

介護付き有料老人ホームにおける結核接触者健診の実施結果について ～入居者3名の菌株ゲノム解析で分かったこと～

川口市保健所 ○山田愛佳、田辺香苗、中山文子、西尾悦子、岡本浩二

1. はじめに

令和5年8月、介護付き有料老人ホーム（以下、施設と記す）で肺結核患者が発生し、集団健診を実施した結果、健診対象者のうち2名が肺結核患者と診断された。初発患者も含め3名の菌株について、VNTR検査を実施したところ、3名とも一致した。3名のVNTR一致の結果を受けて、結核研究所にゲノム解析を依頼したところ、3名の菌株は疫学的関連性が高いことが判明した。この集団健診の結果が、同一空間を有する場合の健診を検討する契機となったので報告する。

2. 実施内容

（1）施設概要 2棟（新館と旧館）

	居室（全部屋個室）	トイレ・洗面台	食堂（新館1階のみ）	風呂（新館のみ）
新館（3階建）	9部屋	各フロアにあり	食事は1便と2便の時間制。4人掛けテーブル6つ	新館1階は機械浴。
旧館（3階建）	48部屋	各フロアにあり		新館2、3階は一般家庭用風呂（朝5時から夜7時まで自由）

入居者56名、スタッフ4名、年齢層は40代から90代、介護度は、自立から要介護5、施設入居者の約9割が生活保護受給者

（2）接触者健診の方針

施設入居者は高齢者や生活保護受給者が多いことから、既感染者が多いと想定した。初発患者Aは自立しており、入居していた旧館2階以外も出入りがあり、風呂や洗面台は共通であったことから、介護度が高く部屋の外へ出られない入居者以外（②）を、健診対象とした。初発患者Aと仲が良く接する機会が多かった入居者4名とスタッフ2名の6名（①）は、QFT検査と胸部X線検査を実施し、発病者以外の対象者は胸部X線検査を2年間実施することとした。

（3）健診対象者 第一同心円 45名（入居者43名、スタッフ2名）

（4）施設の健診経過

時期		対象者	受検者	健診内容	要精検	精検結果（発病者）
R5.10月（直後）	①	6名	6名	QFT	陽性2名（CとD）	Dは発病なく2年間経過観察
	②	45名	45名	胸部X線	8名	2名（BとC）
R6.3月（6か月後）	②	40名	40名	胸部X線	4名	0名
R6.9月（1年後）	②	39名	39名	胸部X線	3名	受診調整中

（5）発病者3名の概要

①診断等 ※ABC共に過去の画像がなく、症状等から、始期は診断の3カ月前とした

	診断日	病名、病型	症状	菌検査				感染性の 始期※	備考
				検体	塗抹	培養	薬剤感受性		
A（80代男） （初発患者）	R5.8	肺結核 （rⅡ2）	痰、発熱	喀痰	3+	+	INH SM耐性	R5.5	R5.10 結核死
B（70代男）	R5.11	肺結核 （bⅢ2）	発熱	喀痰	2+	+	SM耐性	R5.8	R5.12 結核死

C (80 代男)	R5. 12	肺結核 (ⅡⅢ2)	無症状	気管支 洗浄液	-	+	INH SM 耐性	R5. 9	R6. 11 退去
-----------	--------	--------------	-----	------------	---	---	--------------	-------	--------------

②生活背景 ※マスク着用の習慣はない。

	生活背景	ADL	基礎疾患・合併症	喫煙
A (80 代男)	職歴：工場勤務	自立	心房細動、脳梗塞	喫煙者だが、喫煙所 は利用せず
B (70 代男)	職歴：居酒屋の板前 県内のサ高住入居歴あり	自立	高血圧、認知症、高尿酸血症	
C (80 代男)	無低施設を転々としていた	自立	リウマチ	

③生活環境

	入所時期	部屋	食事	食事席	風呂	接点
A (80 代男)	R3. 7	旧館 2 階	1 便	A、C、D は同じテーブル席	時間帯不明	C と仲良し
B (70 代男)	R4. 10	旧館 2 階	1 便	A、C、D とは別テーブル	時間帯不明	仲の良い入居 者いない
C (80 代男)	R1. 8	旧館 2 階	1 便	A、C、D は同じテーブル席	時間帯不明	A と仲良し

3. 結果 (3 名の VNTR 検査一致からゲノム解析について)

	VNTR 検査	ゲノム解析
検査の特徴	同じ菌株で感染した患者の特定 (ただし感染伝播の流れは分からない。 偶発的な一致もあり得る。	同じ菌株で感染した患者間の関連性の把握 (感染伝播の流れを理解することができる。)
結 果	A, B, C とも一致	A, C は完全一致、B は A, C と疫学的関連性が高い可 能性が判明した。

