
hMPV	1	0	4 <sup>*1</sup>	0	5
PIV3	0	0	1	3	4
Rhino	0	0	2 <sup>*2</sup>	2 <sup>*3</sup>	4
RSV-A	0	0	3	0	3
Ad2	0	0	1 <sup>*2</sup>	0	1
Ad-nt <sup>*2</sup>	0	0	0	1 <sup>*3</sup>	1
InFA (H1N1)pdm2009	0	1	0	0	1
InFA/H3	0	1	0	0	1
InFB(ビクトリア系統)	0	1	0	0	1
EV-D68	0	0	0	1	1
HPeV-nt <sup>*2</sup>	0	0	1	0	1
HBoV	0	0	1 <sup>*1</sup>	0	1
陰性	1	2	8	4	15
計	38	5	21	14	78

<sup>\*1</sup>1検体でhMPVとHBoVが同時検出された。

<sup>\*2</sup>1検体でAd2とRhinoが同時検出された。

<sup>\*3</sup>1検体でAd-ntとRhinoが同時検出された。

<sup>\*4</sup>nt : not typed

(単位：件)

#### 4 評価・効果的な事業展開に向けて

ILI 病原体サーベイランスにより、従来の病原体サーベイランスでは収集が難しかった抗原陰性検体等から hMPV や PIV など様々な呼吸器系ウイルスが検出された。一方で、SARS-CoV-2 抗原検査キット陽性となったにも関わらず SARS-CoV-2 が不検出あるいは当該ウイルスとは別のウイルスが検出されるケースもあった。SARS-CoV-2 および InF 抗原検査キットいずれも陰性であった検体からは hMPV が 21%検出されており、hMPV の流行が示唆された。インフルエンザについて、本年は世界各地での流行や近隣都県での報告数の増加、集団発生が報告されているため今後も注視する必要がある。新型コロナウイルス感染症に関しては、このサーベイランスで収集された陽性検体がウイルスの流行系統の把握に活用できた。

得られた結果が保健所へ迅速に還元されることで、医療機関と連携した病原体診断や二次感染防止への寄与が期待でき、本調査が新興呼吸器系ウイルス感染症の早期探知や、地域における感染症の拡大防止及び重症化を防止する体制を構築する取り組みの一助となることが望まれる。

## 感染症流行予測調査における麻しんの抗体保有状況について

埼玉県衛生研究所ウイルス担当

○黒沢博基 内田和江 富岡恭子 江原勇登 濱本紀子 大崎哲  
宮下広大 牧野由幸 川島都司樹 今泉晴喜 岸本剛

### 1 はじめに

感染症流行予測調査（以下「流行予測調査」という。）は厚生労働省健康局結核感染症課が、国立感染症研究所、都道府県、都道府県衛生研究所等の協力を得て実施し、集団免疫の現況把握及び病原体の検索等の調査を行い、各種疫学資料と併せて検討し、予防接種事業の効果的な運用を図り、さらに長期的視野に立ち総合的に疾病の流行を予測することを、目的として行われている。

流行予測調査は様々な疾病を対象としており、その一つに麻しんがあげられる。麻しんはウイルス感染により引き起こされる急性疾患であり、感染力は極めて高い。一方、安全で有効なワクチンが利用可能なこと等により排除が容易な感染症と考えられており、日本は2015年に麻しん排除国と認定されている。本県では、この流行予測調査実施要領に基づき、2018年度から麻しん感受性調査を実施している。今回、調査開始年の2018年度から、2022年度までの5年間で得られた本県の麻しんの抗体保有状況を報告すると共に、麻疹感染者の海外からの流入に起因する流行可能性について評価する。

### 2 材料と方法

2018年度～2022年度にさいたま市内の献血ルームに献血に来た人の血清を検体としており、供血者に本事業の説明、血液の提供及び年齢、性別、予防接種歴等の情報の提供の依頼を口頭及び書面で実施し、同意を得られた場合に調査に供した。各年度の人数及び採血期間については下記の表1のとおりとなっている。また測定方法は2018年度～2022年度の指定測定法であるPA法によりPA抗体価を調べた。なお、PA法はセロディア-麻疹（富士レビオ）を、指定された術式に従い実施し、得られた抗体保有率を基に全国の状況と比較した（2018年度～2021年度）。

表1 麻しん流行予測用調査各年度の対象者数及び期間

年度	人数	採血期間
2018年度	183名	9月11日～13日
2019年度	182名	9月10日～12日
2020年度	182名	9月15日～17日
2021年度	182名	9月14日～16日
2022年度	187名	9月13日～15日

### 3 結果

はじめに、実施要領に指定された年齢階級別に、2018～2021年度の4年間の麻しんPA抗体測定結果（729名）を表2に、2022年度のみ（187名）個別に表3に示した。麻しん抗体陽性と判断される16倍以上のPA抗体保有率は、表2及び表3共にほとんどの年齢階級で95%以上を示しており過去4年間と今年度で差異はなかった。加えて、麻しんあるいは修飾麻しんの発症予防の目安とされる128倍以上のPA抗体保有率は、今年度は年齢階級25-29歳で75.0%、35-39歳で77.8%となっており、過去4年間に比べ若干数値の低下は見られるものの、いずれの年齢階級でも70%以上を示しており、大きな差異はなかった。

表2 麻しん PA 抗体測定結果 (2018 年度～2021 年度)

年齢階級	PA抗体価										計	
	16倍未満	16倍	32倍	64倍	128倍	256倍	512倍	1024倍	2048倍以上	128倍以上 (%)		
Total	7	7	12	51	65	131	172	144	140	99.0	89.4	729
(%)	1.0	1.0	1.6	7.0	8.9	18.0	23.6	19.8	19.2			
-19					1					100.0	100.0	1
20-24	1			5	2	11	16	4	1	97.5	85.0	40
25-29				2	2	8	23	6	7	100.0	95.8	48
30-34	1			4	8	14	15	8	8	98.3	91.4	58
35-39	2	1	3	5	3	8	16	14	11	96.8	82.5	63
40-44	1	1	1	5	8	14	19	20	16	98.8	90.6	85
45-49	2	2	3	10	12	19	30	27	16	98.3	86.0	121
50-54		1	1	6	7	11	18	29	21	100.0	91.5	94
55-59		1	1	6	11	27	16	16	29	100.0	92.5	107
60-		1	3	8	11	19	19	20	31	100.0	89.3	112

表3 麻しん PA 抗体測定結果 (2022 年度)

年齢階級	PA抗体価										計	
	16倍未満	16倍	32倍	64倍	128倍	256倍	512倍	1024倍	2048倍以上	128倍以上 (%)		
Total	3	0	10	14	31	40	37	24	28	98.4	85.6	187
(%)	1.6	0.0	5.3	7.5	16.6	21.4	19.8	12.8	15.0			
-19												0
20-24				1		1	3	6	1	100.0	91.7	12
25-29	1			2		2	6	1		91.7	75.0	12
30-34					2	3	2	3		100.0	80.0	10
35-39				1	1	2	2	2	1	100.0	77.8	9
40-44				1	1	4	7	2	3	100.0	88.9	18
45-49				1	3	2	4	5	2	100.0	81.0	21
50-54	1			3	3	7	7	10	4	97.8	84.4	45
55-59				3	3	3	3	5	8	100.0	89.3	28
60-	1			1	1	7	6	3	7	96.9	90.6	32

次に、麻しん抗体陽性と判断される 16 倍以上と麻しんあるいは修飾麻しんの発症予防の目安とされる 128 倍以上の保有率について年齢階級毎に、全国と埼玉県について比較した (図 1)。埼玉県と全国の 15-19 歳以上のいずれの年齢階級においても、16 倍以上の抗体保有率では 95% 以上、128 倍以上の抗体保有率では 90% 前後を示しており大きな差は見られなかった。

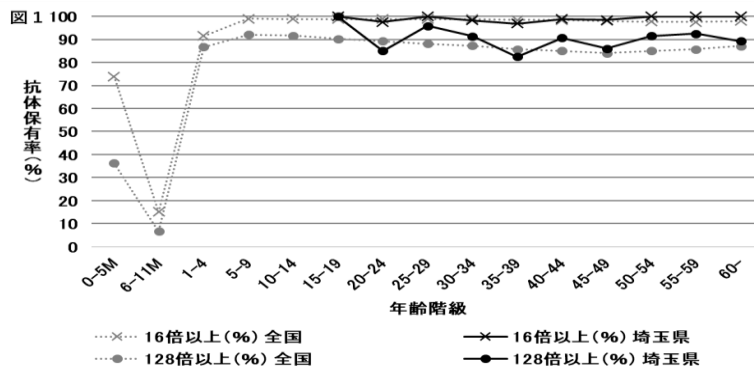


図 1 16 倍以上及び 128 倍以上の麻しん PA 抗体保有率(2018 年度～2021 年度合算比較)

#### 4 評価・効果的な事業展開に向けて

国立感染症研究所の報告によると、海外からの流入に起因する麻しんの集団発生を抑え込む目安として、PA抗体価 128 倍以上の保有率を全年齢層で 95% 以上維持することが重要とされている。本調査により埼玉県ではほとんどの年齢階級で 95% 以上に達していないことが判明した。

現在、COVID-19 の流行から 2 年が経過し、入国緩和措置と円安や国際イベント等の影響により日本と海外との人の往来が活発化し、海外から麻しんウイルスが日本国内に持ち込まれる可能性が再び高まっていることから抗体保有率を 95% 以上に高める努力が必要と考えられる。例えば、1 歳～2 歳と 5 歳～7 歳の時に行われる 2 度の定期接種の接種率を 100% に近づけることや、麻しんに罹患すると重症化しやすいものに接する機会の多い、医療関係者、児童福祉施設等の職員、学校等の職員等に対し、抗体調査と合わせて臨時接種を行っていくことが必要であろう。また、今後はより国や市町村と連携し、積極的な麻しんワクチン等の接種勧奨を行っていくべきである。

また、ワクチン接種と関連した抗体保有状況を調べる上では、MR ワクチンの接種時期である 1 歳～2 歳及び 5 歳～7 歳付近の検体を調査するのが効果的である。しかしながら、埼玉県では献血ルームに来た人の血清を検体としている以上、18 歳未満の検体を得られない状況である。今後、18 歳未満の検体について調べることができれば、予防接種事業等の効果的な運用のため埼玉県としてさらに有益な情報提供が可能であると考えられる。

## HER-SYS データから見る熊谷保健所管内における各波の特徴について

埼玉県熊谷保健所 ○坂本幸久 與野山武徳 飯田昌子 栗田知星  
 廣田美智子 遠藤ひろみ 安達昭見 中山由紀

### 1 はじめに

2020年5月末より運用が開始された新型コロナウイルス感染者等情報把握・管理システム（以下HER-SYSとする）は、保健所等の業務負担軽減及び保健所・都道府県・医療機関等をはじめとした関係者間の情報共有・把握の迅速化を図るため、厚生労働省が開発したシステムである。

導入当初は、発生届提出のオンライン化、陽性者の健康観察情報の一元管理及び関係者間で共有することを主な目的としていた。新型コロナウイルス感染症対策の変化や保健所等からの要望により、COCOAのID通知機能、My-HER-SYSのID通知機能、療養証明書の表示機能など様々な機能が拡張され、現在の新型コロナウイルス感染症対策のツールとして欠かすことのできないものとなっている。

今回、HER-SYS導入から全数届出の見直しが実施された令和4年9月26日の前日までのデータを抽出しデータの分析を行ったので報告する。

### 2 実施内容

HER-SYSデータをダウンロードし、各波に分けて陽性者の分析を実施する。各波の期間については、埼玉県感染症情報センターが公表している再感染症例の割合で用いているものを利用する（※1）。ただし第7波については、終期が示されていないため全数届の見直しが行われた前日までと設定して分析を行う。第1波及び第2波については、HER-SYS導入期及び移行期にあたるため、HER-SYS上登録がされていない陽性者が発生している可能性があるが、登録状況を遡って確認することは困難なため、今回の分析ではHER-SYS上登録されている数での分析とする。