4. 考察

入居者は、既感染者との想定のもとで集団健診を実施したが、3 名の VNTR 検査が一致したことから、同施設内感染の可能性が高いことが分かり、ゲノム解析の結果で、疫学的関連性が高いことが判明した。3 名の疫学的関連性が高いため、感染経路を検討した。3 名の共通点である同じフロア入居者であることや食事の時間帯が同じだったことは、感染に影響していたと考えられる。A, C の菌株が完全一致したことで、A との仲の良さや食事席が近いことはより感染に影響していたと考えられる。また、同一空間を有する接触者健診の実施について、A, C と接する機会の少ない B が同一の感染源で考えられることから、風呂場、食堂の換気が不十分であることでの感染の成立が改めて示唆された。感染性の始期からみると短期間 (6 カ月) でも発病することが分かったため、今後、当該施設で新たな発病者が発生したときには、今回結果をもとに、利用している空間や患者の関係性を確認していく必要がある。

5. 今後に向けて

当該施設では、今まで胸部 X 線検査を受ける機会がない生活保護受給者が多かった。そのため 2 年間の保健所の接触者健診後も、年に 1 回は、市の肺がん・結核検診等で胸部 X 線検査を受けるよう施設や生活保護担当者へ働きかけていきたい。

参考文献：神戸市環境保健研究所 感染症部 副部長 岩本朋忠 結核分子疫学の精度を高める結核菌ゲノム情報解析 複十
字誌 2015/11 No. 365 p. 20-21

潜在性結核感染症の独居高齢者の地域 DOTS の振り返り

川越市保健所 保健予防課

○中島絵美 小山亜希子 淵上養子

1 はじめに

国内の結核罹患率は 2023 年 8.1 であり 10.0 を下回り低まん延国の水準に達している。本市の結核罹患率は 2023 年 11.03、2024 年 7.64 であった。結核の治療は確実な内服治療が重要である。2016 年に改正された「結核に関する特定感染症予防指針」では罹患率が順調に低下している中で、低まん延国に向けて、潜在性結核感染症（以下、LTBI という）の者に対しても確実に治療を行っていくことが、将来の結核患者を減らすために重要であると示されており、結核患者と LTBI と診断された患者へ、保健所保健師等による DOTS（直接服薬確認療法）の積極的な取り組みが求められている。

今回、LTBI と診断された独居高齢者に対し、介護サービス事業所の関係者（以下、支援者という）と共にを行った地域 DOTS を通じ、服薬支援における保健所保健師の役割について考察したため報告する。

2 実施内容と結果

(1) 事例概要

- ・ A 氏 独居高齢者 LTBI と診断 親族が他市に住む（支援が必要な時のみ関わりあり）
- ・ 介護サービスの利用【訪問介護（火、木、土）、デイケア（月、水、金）、薬剤師の居宅療養管理指導（4 週に 1 回）】
- ・ 服薬カレンダーを使用し、朝と夕に薬を飲んでいるが飲み忘れがある。

(2) 診断から服薬治療開始まで

A 氏が利用する介護施設で実施された IGRA 検査で陽性となり、LTBI と診断され服薬治療が開始となる。親族より薬の飲み忘れがあること、介護サービスを利用し生活をしていることを聞き取り、保健師は、ケアマネジャーをはじめとする支援者と共に服薬支援ができないか計画した。A 氏、親族、ケアマネジャー、訪問介護員（以下、ヘルパーという）、デイケア職員、薬剤師と A 氏宅に集まり、保健師より A 氏が LTBI と診断され抗結核薬による数か月間の服薬治療が開始になることを説明した。今後、確実に内服するため、支援者それぞれがどのような支援ができるか話し合った。

支援者	現在行っているサービス	地域 DOTS で関われる支援
ヘルパー	買い物支援と掃除支援。薬の飲み忘れに気づいたら声をかけ内服を促す。	服薬カレンダーに飲み忘れがあれば渡すことができる。
デイケア職員	送迎は玄関まで。キッチンに服薬カレンダーがあるため薬の飲み忘れに気づくことができない。	デイケアは看護師がいるので、薬を持参すれば服薬時間に合わせて内服させることができる。
薬剤師	4 週間に 1 回、服薬カレンダーに朝夕の薬をセットし自宅へ届けている。朝に飲み忘れが多く、3 日連続で飲み忘れていることもある。	抗結核薬を服薬カレンダーにセットして自宅へ届けることができる。一包化と日付の印字をすることで飲み忘れた日を確認することができる。
支援方法の決定	抗結核薬は一包化し日付を印字し支援者がいる昼に内服とした。デイケアの日は看護師から配薬。ヘルパー利用日は服薬カレンダーにセットされた薬を本人が内服し、薬が残っていればヘルパーより内服を促す。	
支援方法の見直しと再決定	支援者より「デイケアから帰宅後に、服薬カレンダーにセットされている翌日分の抗結核薬を内服してしまうのではないかと意見が出る。 ⇒服薬カレンダーに抗結核薬はセットはせず、デイケアの日は薬を持参し、ヘルパー利用日はヘルパーが薬袋に入っている薬を本人へ渡し内服を見守ってもらうこととした。介護サービスの利用が無い日曜日のみ服薬カレンダーに抗結核薬をセットする。A 氏に日曜日は昼も薬があることを説明した。	

(3) 支援計画検討後の支援の実際

話し合いで、A氏も含めた参加者が服薬支援方法を共有し服薬治療が開始された。治療開始後、ケアマネジャーより支援方法を変更したと報告を受けた。A氏は、抗結核薬がセットされた服薬カレンダーがいつもと異なることに戸惑い、ヘルパーに何度も確認をする様子が見られたため、ヘルパーは日曜日でも服薬確認を行うこととした。保健師はケアマネジャーの月1回の訪問に合わせA氏宅に訪問し、体調の確認とヘルパーやデイケアでの服薬支援の内容を共有した。通院は親族が付き添い、受診時の様子を保健師は伺い、ケアマネジャーへ情報共有を行った。飲み忘れなく服薬治療を終了した。

(4) 地域 DOTS で関わった支援者の思い・感じたこと

支援者	思い、感じたこと
ヘルパー	・医療職の方からすると蚊帳の外に見られてしまうことが多いが、みんなで顔を合わせて話せたので、同じ立場で支援をしているという感じがした。 ・服薬を助けない、何とかしたいと思った。 ・結核は昔の病気であると思っていたが、保健所が話をしてくれたので病気のことが理解できた。 ・薬剤師が薬を準備してくれたので、安心して本人へ渡して飲んでもらうことができた。
デイケア職員	・保健所が話をしてくれると聞いて安心した。自宅で生活ができるということは入院が必要ではない状況だろうと思った。 ・高齢者施設のため、結核について研修があり学んでいたが、治療中の方の対応をするのは初めてだった。
薬剤師	・抗結核薬の調剤をすることはあったが、結核の治療のことで話し合いに参加するのは初めてだった。 ・結核と聞いて自宅に訪問するのが心配だった。マスクを2重にして参加したが、話し合いに参加した人々は普通のマスクのみ付けており、結核の対応を知っているのだなと思った。 ・保健所から結核について説明をもらえたので、怖がらなくていいと思った。 ・薬剤師は、副作用の確認と飲み忘れの確認が大きな支援内容である。副作用もなく経過してよかった。
ケアマネジャー	・結核という病気について、身内に同じような方がいたためあまり驚かなかった。発症していないということを知って安心した。 ・保健所は病院と連携するだけだと思っていた。自宅に訪問して薬の確認をするのは知らなかった。

3 考察

地域 DOTS の実施にあたり、保健師は患者や支援者と顔を合わせ支援方法について話し合いを行った。支援者同士が目的を共有し、互いに何ができるのか積極的な意見交換の場となった。

支援者と共に行った話し合いでは支援計画を再検討する場面や、支援中に支援内容を変更するなど、今後起こりうることや心身の変化に早期に気づき、患者に寄り添った支援を行うことができた。保健師は接触者健診や結核と診断されてから患者の介入が始まるが、患者の身近な支援者はこれまでの患者との関わりから患者の特性を把握しており、服薬支援において身近な支援者が早期に介入することはとても重要であると考えられる。

支援者の思いから、保健師の関りは、結核に対する正しい知識の提供の場となり、感染への不安を軽減させる役割があったと考えられる。患者の確実な治療完遂のためには、保健所は必要に応じて地域の服薬支援者等と連携することが求められる。しかし、支援者は結核についての知識や、結核治療における DOTS について、保健所保健師の役割等が周知されていない現状であった。このことから、支援者へ結核や結核治療についての周知が必要であると感じた。

4 今後の効果的な事業展開に向けて

今後結核は、患者の高齢化や外国出生の患者の増加が示唆される。より一層、患者の背景、環境等を考慮した支援が求められるため、今回の地域 DOTS の経験を、今後の結核患者の支援に役立てていきたい。また、高齢者を支える家族、介護サービス事業所に向け、結核の正しい知識と早期発見、早期治療に繋げることを目的にリーフレットを作成したため啓発に活かしていきたい。

ハイリスク集団に対する結核接触者健康診断の対応とその後の支援について

埼玉県鴻巣保健所

○山崎優美 荒井友美 岩崎みずほ 水野瑛理 正田綾

増田真巨 犬飼さくら 古川あけみ 霜田和徳 山川英夫

1 はじめに

住み込みで働く土木建築事業所に対し、結核接触者健診を実施した。初発患者の感染可能期間が1年以上と長いことから、対象者の中に発病者がいる可能性が高いハイリスク集団と考え、早期に健診を実施した。検査陽性者は服薬中断リスクが高いと懸念され、事業所や医療機関と協力体制を構築し、多方面から支援できる環境を整え、治療継続・完了に導いた。今回の事例を通して、結核の感染拡大防止のために有効となる保健所の対応を考察したので報告する。