比較対象として、厚生労働省ホームページ「データからわかる—新型コロナウイルス感染症情報—」の感染者動向よりCSVデータをダウンロードし埼玉県及び全国のデータを使用する。

第1波	2020/2/1～2020/6/9	130日間
第2波	2020/6/10～2020/9/13	96日間
第3波	2020/9/14～2021/2/22	162日間
第4波	2021/2/23～2021/6/10	108日間
第5波	2021/6/11～2021/12/14	187日間
第6波	2021/12/15～2022/6/5	173日間
第7波	2022/6/6～2022/9/25	112日間

### 3 集計結果

表1 熊谷保健所管内の集計

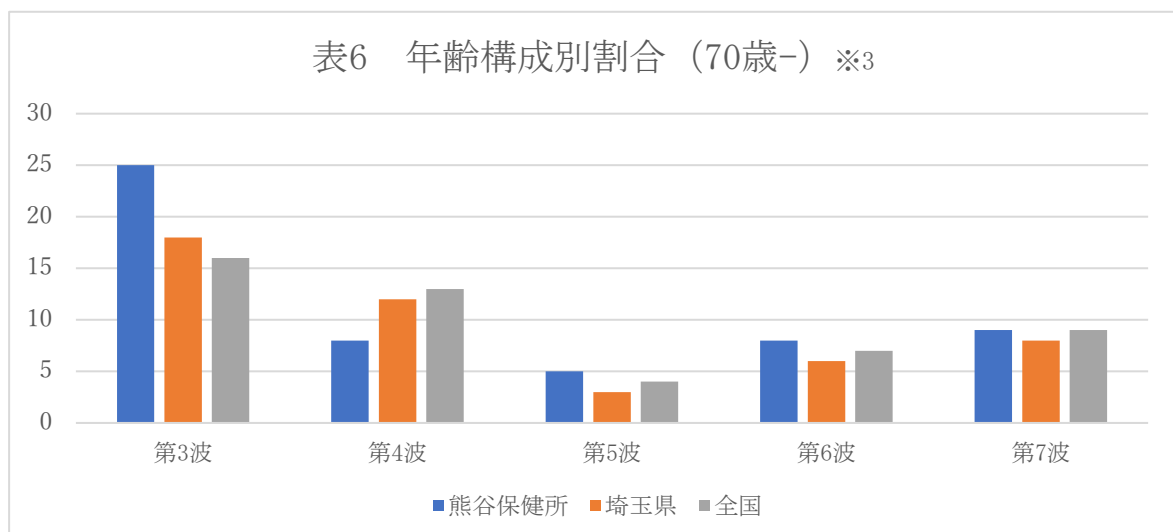
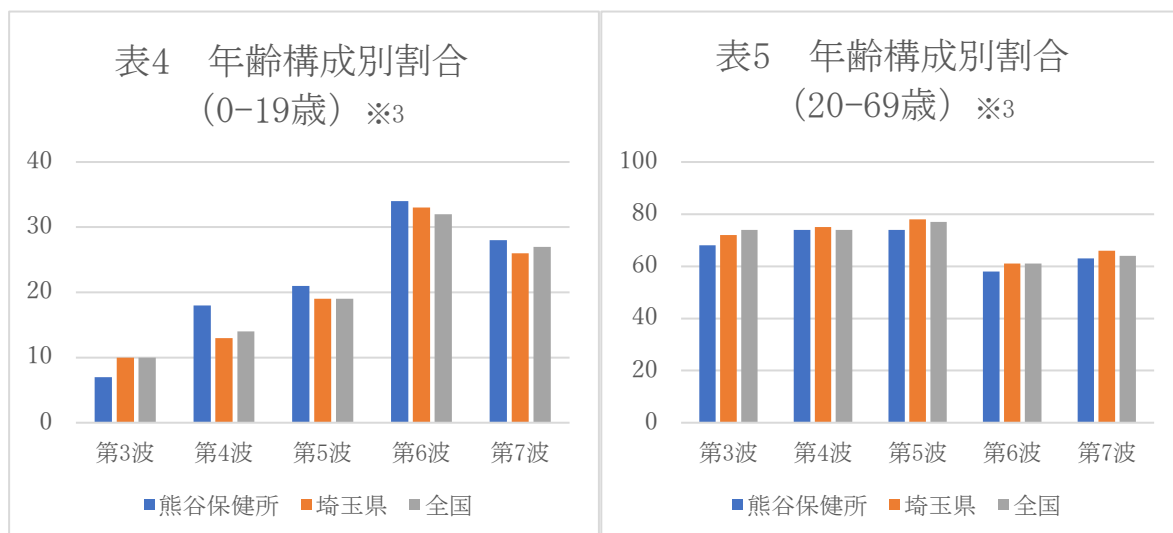
熊谷保健所	陽性者数 (人)	陽性者数（期間内人口10万人対）※2
第1波	22	5.98
第2波	52	14.13
第3波	1,076	292.35
第4波	428	116.29
第5波	2,867	778.96
第6波	18,146	4930.21
第7波	28,849	7838.19

表2 埼玉県内の集計

埼玉県	陽性者数 (人)	陽性者数（期間内人口10万人対）※2
第1波	1,013	13.79
第2波	3,281	44.67
第3波	24,383	331.98
第4波	16,058	218.63
第5波	70,851	964.65
第6波	444,969	6058.32
第7波	623,452	8488.39

表3 全国の集計

全国	陽性者数 (人)	陽性者数（期間内人口10万人対）※2
第1波	17,051	13.52
第2波	57,988	45.97
第3波	348,533	276.29
第4波	342,953	271.87
第5波	955,509	757.46
第6波	6,949,906	5509.41
第7波	12,124,110	9611.17



※2 人口については、令和2年国勢調査の数値を全ての期間において使用

※3 埼玉県及び全国の年齢構成割合については、データが提供されているのが令和2年9月2日から週ごとの報告となっているため、陽性者数とのずれが発生している。

#### 4 集計結果を比較して

熊谷保健所の特徴として埼玉県と比較した際に、陽性者数（期間内人口10万人対）が全ての期間において下回っているということがわかった。

年齢構成別割合については、第4波をのぞいて70歳以上の割合が、埼玉県、全国共に同程度か上回っており特に第3波については、25%と大きく上回っていることが読み取れた。これは、管内の高齢者施設にて期間内に多数のクラスターが発生したことに起因すると考えられる。

地域性として県平均より高齢化率も高いため、令和4年度に高齢者施設をターゲットとして新型コロナウイルス感染症対策研修会をオンラインで開催したが、次年度以降も高齢者施設をターゲットとして開催することにより、感染者の拡大防止に効果的にアプローチが行えると考えられる。

## SMS 及び電子申請・届出サービスを活用した積極的疫学調査について

埼玉県鴻巣保健所

○堂野真澄 名内ゆず 和田麻衣奈 丸山聡美 大澤康  
川勝三恵子 古川あけみ 高林靖浩 遠藤浩正 所内職員

## 1 目的

新型コロナウイルス感染症第6波（令和4年1月上旬から5月下旬）では、感染の急拡大に伴い、届出当日に患者に対して積極的疫学調査が実施できない状況となっていた。膨大な陽性者の中から早期介入が必要なハイリスク患者を取りこぼさない体制を整える必要があった。全県的にもファーストタッチの電子化が導入されたが、当所では患者にSMSを送信した上で患者から電子申請・届出サービスを利用して基礎疾患や健康状況、連絡先を申告（以下「電子申請」という。）してもらい、患者が必要な支援に確実につながる工夫を行った。この当所独自のSMS及び電子申請・届出サービス運用体制を令和4年1月31日から開始し、患者支援に取り組んだため報告する。

## 2 実施内容

患者への早期コンタクトとハイリスク患者への早期介入を最優先事項とし、図1のフローに則って患者対応を行うこととした。

(1) 全患者へSMSを配信し健康状況、基礎疾患等の情報を収集

ハーシスのデータを使用して、届出対象者へSMSを送信し、電子申請を依頼。携帯電話番号がない方やSMSが送信できなかった方は、医療機関等に連絡先を確認して対応した。

(2) 発生届の情報に基づくハイリスク患者の選定

第一優先で調査を実施する対象者を決定した（患者①の群）。

(3) 電子申請の情報に基づくハイリスク者の選定

患者本人から提供された情報に基づきハイリスク者を選定し、第二優先で調査を実施する対象者を決定した（患者②の群）。低リスクと判定された患者（患者③の群）は電子申請で収集した情報から情報収集シートを作成し、自宅療養者支援センター等へ対応依頼を行った。

(4) 電子申請未実施者への対応

電子申請未実施者は発生届の情報に基づき情報収集シートを作成し自宅療養者支援センターへ対応依頼をしつつ、並行して保健所としても本人への架電やMyHER-SYSの入力状況確認、必要に応じて手紙送付等を実施した（患者④の群）。

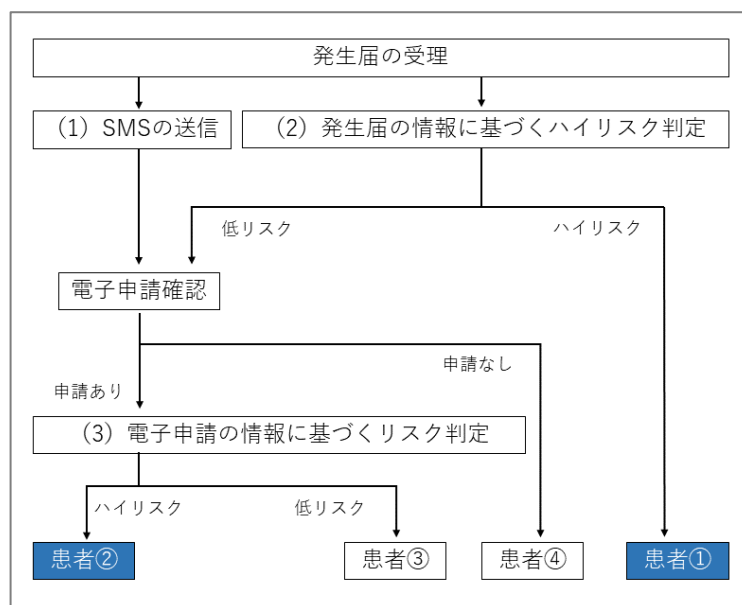


図1 調査対象者選定フロー

### 3 実施結果

#### (1) 回答状況の分析結果

2月7日から2月20日までの届出対象者について分析を実施した。届出件数は4,847件であり、そのうちSMSを配信し電子申請があった患者は3,886件であった。届出件数に占める割合は80.2%であった(図2)。発生届で低リスクと判定された群の中で、電子申請の内容から高リスクであると判定できた人は230件あった。届出件数に占める割合は4.7%であった(図3)。年代別の電子申請割合の比較では、60代以上が34.4%であり、50代以下の世代と比較して申請率が低かった(図4)。