2 経緯

(1) 初発患者の概要

50代男性 X年5月に「感染症死亡疑い者の死体（肺結核）」として他県で登録となる。死亡時のCT画像から結核疑いと診断されたが、菌検査は実施されなかった。感染性の始期は、X年前年の4月に実施した職場健診時に空洞所見を確認したため、その3か月前の同年1月とした。

(2) 事業所の概要

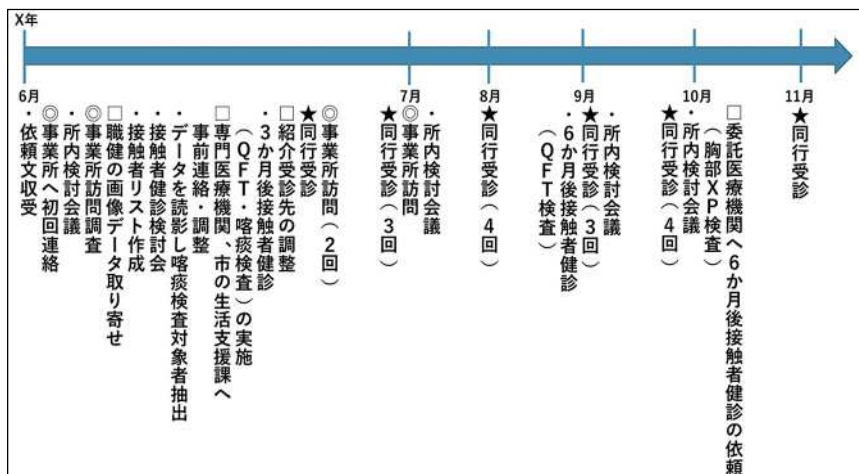
当該事業所は、土木建築事業所で初発患者含め多くの職員が住み込みで働いていた。朝夕食事が配膳される食堂と浴室、トイレを共同で使用していた。仕事の内容は、浄水場のろ過池の洗浄を主とし、一部道路工事等も行っていた。複数のろ過池へ3～4人ずつ車に同乗し移動していた。初発患者の感染可能期間が長く、従業員の直近（X年）の職場健診時に要精検者が5名いたことから、結核感染者や発病者が多数出る可能性があるとともに、従業員はセルフケア能力の低い集団と考えられ、服薬中断リスクが高い懸念があった。また当事業所の社長は当初、感染拡大により経営に影響を及ぼすことへの不安が強く、接触者健診に消極的であった。

3 実施内容・結果

保健所の対応は表1のとおりである。

感染拡大の可能性の高さや、社長の不安を取り除くためにファーストコンタクトからすぐに事業所への訪問を調整した。事業所の要望等に耳を傾けながら、できるだけ対応で

表1＜保健所の対応＞



きるよう調整した。初発患者を特定できないように配慮し、入寮者以外も接触者健診の対象と

した。各従業員の特徴や特性をより理解している社長の意見を踏まえ、折り合いをつけながら話し合いを重ねた。仕事が休めない状況であるため、接触者健診は休日に設定する等、初期から社長との信頼関係を築き、速やかに健診を実施した。また、当初塗抹陽性者がいる可能性も高いと考え、事前に関係機関と情報共有を行い、塗抹陽性者の発生時にスムーズな対応ができるよう備えた。

表 2 <接触者健診の結果>

接触者健診の結果は表 2 のとおりである。接触者健診は休日に 2 回（3 か月

健診時期	接触者健診の実施状況								接触者健診の結果			
	対象者数	受検者数	検査内訳（再掲）						結核	LTBI	QFT 陽性率	発病率
			QFT	QFT結果	X-P	X-P結果	喀痰	喀痰結果				
3か月後健診	19名	19名	19名	(+) 7名	—	—	5名	(±) 1名 (後に—)	1名	6名	36.8%	5.3%
6か月後健診	11名	11名	11名	(+) 1名	10名	異常なし 10名	—	—	—	1名	9%	0%

後・6 か月後健診）を行い、対象者 18 名のうち、8 名陽性。肺結核 1 名、LTBI 7 名となった。喀痰塗抹陽性者及び培養陽性者はいなかった。診断後、LTBI 患者は HR3 か月治療を導入し、なるべく治療を短期間で行い、通院の負担や仕事に影響がでないよう配慮した。また、対象者を 2～3 名ずつのグループに分け受診時に保健所職員が同行した。事業所の希望を配慮した受診日を調整し、同時に DOTS を行い患者の様子を医療機関と情報共有すること、診察内容や患者の様子を社長へ報告することで、患者と患者を取り巻く周囲の関係者の架け橋となり、多方面から支援できる環境整備に努めた。X 年 6 月から 11 月までで事業所訪問 6 回、同行受診 16 回、電話支援 38 回を実施した。今日までに服薬中断者はなく、対象者全員が治療完了・継続できている。LTBI 患者 7 名中 6 名は治療終了となり LTBI 患者は順調に治療完了している。

4 考察とまとめ

すべての対象者に接触者健診を適切な時期に行い、LTBI 治療者には確実な DOTS 支援ができたことから、未然に新たな感染拡大を防ぐことができた。

これは、①事業所からの協力を仰ぐため、社長との綿密な訪問面接・連絡の実施。②事業所の希望に寄り添い、各種健診を休日に設定。③健診時、問診場面で対象者にあわせた配慮。④検査結果が陽性になった場合に備え、事業所及び医療機関との連携・協力体制の構築。⑤同行受診により、対象者に寄り添った DOTS 支援の実施、事業所と医療機関との迅速な情報共有、の 5 点が要因であると考えらる。

受診に同行することでタイムリーに事業所と医療機関との情報共有ができ、綿密な関わりを行うことができた。患者の言動や反応について情報共有することで、状況に応じた支援が迅速に行うことができ、脱落者を出すことなく治療を継続できたと考える。所内検討で接触者健診の陰性者と治療終了者ともに 2 年間の経過観察を行う方針とし、今後の感染拡大防止にも努めていく。

セルフケア能力が低く、受診に積極的ではなかった対象者が保健所職員の同行により受診の足取りが軽くなったようだとして社長からの声も聞かれた。また、初発患者の職場健診要精査の指摘に対し、受診勧奨をすべきだったとの後悔の念を話される場面もあった。今回の件で、事業所全体の健康に対する意識づけや、職場健診等の要精査判定時の受診勧奨の必要性を学ぶ機会にもなったと考える。この事例を先例に、今後同様な中断リスクの高い集団発生時の支援に活かしていきたい。そして、集団感染を未然に防ぐために、地域住民の結核に対する正しい知識の普及、職場健診等の要精査時の受診勧奨の重要性を啓発していくことが課題となる。

新興感染症等の健康危機状況における業務量・人員数想定の一考察 ～新型コロナウイルス感染症対応を振り返って～

埼玉県朝霞保健所 ○佐野裕美子 森梨花 関口茉希 飯田はるか 久保田裕子
貴島春佳 堀切佳織 金井美奈子 湯尾明

1 はじめに

新型コロナウイルス感染症対応（以下「新型コロナ対応」という）では、保健所は新型コロナ対応の最前線となり、当所では陽性者数が多いことに加え、増加スピードが速く業務負担が大きかったため、業務量と人員確保のバランスが取れずに苦慮した経験もあった。そこで、今後の新興感染症対応に備えるために当時の状況を評価・分析し、課題をまとめたので報告する。

2 内容

当所で記録していた以下のデータから、感染拡大時期ごとに疫学調査体制等の県の支援スキームとともに比較検討し、業務量に対する人員配置等についての評価・分析を行った。

分析時期：令和3年4月1日（第4波以降）～令和5年5月7日

内 容：新型コロナウイルス感染症の管内陽性者数、陽性者が発生した高齢者施設等の施設数及び応援職員・派遣職員等の数 *令和2年度データは一部記録不十分のため、分析できず。

3 結果

(1) 朝霞保健所の状況

当所は県内トップクラスの陽性者数のため、一保健所で対応できる業務量を超え、日々の対応に困難を極める状況だった。そのため、長期間にわたって保健所業務に多大な支援を受け、約2年間で16,000人を超える支援者数となった。

(2) 感染拡大時期ごとの状況

ア 第4～5波（令和3年4月～9月）

第5波ではデルタ株による患者の急増に加え病床もひっ迫し、電話相談や救急要請対応に困難を極めた。当時は派遣看護師も1日10人程度しか配置できず、併任体制の市町保健師に助けられた。県庁内で部局横断の応援体制が生まれ1日30人を超える応援を受けられたが、当所の支援要請から実施までの調整に時間がかかり、応援県職員数の増減については、発生数のピークを考慮した臨機応変な対応は難しい状況だった。

イ 第6波（令和4年1月～5月）

患者の急増に伴い、県庁がSNSを活用した陽性者への最初の連絡（ファーストタッチ）を開始した。積極的疫学調査の重点化や療養証明書等の事務的業務の増加に伴い、応援体制は強化され1日に30～40人の応援県職員の支援を受けたが、応援県職員は短期間で入れ替わるため日々の業務説明は負担となった。同時期から派遣事務職員が配置され、事務的業務の連続性