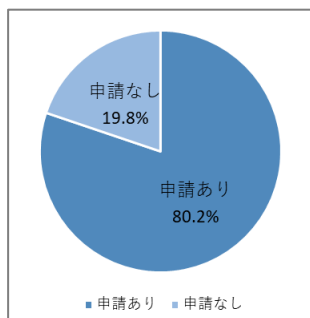


図2 電子申請率

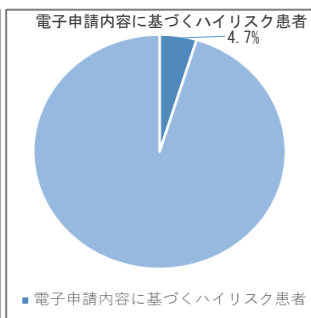


図3 電子申請内容に基づくハイリスク患者割合

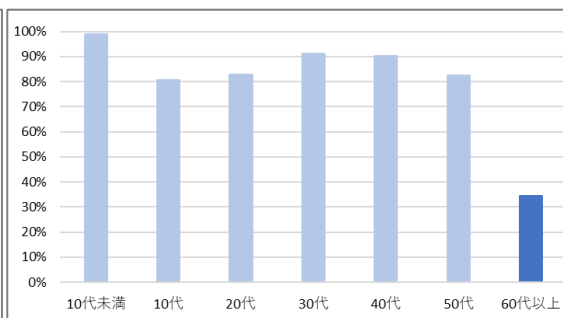


図4 世代別電子申請率

#### (2) 運用体制の浸透・強化

本運用体制を効果的に実施するために次のことを実施した。郡市医師会を通して管内の医療機関に電子申請での症状報告を求める運用体制説明用のチラシを配布し、患者にSMSが来るということを事前に認知させた。また、SMSが届かないという問い合わせに備えて、感染症担当以外の職員もSMSの送信先確認と再送信ができる体制を構築した。電子申請ができない方への対応として、問い合わせの電話を受けた際に職員が患者情報の聞き取りを実施し、患者に過度な負担がかからないように配慮した。

### 4 評価及び課題

#### (1) 評価

患者への速やかなSMS配信及び患者自身が情報を入力する方法で高い割合で情報の収集ができた。目的とする患者に速やかにコンタクトし情報を伝えること及び、効果的かつ効率的にリスク把握を行い患者に支援の優先順位をつけることが実現できた。また、保健所から連絡が来ないことで患者が不安になる状況を解消することができた。

#### (2) 課題

年代や理解力など様々な背景によってIT弱者と考えられる者が一定数いる。このことを踏まえ、オンライン申請以外の選択肢を残し、様々な対象者に対応できる仕組み作りを行っていくことが重要である。今回のコロナで実践した対応を機に、従来の保健所業務でもオンライン申請等の活用でより効果的になる部分があるという視点を持ち、DXを意識して業務に取り組んでいきたい。



## 感染症発生動向調査事業に基づくさいたま市における梅毒の発生状況 (2022年)

さいたま市健康科学研究センター 保健科学課  
○山田希亜 山道晶子 岡崎伸哉 島田正樹

### 1 はじめに

さいたま市は、健康科学研究センターに感染症情報センターを設置し、感染症発生動向調査事業実施要綱に基づき感染症情報の収集、解析及び発信を行っている。

今回は、市内における2022年第1週から第47週までの梅毒の発生状況について報告する。

### 2 対象及び方法

診断日が2022年1月1日から11月27日までの梅毒の届出を対象とした。集計には感染症サーベイランスシステムのデータ(2022年11月29日時点)を用いた。

### 3 結果及び考察

#### (1) 年別報告数(図1)

2022年は152件(男性107件、女性45件)の報告があり、過去最多だった2021年の年間累計(96件)を上回っている。2021年第47週までの報告数は86件であり、同期間で比較しても約1.8倍と高い水準であった。全国(2022年第42週まで)でも、2021年同期間との比較は約1.7倍<sup>1)</sup>であり、さいたま市も同水準であった。

#### (2) 2022年年齢群別年齢分布(図2、図3)

男性は30～54歳の幅広い年齢群の報告が多く(82件、77%)、最も多い年齢群は45～49歳(22件、21%)であった。全国(2022年第42週まで、男性6,704件)では、20～54歳の年齢群で報告が多く(5,778件、83%)、最も多い年齢群は、25～29歳(883件、13%)であった。<sup>1)</sup>男性では、全国に比べピーク年齢群が後発である傾向が見られた。

女性は15～29歳の年齢群で報告が多く(31件、69%)、最も多い年齢群は20～24歳(16件、36%)であった。全国(2022年第42週まで、女性3,436件)でも、最も多い年齢群は、20～24歳(1,252件、36%)と同様であった。<sup>1)</sup>

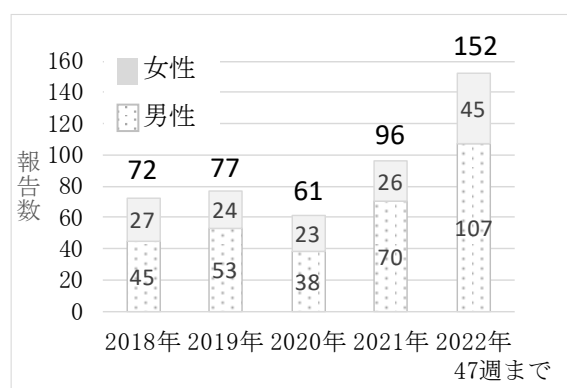


図1 年別報告数

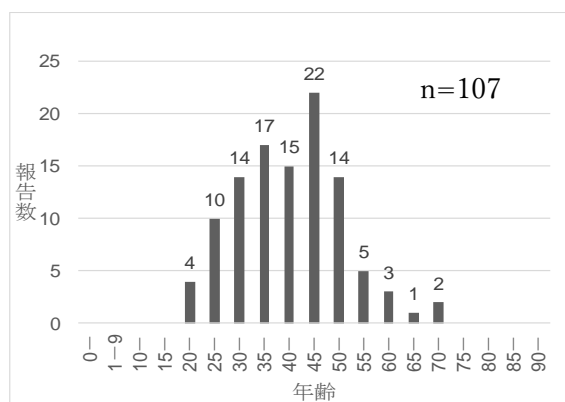


図2 年齢群別年齢分布(2022年 男性)

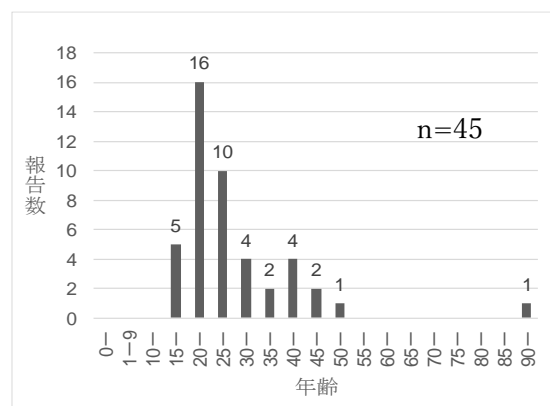


図3 年齢群別年齢分布(2022年 女性)

### (3) 2022年病型別報告数(図4、図5)

男性は、早期顕症梅毒Ⅰ期(以下、Ⅰ期と記す。)が61件(57%)と最も多かった。全国(2022年第47週まで、7,660件)でも、Ⅰ期が4,288件(56%)と最も多かった。<sup>2)</sup>

女性は、早期顕症梅毒Ⅱ期(以下、Ⅱ期と記す。)が21件(47%)と最も多かった。全国(2022年第47週まで、3,925件)では、Ⅱ期が1,696件(43%)と最も多く、次いで無症状病原体保有者が1,255件(32%)であった。<sup>2)</sup>

さいたま市、全国共に男性はⅠ期、女性はⅡ期が最も多い報告であった。

### (4) 2022年感染経路別報告数(図6、図7)

男性(報告数107件)は、直近6か月以内の性風俗利用歴有り47件(44%)が最も多かった。全国(2022年第39週まで、6,167件)においても、利用歴有り2389件(39%)が最も多かった。<sup>3)</sup>

女性(報告数45件)は、直近6か月以内の性風俗従事歴有り・無しともに21件(47%)であった。全国(2022年第39週まで、3,144件)においても、性風俗従事歴有り1,239件(39%)が最も多く、無し945件(30%)であった。<sup>3)</sup>さいたま市女性の性風俗従事歴報告数は全国と比べ、比率が高い状況である。

## 4 今後の事業展開

2022年さいたま市梅毒発生状況は、概ね全国と同様の傾向であった。全国では女性の無症状病原体保有者の報告も多く、スクリーニング検査の重要性を改めて認識するところである。2022年第47週まで先天梅毒の報告はないものの、感染者数の増加、女性の報告者年代は妊孕性のある世代であることから、医療、行政、そして教育も含めた連携が重要となる。また、感染リスクを高める不特定多数の人との性的接触を伴う性風俗従事者への啓発に合わせて、性風俗利用者への啓発も含めた性風俗産業との連携も求められる。

引き続き今後の発生動向を注視し積極的な情報収集に努め、医療機関や市民等に対し広く情報提供することで感染症の予防及び拡大防止を図り、市民の健康を守る一助としたい。

## 5 参考文献

- 1) IDWR 感染症週報 2022年第42週 注目すべき感染症 梅毒
- 2) 感染症サーベイランスシステム 2022年第47週までのデータ(2022年11月30日時点)
- 3) 国立感染症研究所 日本の梅毒症例の動向について(2022年第3四半期)よりデータ改変)

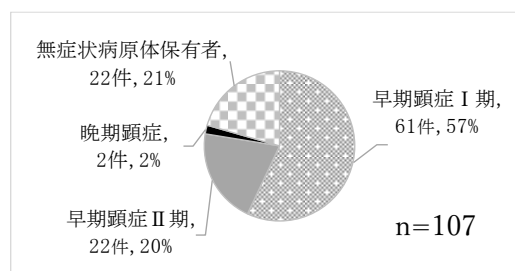


図4 病型別報告数(2022年 男性)

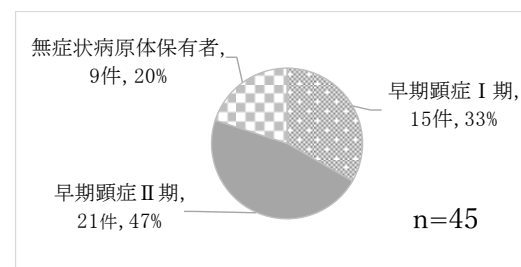


図5 病型別報告数(2022年 女性)

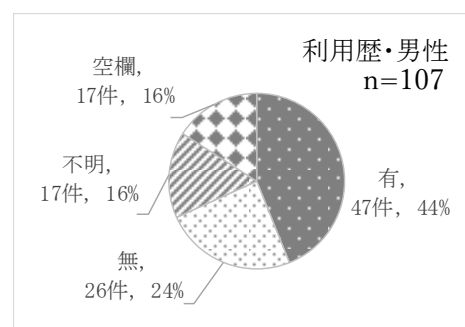


図6 性風俗利用歴報告数(2022年 男性)

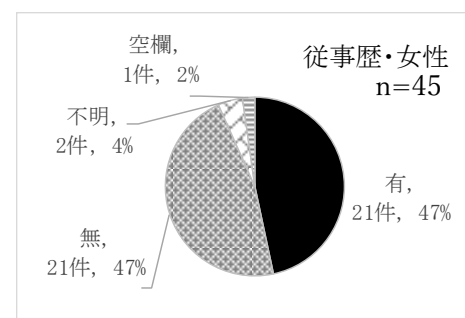


図7 性風俗従事歴報告数(2022年 女性)



### 3 結果

結果は図1のとおりとなった。REFは基準となる武漢株(MN908947)であり、A3b0115の示す●の大きさが1検体を表し、検体と検体をつなぐ線に直角に交わる短い横棒1本が1塩基の違いを示す。A3a0115など完全に一致したゲノム配列の検体を含むノードは、一致した検体数に応じて相応の大ききで示されている。各ノードに含まれるサンプルは表2のとおり。今回解析したすべての集団は、集団内のゲノム配列の変異が2塩基以内に収まっており、患者情報と矛盾しない結果となった。一方、集団AとCは調査上異なる集団として検体搬入されたが、同一のゲノム配列を含んでいた。