表1 管内陽性者数（単位：人）

年度	R2	R3	R4	R5	合計
人数	4,416	52,888	96,634	1,670	155,608

表2 朝霞保健所業務への支援者数（単位：人）

年度	応援 県職員	派遣 看護師	派遣事務	市町保健師 +IHEAT	合計
R3	4,360	3,294	524	273	8,451
R4～R5.5.7	1,752	4,701	1,897	60	8,410
合計	6,112	7,995	2,421	333	16,861

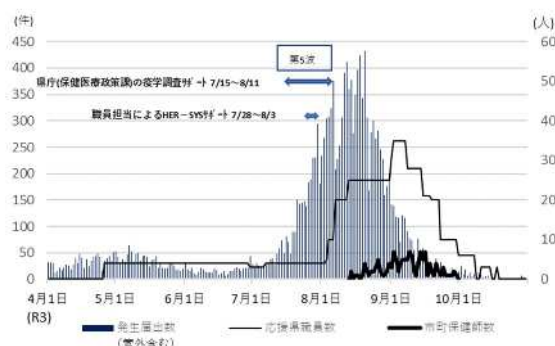


図1 第4～5波の状況

が担保されるようになった。

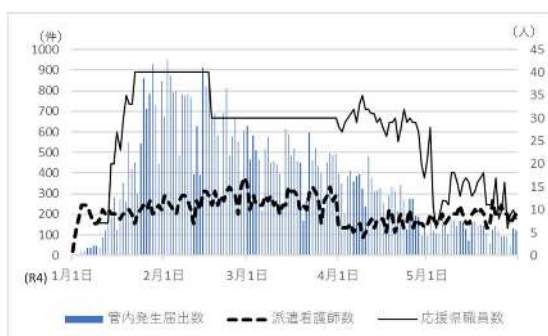


図2 第6波の状況



図3 第7波の状況

ウ 第7波（令和4年7月～9月）

第7波からは患者情報の一元化が開始され、SNSの活用及び各種業務委託により保健所での業務は整理されたが、感染は拡大し当所の1日最大発生数を記録した。高齢者の感染者も多く、健康観察実施施設数は1日40か所を超える日もあったが、派遣看護師は1日15～20人配置できるようになり、応援県職員10人程度と業務分担及び人数調整しながら施設対応を行うことができた。ただ、派遣看護師数が増えると業務の役割分担も細分化されることから、スムーズな事業運営のためには、派遣職員内での指揮命令系統の確立が必要だった。

エ 第8波（令和4年11月～令和5年2月）

令和4年9月26日以降、発生届出が全数ではなくなり、支援スキームの変更により宿泊療養の希望者も委託先において全面管理することとなった。保健所での業務量が多いものの、所内では業務調整しながら派遣看護師と派遣事務職員とで連続性のある対応ができた。

4 考察

(1) 必要人員数と支援スキームについて

保健所は、新型コロナ対応時は週7日対応となり、振休等を考慮すると平日は7割の人員で日々の業務をこなす計算となる。その中で、感染拡大時期ごとに陽性者の重症度や必要な医療体制が変化したことに伴い県の支援スキームが変化し、それに影響されて必要な人員も変動した。今回の分析では災害級の健康危機の際には1日平均23人の追加人員が必要だったことから、業務の連続性を考えると業務委託を考慮した柔軟な支援スキーム構築が求められる。なお、今回の分析には搬送ドライバーは入っておらず、当該業務の人員確保も必須である。

(2) 応援体制について

応援県職員の支援は、保健所の業務が限界を超える過重にならないと次の応援フェーズに入れない現状があった。自然災害の場合は、他自治体に数日で応援に入ることが通例であることを考えると、今後は速やかに応援体制の調整が始まることが望まれる。第8波では業務委託及び派遣職員の安定確保の影響により業務の連続性が保たれたことから、早期に派遣職員配置の体制を整備（入札及び契約）し、応援県職員からの移行ができるとよいと思われる。

5 まとめ

健康危機対処計画策定においては、新型コロナ対応時の実績を踏まえた評価が必要だが、記録が不十分だったため評価に限界があった。必要な人員配置は県の支援スキームに大きく影響されるため、早期の業務委託等の重要性が改めて確認できた。今後の新興感染症対応時には収束後の評価を見据え、人員配置の記録様式の準備や必要人員の評価指標作成などの必要性が示唆された。

さいたま市におけるインフルエンザ発生状況について

さいたま市健康科学研究センター 保健科学課

○山道晶子 一戸智子 小泉潤一 曾根美紀

1 はじめに

季節性インフルエンザは毎年第 36 週から翌年第 35 週までを 1 シーズンとして、健康科学研究センターに設置した感染症情報センターにおいて感染症発生動向調査事業実施要綱に基づき、情報の収集及び発信を行っている。本研究では、2023/2024 シーズン及び 2024/2025 シーズンにおける市内のインフルエンザ発生状況について報告する。なお、本稿は 2024 年第 47 週時点の速報である。

2 対象及び方法

2023 年第 36 週から 2024 年第 47 週までの期間に、感染症発生動向調査事業によりインフルエンザ定点医療機関（43 か所）から報告された患者数及び、基幹定点医療機関（1 か所）から報告された入院患者数を集計した。さらに、同期間に病原体定点医療機関で採取され当施設に搬入された検体について、インフルエンザウイルスの検出状況を検討した。なお、本研究においては、2023 年第 36 週から 2024 年第 35 週までを 2023/2024 シーズン、2024 年第 36 週から 2024 年第 47 週までを 2024/2025 シーズンとした。

3 結果及び考察

（1）患者報告数の推移

インフルエンザ患者報告数の推移を図 1 に示した。2023/2024 シーズンは、前シーズンである 2024 年第 34 週に定点当たり報告数が流行開始の目安である 1.00 を上回っていたことから、シーズン開始時には既に流行期に入っていた。2023 年第 37 週に 10.63（報告数 457 人）で流行注意報レベルに達し、以降、緩やかに増減を繰り返しながら 2024 年第 12 週まで流行注意報レベルは続き、第 17 週に 1.00 を下回るまで長期間にわたる流行となった。2023/2024 シーズンの報告患者数は 21,446 人となり、1 シーズンの報告数としては当施設での統計開始以降、過去最多となった。また、入院患者の報告数は 81 人であり、シーズン前半の入院患者はインフルエンザ A 型が主体だったが、2024 年第 6 週以降は B 型の患者が報告された。

一方、2024/2025 シーズンは、2024 年第 46 週に定点当たり報告数が 1.05（45 人）となり流行期に入り、患者は増加傾向にある。流行の開始時期としては、新型コロナウイルス感染症流行前のインフルエンザシーズンと同時期である。

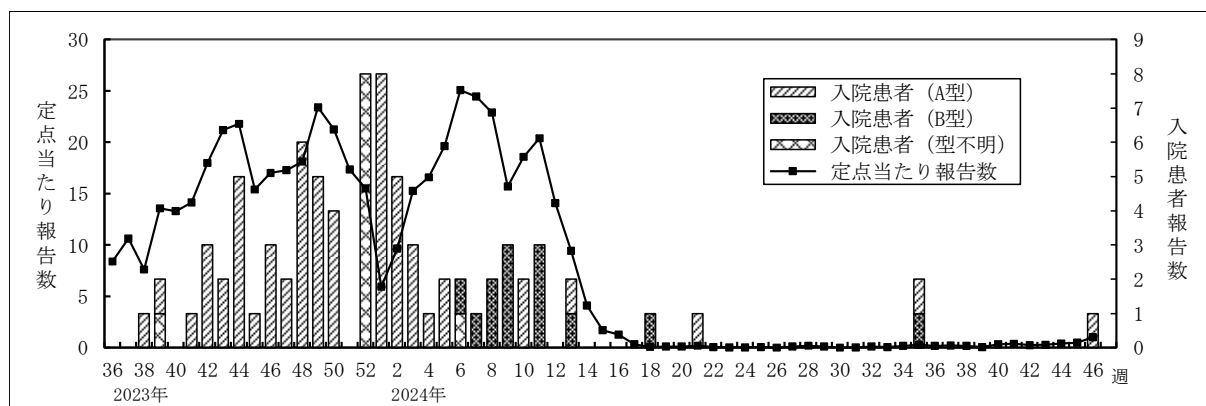


図1 患者報告数の推移

(2) インフルエンザウイルスの検出状況

市内病原体定点医療機関等から当施設に搬入された検体について、インフルエンザウイルスの検出状況を図2に示した。2023/2024 シーズンは78 検体が陽性となり、内訳はAH1pdm09 亜型20 件、AH3 亜型24 件、B 型ビクトリア系統34 件だった。2023 年第36 週から2024 年第2 週まではAH1pdm09 亜型、AH3 亜型の2 種類が同時に流行していたが、2024 年第3 週からB 型ビクトリア系統が検出され、第5 週以降はB 型ビクトリア系統が流行の主体となった。

一方、2024/2025 シーズンは第41 週にAH1pdm09 亜型が1 件検出されたのみであるが、今後、患者数の増加に伴い、流行の主体がどのように変化していくのか注視したい。