### 4 考察

今回対象とした検体を集団ごとにネットワーク図でゲノム情報をみると、検体搬入時の患者情報と矛盾ない変異の程度で収まっており、集団の把握は正確にできていたと考える。一方集団同士の関係を見ると、検体採取日が3週間ほど開いている別集団同士のゲノム配列の変異が2塩基だけの例があり、また集団AとCで同じ配列が検出された。集団AとCは検体採取日が4日違いであることから、同一感染源をもつ可能性もないわけではない。しかしながら、コロナウイルスゲノム解析ではこれまでも世界と日本<sup>3)</sup>、日本国内だけでも同一ゲノム配列が多数検出されており<sup>4)</sup>、ゲノムの相同性だけを根拠に患者の関係性を推測することは難しい。今回の調査からは、単純にウイルス塩基配列の異同や変異数だけでは集団を区別できないことも分かった。このことを今後のゲノム解析の結果解釈に活かしていきたい。

表2 各ノードに含まれるサンプル

ノード	含まれるサンプル
A3a0115	A3a0115 A3c0115 C5a0119 C5b0119 C5c0119 C5e0119
B3a0117	B3a0117 B3b0118 B3c0119
D5b0120	D5b0120 D5c0120 D5d0120
E7a0129	E7a0129 E7c0202
E7b0201	E7b0201 E7d0202 E7e0202 E7f0202
F6a0202	F6a0202 F6c0202 F6d0202 F6e0214 F6f0214
G9f0306	G9f0306 G9g0306 G9h0306 G9i0306
G9a0211	G9a0211 G9b0211 G9c0211
H3a0225	H3a0225 H3b0225 H3c0225

### 参考

- 1) 国立感染症研究所. 新型コロナウイルスゲノム解析マニュアル Qiagen 社 QiaSEQ FX 編 version1.4. [https://www.niid.go.jp/niid/images/lab-manual/SARS-CoV2\\_genome\\_analysis\\_manual\\_QIASEQFX\\_ver\\_1\\_4\\_220127.pdf](https://www.niid.go.jp/niid/images/lab-manual/SARS-CoV2_genome_analysis_manual_QIASEQFX_ver_1_4_220127.pdf)
- 2) ARTIC-N1 (N\*)法による SARS-CoV-2 ゲノム解析のための Web アプリケーション(第5版). 国立感染症研究所病原体ゲノム解析研究センター第3室. 関塚剛史、糸川健太郎、谷津弘仁、黒田誠
- 3) 国立感染症研究所. 病原微生物検出情報(IASR). 2020; [https://www.niid.go.jp/niid/images/research\\_info/genome-2020\\_SARS-CoV-MolecularEpidemiology.pdf](https://www.niid.go.jp/niid/images/research_info/genome-2020_SARS-CoV-MolecularEpidemiology.pdf)
- 4) 国立感染症研究所. 病原微生物検出情報(IASR). 2020; <https://www.niid.go.jp/niid/ja/diseases/ka/corona-virus/2019-ncov/2488-idsc/iasr-news/10022-491p01.html>

## さいたま市におけるカルバペネム耐性腸内細菌科細菌の分離状況

さいたま市健康科学研究センター 保健科学課

○上野裕之 菊地孝司 泊賢太郎 仲田貴

### 1 はじめに

カルバペネム耐性腸内細菌科（目）細菌（CRE）感染症は、2014年9月より感染症法における全数把握の5類感染症に指定されており、その届出基準には、検査材料の種類や症状の有無の他、イミペネム、メロペネム及びセフトメゾールの3薬剤についての感受性基準値が定められている。また、CRE感染症に該当する症例の中でも、カルバペネマーゼ産生腸内細菌科（目）細菌（CPE）を起因菌とするものは、菌種間伝播による感染拡大の懸念から、感染対策上、特に問題視されている。当センターでは、CRE感染症の届出のあった患者から分離された菌株を対象に、薬剤感受性の確認やカルバペネマーゼを含む各種耐性遺伝子の解析を進めてきたが、医療機関における感受性の判定結果と合致しないケースや、主要な耐性遺伝子を有していない株でもCREの基準を満たすケースが少なからず確認された。そこで今回、これまでの検査データを集計し、感受性試験の判定結果やカルバペネマーゼ遺伝子の保有状況についてまとめたので報告する。

### 2 試料および方法

2014年9月以降に当センターで解析を実施したCRE分離菌株、計98株を対象とした。薬剤感受性試験については、届出基準として用いられる3薬剤について、ドライプレート‘栄研’（栄研化学）を使用した微量液体希釈法による最小発育阻止濃度の測定と、センシ・ディスク（日本BD）を用いたディスク拡散法による阻止円径の測定をそれぞれ実施した。また、カルバペネマーゼ遺伝子の検出についてはPCR法を用い、主要な6種類（IMP型、VIM型、NDM型、KPC型、OXA-48型、GES型）の遺伝子を対象として試験を実施した。それと並行し、カルバペネマーゼの産生性についても、メタロ-β-ラクタマーゼSMA‘栄研’（栄研化学）を用いた阻害試験やmCIM法による標準菌株を用いた阻止円径の測定によって確認した。

### 3 結果および考察

解析を実施した98株のうち、当センターの感受性試験において届出基準を満たしていた株は合計で65株（66%）だった（図1）。残る33株（34%）については、3薬剤の判定結果が基準を満たしていなかった。また、基準を満たしていた65株中31株（48%）からカルバペネマーゼ遺伝子が検出された。それら31株はカルバペネマーゼ産生性についても全て陽性だったため、CPEと判定した。検出されたカルバペネマーゼ遺伝子の種類をみると、IMP型が27株と多数を占めており、残る4株の内訳はNDM型が3株、KPC型が1株という結果だった（表1）。

今回の集計では、届出の基準となる薬剤感受性の判定に関し、全体の約1/3にあたる菌株で医療機関と結果が異なっていた。これほどの割合で食い違いの生じる要因として、まず、それぞれの使用している検査機器及び測定手法が異なっていることによる影響が考えられる。加えて、イミペネム及びメロペネムについて、届出の基準値が中間性まで含む形で低く設定されていることも一因となっている可能性がある。2倍希釈系列で最小発育阻止濃度を判定する一般的な感受性

試験では、その性質上、たとえ適切な手技であっても1管差ないし2管差程度の誤差が一定の割合で生じることが知られている。そのため、日常的に数多くの検査をこなす医療機関において、本来であれば感性と判定される菌株の一部が誤差の範囲内で中間性と判定され、届出基準を満たしてしまうケースも少なくないと考えられる。

一方、CREと判定された株の中でも、CPEと同定された株は約半数で、供試菌株全体の3割程度だった。また、菌種によってCPEの割合もかなり異なっており、*Klebsiella oxytoca*では分離株の90%がIMP型のCPEと同定された一方、*Klebsiella aerogenes*では24株全てがCPEでなかったなど、それぞれに特徴が認められた。CPEが有するカルバペネマーゼ遺伝子は、プラスミドを介して菌種間伝播することが知られており、CREをCPEと非CPEに分類することは感染対策の観点から非常に重要と考えられる。今後もそれらの動向に注意しながら検査を継続していきたい。

### 謝辞

日頃より菌株の提供にご協力いただいている市内医療機関の皆様に深謝いたします。

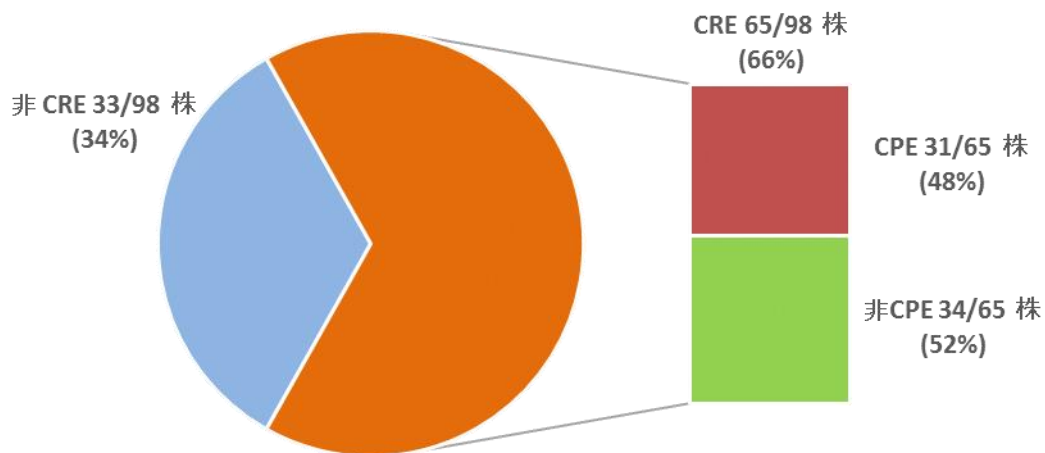


図1 CRE及びCPEの判定結果

表1 菌種別にみたCRE及びCPEの内訳

菌種名	非CRE	CRE				計
		非CPE	CPE			
			IMP型	NDM型	KPC型	
<i>Citrobacter freundii</i>		1	2			3
<i>Citrobacter koseri</i>			1			1
<i>Enterobacter cancerogenus</i>	1					1
<i>Enterobacter cloacae</i>	14	3	14			31
<i>Escherichia coli</i>	4	7		2		13
<i>Klebsiella aerogenes</i>	12	12				24
<i>Klebsiella oxytoca</i>		1	9			10
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1	9		1	1	12
<i>Serratia marcescens</i>	1	1	1			3
計	33	34	27	3	1	98

## 結核接触者健康診断における IGRA 検査の実施状況（令和 2、3 年度）

衛生研究所 臨床微生物担当

○伊藤由加里 石井明日菜

小林匠 近真理奈 福島浩一

### 【はじめに】

埼玉県では、潜在性結核感染者を早期に発見し蔓延防止に努めるために、保健所において結核接触者健康診断（以下、接触者健診）を行っている。当所は、接触者健診の一環として、県内の保健所から依頼された検体について IGRA 検査（インターフェロン $\gamma$ 遊離試験：Interferon-Gamma Release Assays）を実施している。今回は、令和 2、3 年度接触者健診における IGRA 検査の実施状況について報告する。

### 【対象】

令和 2、3 年度（令和 2 年 4 月から令和 4 年 3 月）に県内の各保健所から接触者健診として依頼があった、IGRA 検査の受検者を対象とした。

### 【方法】

#### 1 検査方法

QuantiFERON TB ゴールドプラス（以下、QFT）及び T-スポット、TB（以下、T-スポット）を使用し、添付文書に準じて測定した。結果の判定は、日本結核病学会予防委員会による「インターフェロン $\gamma$ 遊離試験使用指針」の判定基準に基づいて行った。

#### 2 検討方法

QFT 検査は、全体の判定結果、年齢階級別、受検者数が 100 名以上の区分における初発患者との関係（接触場所）、受検者数が 100 名以上の区分における初発患者の検出菌数別の陽性率、外国生まれの受検者の判定結果を分析した。初発患者の検出菌数は、初発患者のガフキー号数を日本結核病学会による「結核菌検査指針 2007」に基づいて区分した。T-スポット検査については、全体の判定結果を分析した。

### 【結果】

#### 1 QFT 検査実施状況

令和 2 年度の受検者 2,233 名の判定結果は、陽性 169 名（7.6%）、陰性 2,055 名（92.0%）、検査不能（採血量不適）1 名（0.04%）、判定不可（陰性コントロールの異常高値または陽性コントロールの異常低値）8 名（0.4%）であった。令和 3 年度の受検者 2,154 名の判定結果は、陽性 194 名（9.0%）、陰性 1,945 名（90.3%）、検査不能 5 名（0.2%）、判定不可 10 名（0.5%）であった。過去 5 年間の陽性率は、7.3~9.3%、平均 8.3%であった（図）。

(1) 年齢階級別陽性率は、令和 2、3 年度共に 90 歳以上で高い傾向を示した（表 1）。陽性者の平均年齢は、令和 2 年度は 59.4 歳、令和 3 年度は 64.5 歳であった。

(2) 受検者数が 100 名以上の区分における初発患者との関係（接触場所）別陽性率は、令和 2、3 年度共に同居家族が高い傾向を示した（表 2）。

(3) 受検者数が 100 名以上の区分における初発患者検出菌数別陽性率は、令和 2 年度は 3+ が 12.4%、令和 3 年度は 1+ が 10.0% で高い傾向を示した（表 3）。

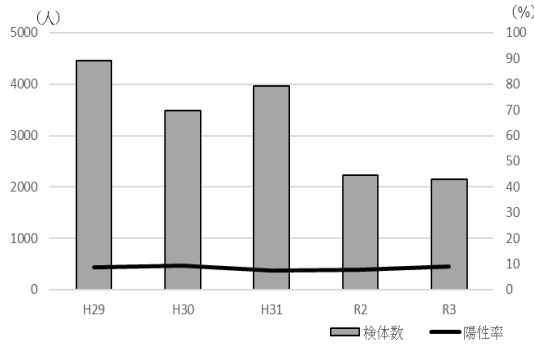


図 受検者数と陽性率の推移

表 1 年齢階級別陽性率

	令和2年度			令和3年度		
	陽性率 (%)	陽性者数	受検者数	陽性率 (%)	陽性者数	受検者数
10歳未満	0	0	22	14.3	1	7
10歳代	1.7	1	59	2.3	2	87
20歳代	4.5	14	309	5.4	11	204
30歳代	5.3	16	302	4.0	9	227
40歳代	6.8	31	454	5.8	22	379
50歳代	6.8	25	367	10.8	37	343
60歳代	10.5	25	238	11.9	32	269
70歳代	8.7	20	230	8.2	21	257
80歳代	13.7	24	175	12.5	33	265
90歳代以上	16.9	13	77	22.4	26	116
計	7.6	169	2233	9.0	194	2154

表 2 初発患者との関係 (接触場所)

	令和2年度			令和3年度			
	陽性率 (%)	陽性者数	受検者数	陽性率 (%)	陽性者数	受検者数	
家族	同居	9.9	39	395	10.7	36	338
	別居	3.9	7	180	8.9	12	135
同僚	病院		0	0	25.0	1	4
	施設		0	0	0	0	18
	学校		0	0	8.7	2	23
	その他の事業所	9.4	30	320	9.7	24	247
利用者	病院	4.9	30	612	8.8	32	364
	施設	9.1	59	650	9.0	84	937
	学校	9.1	2	22	0	0	60
	その他の事業所	0	0	5	0	0	2
その他	友人・交際者	6.7	2	30	11.1	2	18
	その他	0	0	19	0.0	0	6

表 3 初発患者の検出菌数別陽性率

	令和2年度			令和3年度			
	陽性率 (%)	陽性者数	受検者数	陽性率 (%)	陽性者数	受検者数	
肺結核	-	5.4	12	223	9.3	14	151
塗抹	±	8.1	21	259	7.3	21	289
(簡便な記載法)	1+	6.4	39	612	10.0	47	472
	2+	6.6	50	753	8.4	67	795
	3+	12.4	46	371	9.3	36	389
その他の方法	7.7	1	13	14.3	8	56	

(4) 外国生まれの受検者は、令和2年度95名、令和3年度79名であった。令和2年度の判定結果は、陽性17名(17.9%)、陰性78名(82.1%)、令和3年度の判定結果は、陽性20名(25.3%)、陰性59名(74.7%)であった。両年度合わせた陽性者37名の平均年齢は35.1歳、陽性者の初発患者との関係(接触場所)は、その他の事業所の同僚13名、友人7名、施設利用者6名、同居家族4名、別居家族2名、病院利用者3名、学校利用者2名であった。

## 2 T-スポット検査の実施状況

令和2年度の受検者17名、令和3年度の受検者3名の判定結果は、陽性3名、陰性15名、陰性・判定保留1名、検査不能(細胞数不足)1名であった。受検者20名のうち6名は、QFT検査結果が判定不可のためT-スポット検査を実施した経緯があり、判定結果は陽性3名、陰性3名であった。

### 【考察】

QFT検査の陽性率は高齢になるほど高く、80歳代以上の陽性者では施設利用者が特に多い傾向がみられた。初発患者の検出菌数別陽性率は、令和2年度と令和3年度で異なる傾向を示しており、喀痰中の結核菌の量の多少のみから感染危険度を推測することは困難であった。全国的に日本よりも結核罹患率の高い東南アジアで生まれ育った方が日本に来て結核を発病する例が増えている。埼玉県では外国生まれの受検者の陽性率は全体と比べ2倍程度高く、平均年齢は全体と比べ20歳以上若かった。T-スポット検査は、検査数こそ少ないものの、QFT検査とは異なる原理に基づいた検査であることから、QFT検査で判定できなかった場合に有効な手段であった。

接触者健診のIGRA検査は、潜在性結核感染者を早期に発見するための重要な手段であり、今後も継続して検査を実施し検査結果を分析することが必要である。



## 寄居町の新型コロナワクチン接種体制構築について

寄居町健康づくり課

○阿部大輔 吉池具子 羽鳥寛子

### 1 経緯

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は、2019年12月初旬に、中国・武漢市で第1例目の感染者が報告されてから、わずか数カ月ほどの間にパンデミックと言われる世界的な流行となった。感染拡大を防止し、国民の生命及び健康を守るため、総力を挙げてその対策に取り組み、あわせて社会経済活動との両立を図っていく必要があるとされ、2021年2月に新型コロナワクチンが特例承認された。このワクチン接種は、予防接種法の特例臨時接種に位置付けられ、2月から医療従事者等を対象に接種を開始した。その後ワクチンの供給状況に合わせて、高齢者から段階的に対象年齢を引き下げて実施してきた。今回は特例臨時接種として実施してきたワクチン接種事業を振り返り、今後の展開についてまとめた。

### 2 実施内容

#### (1)接種開始前

##### ①ワクチン説明会開催（2021年2月2日～2022年12月8日まで17回実施）

接種に向けた打ち合わせとして、2月2日に第1回ワクチン説明会を開催し、医師会、薬剤師会に対して説明を行った。ワクチンを保管する超低温冷凍庫の設置場所の選定、ワクチンの取扱い等について行った。その後も接種対象の拡大やワクチンの種類の変更など、国や県の自治体説明会が開催された後、速やかに情報提供を行った。

##### ②集団接種シミュレーション実施(2月26日)

集団接種会場となる町立総合体育館・アタゴ記念館で町内医療機関の医師、看護師、医師会や薬剤師会等の関係者、受付や誘導に携わる町職員など約50人が参加し、被接種者の入場から経過観察までの流れを確認し、参加者からの意見や課題を整理した(図1)。対象者には接種券及び予診票を送付した。予約を受け付けるコールセンターの準備を進めていたが、使用するワクチンの納入が遅れ接種は4月までずれ込んだ。



図1 集団接種シミュレーション

#### (2)集団接種（4月18日～）・個別接種（5月20日～）

役場及び町内2か所の医療機関（基本型接種施設）に超低温冷凍庫を設置し、個別接種会場（サテライト型接種会場）にワクチン、ロットシール、接種用シリンジ等を分配した。接種状況を管理するため、接種情報をタブレット端末から登録をする国の接種記録システム（VRS）への登録について説明会を開催し、町職員が医療機関を訪問して説明と接種後の速やかな登録を依頼した。この頃、国は接種率が高い地域を優先的にワクチン供給した。

#### (3)高齢者施設等の接種（4月21日～）

嘱託医や協力医がいる施設については、当町のワクチンを分配して接種を依頼した。また小規模で嘱託医がいない施設については、町から接種医師と看護師派遣して実施した。

#### (4)小児用接種（3月18日～）・乳幼児用接種（2022年11月10日～）

小児科を標榜する医療機関を中心に5～11歳の小児用接種は3施設、6か月～4歳を対象とした乳幼児用接種は1施設での接種体制を構築して実施した。

### 3 実施結果

表1 当町の接種率（2023.1.10現在）

回数	接種人数(人)	接種率(%)
1回目	28,159	87.3
2回目	28,022	86.9
3回目	24,027	74.5
4回目	16,899	52.4
5回目	7,763	24.1

※人口は、令和5年1月1日現在の全人口32,237人として計算

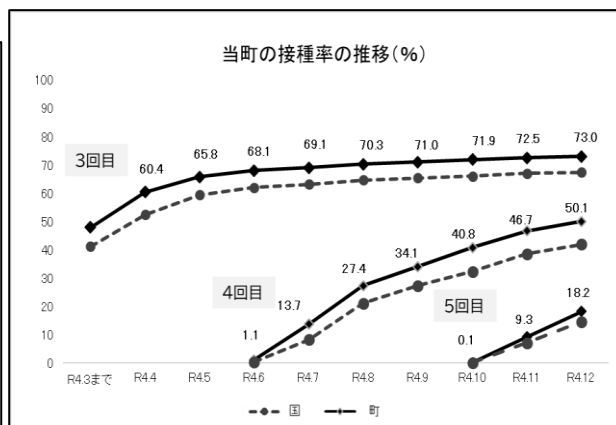


図2 接種率の推移（国との比較）

当町の接種率は表1のとおりである。2022年度の3～5回目の接種については、国の接種率と比較し、3から8ポイント程度高い水準を維持してきた（図2）。

### 4 評価・効果的な事業展開に向けて

#### 医療機関との顔の見える関係

医師はもちろんのこと、個別接種の予約・接種後のVRS登録・請求事務など接種に携わる看護師や医療事務職員の方とも連絡を取り合う中で、「顔の見える関係」になった。中には、ワクチン分配の際に医師自ら役場にワクチンを取りに来ることもある。関係者とは顔を合わせるたびに、お互いを労いながらフォローしあって接種事業を行ってきた。ワクチン接種を通して地域の医療従事者と関係性が構築できたことは、今後の大きな糧となるだろう。

#### 町説明会の実施（集合型、WEB方式）

国及び県の説明会后、速やかに関係者と情報共有を図り課題を共通認識できたことで、関係者一丸となって課題解決に取り組んだ。そのためスムーズな接種体制が構築できたと考える。

埼玉県保健医療部新型コロナウイルスワクチンチームやオンライン市役所での共有と情報交換

埼玉県新型コロナワクチンチーム（市町村支援担当）には、市町村向けの説明会の開催、ワクチン接種や間違い報告、国の補助金申請等について、相談や助言などの支援を行っていただき、市町村としては相談できる部署があることがとても心強かった。

また、「オンライン市役所」（全国の公務員で運営する公務員限定のオンラインプラットフォーム）の存在が大きかった。参加する全国の自治体担当者とWEB上で、接種券送付や接種体制構築など具体的な内容について議論できた。近隣以外の同規模自治体の取り組みを参考に検討したことで、スピーディーな体制構築により、県内でも高い接種率を維持することができたと考える。

課題としては、現時点で接種率と陽性者との関連についての検証はできていない。また、今後のワクチン接種については、2023年年初に国のワクチン分科会によって今後の方針が決まることから、速やかに医療機関等の関係者と情報共有したうえで接種体制の構築に努めていく。

## 新型コロナウイルスワクチン接種体制の構築について ～保健センター保健師の視点から～

所属名 松伏町保健センター

氏名 ○並木友美 横山祐奈 長澤ほのか 角野順子 佐藤俊友  
石橋秀美 峯岸英子 田中陽子 戸張匡啓

### 1 はじめに

未曾有の感染症である新型コロナウイルス感染症の蔓延防止のため、令和2年12月に国からの指示を受け、接種体制の整備に取り組むこととなった。令和3年2月庁内に新型コロナワクチン接種推進本部が設置され、接種体制の確保及び新型コロナワクチン接種（以下、ワクチン接種）に努めてきた。接種開始後も、感染症の流行状況や諸外国の接種体制などを受け、ワクチン接種を取り巻く環境がめまぐるしく変化中、保健師として、どう考え、どう行動してきたか振り返り、得られたものや反省点などを報告する。

### 2 実施内容

国・流行状況	町の動き・保健師の置かれた状況
R2.12-1月 第1・2回自治体説明会 全国民への接種決定 第3波到来	<p>印刷業者及び予約システムの業者から営業が相次ぎ、業者の対応に迫られる。近隣市と情報交換。保健センターが業務過多となるため、従来業務とワクチン業務の分担を行い、ワクチン専任担当を保健センター内で決定し、別室勤務。印刷及び、予約システム・コールセンター（以下、CC）の委託業者と設定作業の打合せを始める。</p> <p>国の説明会后、保健センター内で協議したが不明確な部分も多く、先が見通せない状況であった。体制に不安を抱えつつ、業者選定に邁進。</p>
R3.2-3月 第3・4回自治体説明会、 内閣官房 IT 総合戦略室 VRS(*)説明 第4波到来	<p>松伏町新型コロナワクチン接種推進本部設置（役場に本部室）。以降、本部にて定例会を毎週定期開催。報道では医療従事者の接種開始とされるが、まだワクチンが町には配送されず、住民から接種時期の問い合わせが相次ぐ。近隣市及び国の集団接種会場見学及び視聴。ワクチンの保管場所や移送方法集団接種の職員数・流れ・設置備品などの協議を重ね、準備。医療従事者接種券作成。CC業務について業者らと打合せ（マニュアル作成等）。CC設置・予約システムの稼働。第1回集団接種会場シュミレーション実施。ワクチン接種記録システム（*VRS）の急な説明会あり。</p> <p>住民の問い合わせの対応及び、ワクチン接種の準備に忙殺される。</p>
R3.4-5月 第5・6回自治体説明会	<p>医師会説明会に参加。その後、各個別接種医療機関にて説明会を実施。薬剤の取り扱いについて研修会を実施。高齢者施設長らに接種体制の説明会実施。ワクチンの配送あり。住民の接種券発送（高年齢の方から段階的に）。第2回種会場シュミレーション実施。住民接種開始。当時は、2回接種で終了予定。集団接種は、他課応援職員とともに、全庁体制で実施。</p> <p>医師会や高齢者施設等、外部の関係機関との調整と接種準備（会場確保・出務者調整・予約システムの設定・接種券発送等）の両方に遅れを出さずに進め</p>

(中略)	る必要あり、多忙を極める。接種開始後も、一息つく間もなく、集団接種の出務に追われる。接種開始後も、余剰を出さないような工夫や、間違い接種のない適正なワクチン管理が求められ、神経が張り詰め通しであった。
R4.12月 第21回自治体 説明会	以降、追加接種開始（3・4回目）となり、その後オミクロン株対応ワクチンの接種が開始となる。令和4年度秋以降の接種として、年内接種を推進した。ワクチン接種に係る様々な業務に日々追われる。

### 3 実施結果及び考察

新種のワクチン接種を開始するにあたり、限られた時間で綿密な準備が求められ、時間に追われる日々であったが、本部役員及び保健センター職員、他課応援職員が一丸となって取り組み、関係機関の協力も得ることにより、接種体制を構築することができた。

接種の実施にあたり、保健センター以外の職員や関係機関との打ち合わせを重ねたため、他課職員や医師会や医療機関、高齢者施設等職員等他職種との顔の見える関係ができ、それぞれの職種への理解が深まり、以前より連携がとりやすくなった。今後、地域活動を実施する中で、大きな財産となったものと思われる。また、新型コロナワクチンの接種対象は全国民であったため、これまで保健分野で関わってきた比較的健康意識の高い住民以外の住民層に関わる機会が持てたことは大変よい経験であった。今後、住民サービス提供の参考になるとともに、住民のニーズの把握にも役立つものと感じている。

今回、早急に限られた人員で接種体制を構築し、全住民に広く対応する必要があったため、職員でないとできないことと、職員でなくてもできることを整理して実施してきた。速やかな実施のために必要なことであったと自負しているが、日頃保健センターで行っているようなきめ細かい対応ができず、内実自問することもあった。しかし、今後も今回のような全住民への対応を迫られる健康危機が起こることが想定されるため、保健師一人一人が町職員及び専門職として、プレイヤーではなく、マネージャーとしての職責を果たしていく必要があることを学んだ。

また、接種業務に携わるために、従来業務の見直しを行い、縮小や休止となった保健業務も多々あった。コロナ後に新たに表出される健康課題も想定される。これまで、培ってきたチームワークを生かして、課題に立ち向かっていきたい。「元気・健康」笑顔あふれる町づくりを目指し、これからも住民に寄り添い信頼される保健センターを築き上げていきたい。

### 4 おわりに

保健センター職員のみでは、今回のワクチン接種体制の構築はできなかったであろうと痛感しており、他職種及び関係機関との連携の重要性を身に染みて感じた。今後も、保健センター職員間はもちろんのこと、他職種及び関係機関との意見交換をはじめとした連携を深めていきたい。

また、接種体制構築にご協力いただいた多くの方々、及び現在も接種にご尽力いただいている医師会を始め、医療機関の方々及び関係機関の方々のご協力に感謝申し上げます。

## 第7波でのSMSを活用した支援における保健師の役割の一考察

所属名 さいたま市保健所

氏名 紙屋聡子 金澤典子 星野由美子

### 1 はじめに

第7波での感染拡大に伴い、オミクロン株の特徴を踏まえた対応として、発生届後、陽性者へ早期にSMSを一斉送信する方法を導入した。HER-SYSへの早期登録を促すことで、体調悪化時にいち早く把握・対応するとともに、相談・問合せの専用電話番号をSMSで周知することで、体調不良時に確実に相談できる体制を整えた。今回、SMS送信後の事務処理や陽性者からの受電、HER-SYS未入力者への対応などのフォロー体制を事務応援職員等と協働し実施する中で、保健師の果たした役割について考察する。

### 2 SMS送信後の対応の流れ

送信実施期間

7月26日～9月26日

定義：送信日を1日目

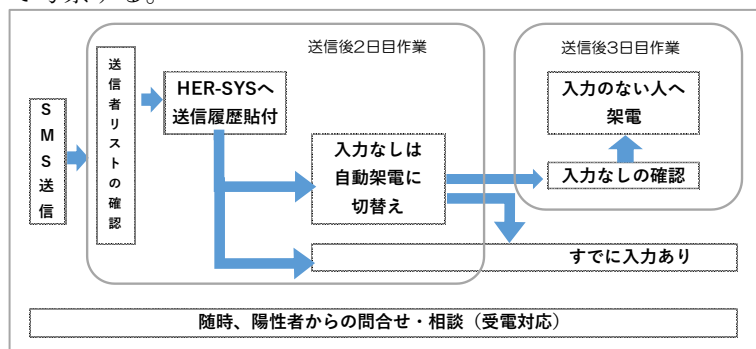


図1<SMS送信後の流れ>

### 3 事務応援職員と応援保健師等の協働

表1<期間中の業務状況>

人員配置 (延)	事務局 (応援保健師)	応援保健師1日1人が患者調査業務のマネジメントも兼ねて担当。保健所+本庁等の保健師がローテーションで執務。参考：患者調査業務マネジメントも併せて総数126人。
	事務応援職員	期間は7月27日から9月2日。1日3～5人が担当し、総数167人がSMS送信後事務と受電を担当。参考：9月3日からは本業務を派遣職へ引き継いだ。
	応援看護師	1日1～2人が「入力のない人へ架電」。高等看護学院の看護教員総数60人がローテーション。
実施する上での状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保健師用・事務応援職員用のマニュアルを含めた参考資料等を作成し、常に最新情報での共通認識化を図る。</li> <li>・毎朝必ず30分程度の全員ミーティング。前日業務の振り返りと本日業務のすり合わせを行う。</li> <li>・事務応援職員の執務期間は各自異なる。所属が一緒の場合は内部引継ぎを原則とした。人に伝えること＝担当業務への理解及び責任力向上も兼ねて、可能であれば、まず所属内での引継ぎを優先し、引継ぎ終了後に保健師が補足説明実施とした。これ以外の交代時は保健師が現場状況に応じて1時間程度のオリエンテーション、または既に数日勤務しているメンバーより説明後保健師が補足とした。</li> <li>・初日に業務の目的・担うべき役割を含めた業務説明を行うことで、事務応援職員の不安軽減を図り、使命感を高め、陽性者への良き支援につながる。</li> <li>・説明を受け、業務を理解することで、全体業務の方向性(ベクトル)を合わせる。</li> <li>・保健師・事務応援職員が随時交代しているからこそ「相談・報告・情報交換」の必要性をミーティング等で常に伝えた。</li> <li>・事務応援職員自身が日々の作業で得た情報、対応内容、陥りやすい間違い、気づいた点など「覚え書」等として記述することで、執務者が交代しても知識の共有化を図る。</li> </ul>	

### 4 SMS送信後業務の主な実績・結果

表2<主な実績・結果状況>

<p>保健所に発生届が出た方のうち、携帯番号の記載がある方20,365件にSMSを送信した。8,553件は架電による調査が必須対象者で、それ以外の11,812件について送信後処理を実施した。</p> <p>1) 送信後2日目(送信翌日)でHER-SYS未入力者は1,570人(13.3%)。未入力者の内訳は60歳代が38%、70歳代が23%であった(図2)。11,812件のうち、約87%の方はHER-SYS入力を開始していたこととなる。</p> <p>2) 送信後3日目(送信翌々日)でHER-SYS未入力者は313人(2.6%)。その方には健康状況確認の架電等を実施した。</p> <p>3) 上記313人のうち、165人(52.7%)の約半数は電話での体調確認が行えた。体調確認等ができなかった未入力の方のうち、本人の家族構成や届出書の状況を確認し、緊急対応が必要と判断した者については、3日目時点で訪問や手紙など他の手段でアプローチを実施した。</p> <p>4) 期間中の専用回線への相談電話(入電)は1,028件だった。相談内容は「療養期間」が20.3%と最も多く、次いで「体調」が14.7%、「HER-SYS操作」13.4%「療養証明書」が10.6%であった。(図3)</p> <p>5) 2日目3日目ともにHER-SYS未入力だった人について、その後、療養期間を終えた時点でHER-SYSの利用の有無等を確認した。両日未入力だった146人のうち2人(1.7%)は取り下げであった。残りの144人のうち17人(12%)は4日目以降に入力を開始し、入院が14人(10%)、113人(77%)は未入力のままで療養解除日に至った。</p>
---

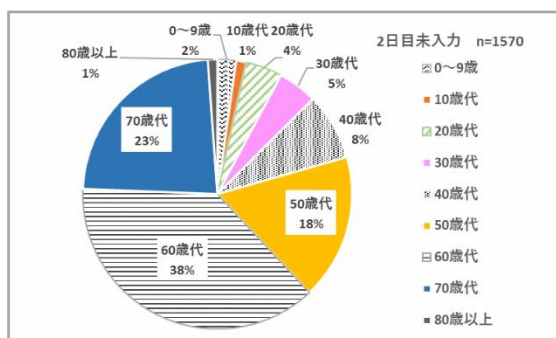


図 2<2 日目 HER-SYS 未入力者の年代別割合>

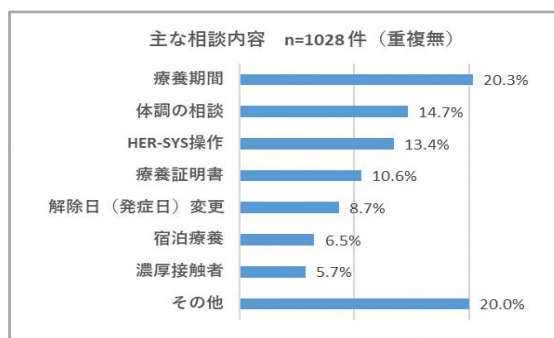


図 3<問合わせ・相談の内容>

## 5 考察～保健師が果たした役割を踏まえて～

SMS 送信後業務を実施する上で最も重要な役割を果たした「事務応援職員」は、平時はあたりまえだがまったく異なる業務に携わっている。市職であっても、職種も年齢も様々で、今回の陽性者急増に伴い、全庁体制の中、緊急動員にて各業務（チーム）に配置され業務にあたった。

この体制を維持するために保健師が果たした役割は、①陽性者対応の最前線に交代で執務する事務応援職員自身が、不慣れであっても安心して業務にあたるように、保健師は陽性者対応の裏方（陽性者に対して事務応援職員が直接的支援し、保健師は事務応援職員を介して間接的支援）に回ること。保健師らもローテーションであることから、②自身が動き回るのではなくサポートに回り、事務応援職員がどう動き、どう対応しているか常にアンテナを高く保ち、なにかあればすぐにともに動くことができるよう、保健師間の連携力を維持。③説明と伝達、さらに相談で事務応援職員の相談の質と事務処理の質を保つことだった。これらの役割が果たせたことから、今回の業務は概ね円滑に運用でき、次の点が有効に働いたと思われる。

- ・ 受電内容や対応内容をリスト化し、事務応援職員自身の知識の積み上げにつながった。
- ・ 受電で体調不良の主訴があった際は、円滑に看護職に引き継ぐことができた。
- ・ SMS 送信は早期登録・入力の一助となり、架電時の優先順位（重点化）の検討・判断につながった。
- ・ 早期入力により、体調不良者の把握・架電につながった。
- ・ 未入力不通者は架電以外の方法でアプローチができた。



## 6 最後に

第7波でのSMS送信は、陽性者への早期アプローチ、HER-SYSへの早期入力、体調不調時等の専用回線を伝えるなどの目的を概ね果たすことができた。陽性者が安心・安全に療養期間を過ごしていただく上で、我々に求められることは、支援者が誰であろうとも、「行くべきことは何か」「大切にすべきことは何か」ということの明確化である。そのためには保健師は「業務の目的・方向性」を示し、他職種に理解いただける言語で説明・伝える力が必要である。多種多様な人材である事務応援職員の協力（受援）を得たことで、保健師として直接・間接を問わず支援者であることの自覚と、コロナ禍で直接的に人と交わる時間が減少しても、コミュニケーションの重要性を再認識することとなった。それらがあったことから、限られた時間内で効果的に人を動かすというマネジメント能力を、この期間で発揮することができたのではないだろうか。

最後に、多忙な中、ともに陽性者支援に力を注いでくれた事務応援職員に感謝したい。

## 新型コロナウイルス感染症を契機とした保健所の業務効率化

草加保健所 ○山崎夏美 内山未久 和田友里 江東木綿子 安達理乃 山田愛佳 田口敬子 黒田敏枝 井ヶ田輝美 鈴木径子 長棟美幸

### 1 経緯

令和2年保健所がCOVID19の対応を始めて以降、COVID19の大きな流行のたびに保健所業務のひっ迫がおこり、COVID19対応のみならずその他の保健所業務についても優先順位の高い業務のみに限らざるを得ない状況となった。県内県型保健所の多くがそうであるように当所においても通常の業務体制としては保健予防推進担当が中心に感染症発生時の住民対応を行っている。さらに当所では、保健予防推進担当を感染症業務を担当するグループと精神母子難病業務を担当するグループの2グループとし、業務分担/地区分担制で業務を行っている。COVID19対応開始当初は感染症担当グループの保健師中心に疑似症/陽性患者の対応を行ったが、住民や関係機関からの問い合わせが多くなる中で精神母子難病担当グループ、さらに生活衛生・薬事担当、地域保健推進担当の職員もCOVID19業務を担う体制をとった。以降、派遣会社からのスタッフの導入や県他部署職員からの応援があるなど、保健所/感染症業務を経験したことのない多くの職員に業務を担ってもらうための「業務管理」を行うという保健師が経験したことのない新たな業務にもつながり戸惑いもあった。これらに対し当所ではCOVID19業務のマニュアル化を進め、派遣職員へタスクシフトすることで対処してきた。結果、COVID19の病状悪化患者への対応等には看護師/感染症担当保健師が、COVID19対応以外の従来、保健所が行っていた業務の再開や平常化に常勤職員が、注力できる体制を目指した。また、休日/時間外もCOVID19病状悪化患者の対応を求められるため、シフト制で勤務する派遣職員に加え、常勤職員も勤務時間/曜日の変更をした。そのことにより、職員間での情報共有も課題となった。その日出勤していない職員ともそれぞれが出勤時に共有情報の確認が容易に行えるようDXを進めてきた。さらに、長期化するCOVID19対応に長時間勤務が恒常化し、慣れない業務から慢性的な緊張状態といった職員の疲弊に対し、長時間労働を是正する必要性もあったが、それについても業務のマニュアル化やDXの推進による業務効率の改善により対処することができた。職員自身がCOVID19に罹患したり、体調を崩したりと長期間出勤できない状況になるリスクもあると念頭に置き、特定の職員にのみ業務を集中させないことも意識してきた。

これまでの所内体制整備の状況についてまとめ、今後の新たなCOVID19感染爆発期や更なる新感染症パンデミック時の体制整備にも活かしていきたい。

### 2 実施内容

感染症担当業務において法的根拠等公的機関としての決まったものは当然あるものの、常として保健師個々が職域の中でケース毎に個々のケースに合わせた対応をする側面もあるため、COVID19患者対応においても当初は保健師毎に担当する地区をすべて対応し、保健師毎の手順で事務処理を行っていた。しかし、日毎100人を超える患者が発生するCOVID19では、一定の質を担保しながら誰もが同じ対応ができることや一人の患者に対し日によって違う職員が対応しても切れ目なく支援できること、大量の患者情報を管理しより優先して対応すべき患者を埋もれさせずタイムリーにキャッチアップする体制を整えることが課題であった。これらの課題に対しとった対応が以下のとおりである。

### (1) 業務のマニュアル化

疫学調査（患者調査、施設調査、接触者調査等）、患者搬送、一般電話相談、HER-SYS 入力・データ処理といった COVID19 業務の想定できるほとんどの業務内容について、マニュアルを作成した。マニュアル化した業務の多くを派遣職員に担ってもらい、それぞれのマニュアル業務毎に担当する派遣職員を複数名ずつグループ分けした。各流行時期によって、患者発生の特徴や保健所の担う業務にも随時変化があったため、その都度見直しを行った。派遣職員が業務内容に慣れたのちには、随時のマニュアル改訂も派遣職員に行ってもらっている。

### (2) DX 推進

従来の方法では、共有したい事項を紙に印刷して回覧したり配布したりしていたが、多くの派遣職員も含めた共有や、休日祝祭日も含めて職員が勤務するため顔を合わせない職員同士でのタイムリーな情報共有には限界があった。令和 3 年 12 月に県がデジタルライゼーションツールを導入したタイミングで、当所においても共有したい情報はデジタルライゼーションツールを使用しチャット形式で載せていくこととした。

また、当初は紙管理としていた患者情報を令和 3 年 1 月からエクセルで電子媒体での管理としていたが、令和 4 年 4 月から厚生労働省が作成した新型コロナウイルス感染者等情報把握・管理支援システム（以降「HER-SYS」とする）で患者管理、データ保管を行う体制とし、患者情報検索を容易にすることを目指した。県とのデータのやり取りだけは、エクセルとなっているため、その部分のやり取りのみエクセルでデータ処理を行っている。

## 3 成果、効果

マニュアル化したことでこれまで保健所常勤職員が行っていた業務を派遣職員に担ってもらうことができ、COVID19 第 7 波の期間も保健所職員にしかできない業務を後回しにすることなく継続できた。また、COVID19 対応のうち、マニュアル化できない個別事案の対応に常勤職員が時間をとれるようになり、職員に余裕ができたことでアクシデントにつながる前に、ヒヤリハットの時点で問題点に気付くことができる等組織としてのチェック機能が働くようになった。結果として、第 6 波に比べ第 7 波では職員の時間外勤務を減少させることもできた。

患者情報と保健所・関係機関含めた相談対応状況を HER-SYSID や氏名、生年月日等で容易に検索可能になり、夜間所外で対応する所職員との引継ぎや在宅療養者支援センター等関係機関と患者引継ぎをする際に情報共有がタイムリーにできるようになったことで、保健所営業時間外の患者対応にも寄与している。既存の保健所業務における結核対応のようにある程度の個別ケース担当制をとることは COVID19 陽性者対応においては、業務効率を低下させ職員の負担増につながっていたが、以上のように DX を推進したことで一人の対象者に対してもチームとして対応できる体制とすることができた。

## 4 評価・効果的な事業展開に向けて

当所では約 3 年間にわたる COVID19 対応の中で経験を蓄積しながら、随時課題を解決する方法を模索してきた。PDCA サイクルを常に回しながら業務改善を行っていくことは今後も変わらず続けていく必要がある。マニュアル化により経験がないメンバーが加わってもある一定の質も保ち業務を担うことができるため、COVID19 対応に関しての受援力を高めることにもなった。



## 新型コロナウイルス感染症の健康観察のアナログとデジタルの比較について ～熊谷保健所の看護師に対するヒアリングを通じての振り返り・検証～

熊谷保健所 ○山崎貴紀 坂庭美紀代 遠藤ひろみ 安達昭見 中山由紀

### 1 目的

新型コロナウイルス感染症対応（以下、コロナ対応）において、保健所における患者の健康観察は必須の業務となっている。2021年春第4波まではシステム等が十分に整備されていなかったため、直接架電で健康観察を実施して、主に手書きで紙カルテに経過を記録していた。

しかし2021年夏の第5波を契機に、当所はHER-SYS（新型コロナウイルス感染者等情報把握・管理支援システム）（以下、ハーシス）をコロナ対応に完全導入した。こうして膨大な患者数でも、確実・効率的な健康観察を実施できた。（参照：第23回演題31「HER-SYSを活用したCOVID-19対応について」（熊谷保健所古沢祐真（当時）」）

その後も第6波・7波と、所内体制のDX化を積極的に推進したことで、同様に乗り越えることが出来た。今回はコロナ対応において、直近1年間で一気に推し進められたデジタル化についてヒアリングをもとに評価して、報告する。

### 2 ヒアリングについて

評価するにあたり、業務のうち大半を占めた健康観察について主に焦点を絞り、中心を担った派遣看護師3名を対象にヒアリングを実施した。また派遣看護師からヒアリングを行うことで、県職員ではない外部の視点から、評価の客観性を担保させる。

（対象看護師の属性）令和2年度（R2.4）から令和4年度（R4.12）まで従事している。

なお評価するにあたって、コロナ対応に係る社会的要因の変化（例：療養期間・濃厚接触者の対応、積極的疫学調査の簡略化、支援センターの設置等）は排除するものとする。

### 3 ヒアリング結果

派遣看護師のヒアリング結果を「アナログ」と「デジタル」各々の健康観察における長所・短所について、下記表1、2のとおり整理した。

（定義）●「アナログ」：紙ベースの健康観察管理、直接架電

●「デジタル」：ハーシスの機能、SMS、エクセル等の自動化を用いた健康観察管理等

表1 「アナログ」による健康観察の長所・短所

	長所	短所
アナログ (紙カルテ・ 直接架電のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・記入の工夫でポイントを強調できる＝ポイントを即座につかみやすい</li> <li>・シュレッターにかけない限り、確実な情報を文書で残すことが出来る</li> <li>・紙カルテの管理なら、健康観察の実施状況が目に見えるため、心理的安心感・業務の目標が作りやすい</li> <li>・患者から問い合わせがあった際に、カルテが手元にあたり、近くの人が所持していれば、ハーシスへのログインや電子台帳を開かずにその場で、経過確認が可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・誰かが紙カルテを所持していると、探す手間があり、その時間が適切な医療サービスに繋げる機会の損失になる＝場合によっては1から相手に対して、同じことを聞くことになり、体調が悪いなか負荷を負いかねない</li> <li>・大量の書類に紛れて、紛失する可能性がある</li> <li>・急いでいる場合、字が汚くなり、正確な情報共有が出来ない可能性がある</li> <li>・テレワークで対応できない</li> </ul>

表2 「デジタル」による健康観察の長所・短所

	長 所	短 所
デジタル (主にハース)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カルテを探す手間がない⇒システムで検索すれば、即座に患者の情報が確認できる</li> <li>・リアルタイムに情報共有が可能⇒夜に保健師や患者本人が入力したバイタルや記録を、翌朝の受診調整時等で、その情報をもってすぐに対応が可能。同様に日中の対応を、夜間対応のベースに引き継げる。</li> <li>・患者のバイタルや療養期間、健康観察の履歴を表などで数値を視覚的につかみやすい⇒文章で読むより、情報を早く正確に把握できる</li> <li>・【Ns独自台帳(エクセル)の作成・運用】健康観察・療養解除漏れがなくなり、現時点の療養者の数も正確に把握ができた⇒第5波の感染爆発に伴う支援センターの機能不全時も、当所はハースと併せて保健所での健康観察の再移行に迅速に対応が出来た。また療養解除漏れによる延長も多く出さずに済んだ。(SMS等も活用した)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・経過等のキーポイントを強調しづらい</li> <li>・他の職員が同じ患者の記録を入力していて、片方が削除されるトラブルが時々あった(ブッキング問題)</li> <li>・システムトラブル時や災害停電時、機能不全に陥る。⇒患者自身も健康観察の入力ができなくなる。⇒重症化リスク等を抱えている要注意患者の健康観察漏れが心配。また患者の体調異変を察知できずに、適切な医療に繋がられない可能性がある。</li> <li>・【Ns独自台帳(エクセル)】患者が急増するに比例して重くなり、開けない・破損が目立った</li> </ul>

#### 4 考察

この1年間、コロナ対応におけるデジタル化が進んだことで、多大な負担になっていた健康観察等の業務が、下記のとおり改善されたと考察できる。

- 効率・省力化** コロナ禍が進むに連れて患者数も大幅に増加した。しかし多くの業務はハース内で完結することになり、患者検索の向上・健康観察のため状況確認の軽減等に繋がった。こうして件数は増加しても、効率良く業務を回すことが可能になった。
- 確実性** ハース等を通じて、所外との引継ぎが確実に出来るようになった。簡易的な情報の二度三度にわたる同じ引継ぎの削減、重要な情報の引継ぎ漏れによるトラブルが大幅に減った。

一方で、デジタル化の弊害も浮き彫りになった。

- システムトラブル・災害時のリスク** 幸いにも執筆時点では、大きなシステムトラブルや災害は起きていない。しかしこのような事態がいつ生じてもおかしくはない。現状、多数の患者管理をハースやエクセルの台帳に頼りきっている。不具合による破損や災害に伴う停電によって閲覧・操作が一切できなくなった場合、所内外の混乱、患者の体調の異変の察知が遅れる可能性がある。さらに適切な医療サービスに繋がられず、最悪な結果になりうる場合があることが当然予測できる。

したがって重症化リスクが高く、保健所が丁寧にフォローを行う必要があるとアセスメントした患者については、必要最低限のサマリーのみでも、紙媒体を用いて並行して管理を行う必要があると考える。

#### 5 まとめ・今後の展望

埼玉県デジタルトランスフォーメーション推進計画で『感染症等の危機に対応できる埼玉県』と、DXによる感染症対応の迅速な対応の推進等の目標が掲げられた(参照:DXビジョンロードマップP24等)。今後も新興感染症が猛威を振るうことが予想される。初期対応からデジタルツールを駆使して、県が迅速に対応できるようにするために、コロナ対応におけるDX化の利点や課題のさらなる評価・検討は必要であると考えます。また一方で、全ての業務をDX化するのではなく、災害時等に備えたアナログによるバックアップ対応も忘れずに推進する必要がある。

## 新型コロナウイルス感染症対策を契機とした行政事務効率化の一例 ～VBA でもこれだけできる～

埼玉県東松山保健所 ○藤野智史、福地みのり、櫻井信幸、荒井和子

### 1 概要

行政のデジタル化が叫ばれて久しい。新型コロナウイルス感染症（以下、COVID-19）対策においても、FAX による届出等、多数のアナログな事務が指摘されてきた。東松山保健所では、令和4年夏の流行期（いわゆる第7波）に患者情報を HER-SYS へ集約することを徹底し、発生届受理・患者台帳作成・入退院文書作成・入院医療費公費事務等を順次マクロ化した。この取組により、情報集約や事務処理期間の短縮、派遣職員の削減につながった。経過をまとめ、報告する。

### 2 経緯

保健所における COVID-19 の対策においては、発生届受理後、入退院文書作成や入院医療費公費事務など多数の事務処理がある。患者数の増加とともに各種文書発行が大幅に遅延し（発行まで数か月を要した）、患者や医療機関に不利益を発生させていた。それゆえ事務処理の効率化は急務となっていた。

### 3 実施内容

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、「法」とする。）に基づく、発生届の受理から入院公費負担承認通知書発行までの一連の事務処理は表1のとおり。表1には従前の事務処理方法と、マクロ対応後の事務処理をまとめる。マクロ対応には Microsoft Excel の Visual Basic for Applications (VBA) for Office を用いた。

執筆時点(令和5年1月5日)で、令和4年度の入院患者(累計861件)のうち入退院文書722件及び公費負担承認通知書583件が発送完了している(うち申請に基づく発行は508件)。

表1 保健所における COVID-19 の事務処理手順（概要）

手順	項目（事務処理内容）	従前の方法	マクロ対応後の方法
1	届受理（FAX や HER-SYS）	FAX 情報は HER-SYS へ手入力	（左に同じ）
2	患者台帳作成（Excel で作成）	患者情報を手入力	HER-SYS 情報が自動反映される
3	入院登録（患者台帳へ入力）	同上	HER-SYS へ入院情報を登録し、患者台帳へ自動反映
4	感染症診査協議会へ諮問（協議会日の2日前までの情報を整理）	患者台帳及び患者票 <sup>*1</sup> 情報から協議会資料を作成	患者台帳から協議会資料を作成
5	退院登録（患者台帳へ入力）	患者情報を手入力	HER-SYS へ退院情報を登録し、患者台帳へ自動反映
6	入退院文書 <sup>*2</sup> 発行（患者台帳をもとに作成）	患者台帳（Excel）から Word へ差し込み印刷	患者台帳を文書へ自動反映。複数の患者を一括作成
7	入院医療費公費事務（申請書受理後、入院患者ごとに受給者番号を記した入院公費負担承認通知書の発行）	同上	同上

※1 患者票：表紙には氏名・入退院情報・連絡先等を記し、内部に書類を綴じる。

※2 入退院文書：入院勧告書、意見を述べる機会付与通知書、入院勧告・措置解除通知書等

#### 4 結果

情報集約とマクロ対応を行うことで、各種事務が円滑に進んだ。そのうち、変化の大きかった事項を列挙する。

##### (1) 情報の集約化の実現

COVID-19 患者情報が HER-SYS へ集約化された。これにより、情報検索力が向上し関係者からの問合せ対応が円滑化した。また、Excel に関数を組み、HER-SYS 情報を適時適切に患者台帳へ自動的に反映させることで、各文書に記される情報の誤りが減少していった。

##### (2) 文書発行期間の短縮化

上記の(1)により、決裁事務(起案文書の作成及び決裁時の確認)の効率化につながり、結果として退院日から入退院文書発行までの日数は約82%短縮した。具体的には、4月の退院患者では平均約53.7日間であったが、12月のそれは同約9.6日間にまで短縮した。また、公費申請書受理から承認通知書発行までの日数は、6月に平均約11.7日間要していたが、10月は同約8.0日間に、12月は同約6.8日間にまで短縮した(約40%削減)。

##### (3) 問合せ電話の減少

医療機関や患者から、誤記(氏名、日付等)が指摘されなくなり、それに伴う確認・修正作業も減少した(定量的評価は未実施)。

##### (4) 応援県職員及び派遣事務職員の削減

最大13人/日の県職員及び派遣事務職員の支援を受けていたが、マクロ対応後は約1人/日程度で事務ができています。

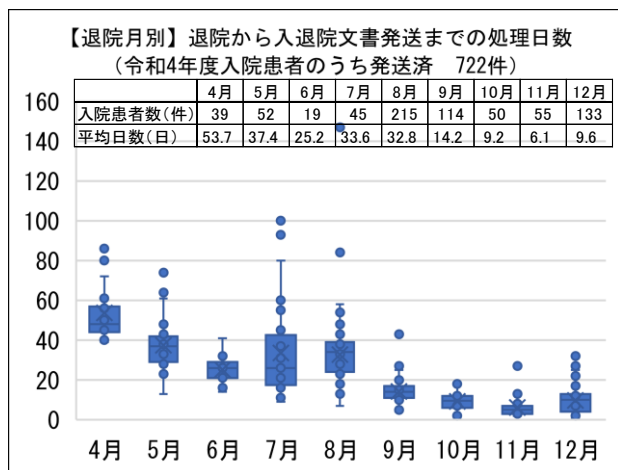


図1 退院から入退院文書発送までの処理日数

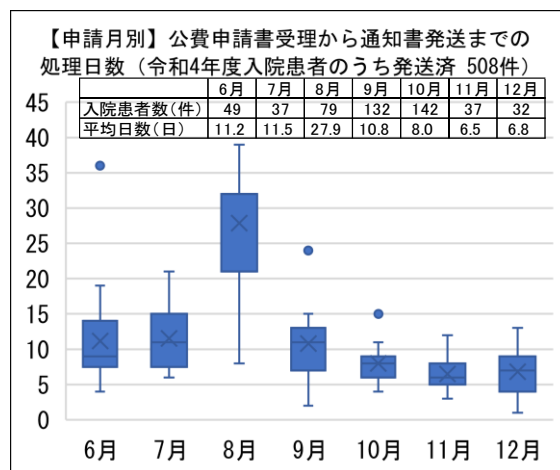


図2 公費申請書受理から通知書発送までの処理日数(申請に基づく発行に限る)

#### 5 考察

本事例では、追加コストをかけることなく事務効率化を実現した。文書発行期間の短縮とエラー率の減少により、患者や医療機関への不利益を削減させるとともに、職員の業務負担の削減にもつなげることができた。Excel によるマクロ化はさほど難しい技術ではない。職員の技術向上により、住民サービスの向上や、余剰時間における新たな施策検討につながることを期待される。