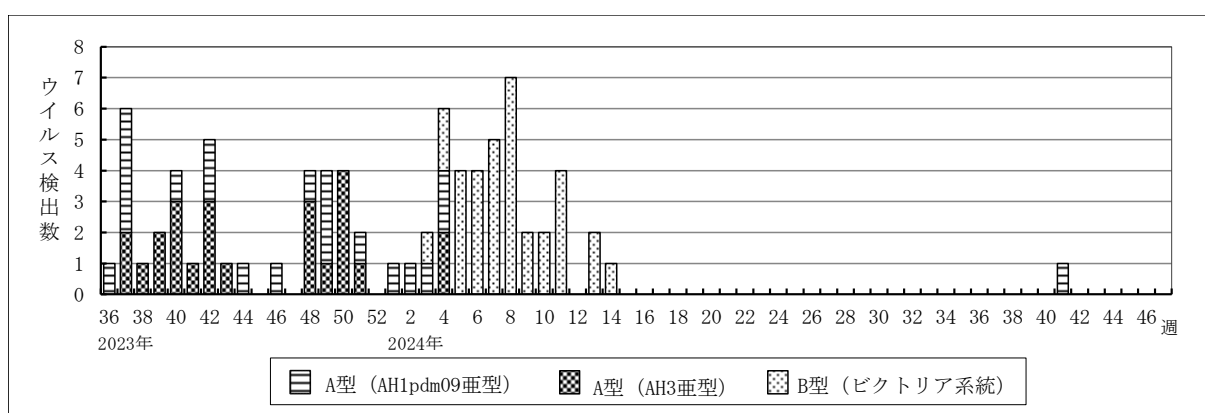


図2 インフルエンザウイルスの検出状況

4 今後の事業展開

2023/2024 シーズンにおけるインフルエンザの発生動向に関して、流行の開始時期や期間、流行の規模、検出ウイルスに過去のシーズンと異なる傾向がみられた。今後も市内での発生動向を注視し積極的な情報収集に努め、SNS 等を活用しながら医療機関や市民に対し広く情報提供することで、市民の健康を守る一助としたい。

さいたま市における小児科定点把握対象疾患の動向について

さいたま市健康科学研究センター 保健科学課
○山道晶子 一戸智子 小泉潤一 曾根美紀

1 はじめに

さいたま市で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、感染症情報の収集及び発信を行っている。本研究では、本市における小児科定点把握対象疾患の発生動向について報告する。なお、本稿は2024年第47週時点の速報である。

2 対象及び方法

感染症発生動向調査事業により小児科定点医療機関（28 か所）から報告される疾患を対象とし、調査期間は2024年第1週から2024年第47週までとした。各疾患の患者報告を集計し、過去のデータとの比較検討を行った。

3 結果

（1）RS ウイルス感染症（図1）

RS ウイルス感染症は第8週から定点当たり報告数が増加し、患者報告数のピークは第15週（定点当たり2.71）だった。患者報告数のピークは年々早まっており、2024年は当施設での統計開始以降、最も早くピークに達した。患者の年齢構成に関しては過去のデータと比較して特段の変化はなかった。

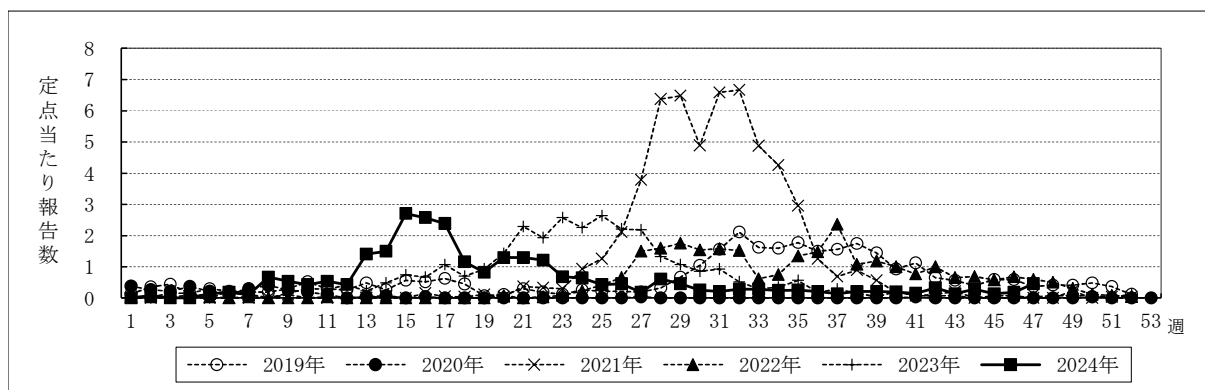


図1 RS ウイルス感染症患者報告数の推移

（2）手足口病（図2）

手足口病は、当施設での統計開始以降、最大の流行規模となった。定点当たり報告数は第20週から継続的に増加し、第24週に流行警報開始基準値（定点当たり5.00）を超えた。第28週に定点当たり20.96に達したのち減少に転じたものの、第35週に再び増加に転じ、第41週に患者報告のピーク（定点当たり24.74）となった。これは市内では過去最多の報告数であり、また、第40週以降も流行が続く状況はこれまで前例がない。患者の年齢に関しては、第34週まで

は3歳未満の患者が約6割を占めており、その中でも1歳の患者が中心であったが、第35週以降は4歳以上の患者が増加し、主に5-9歳の小児で流行した様子がうかがえた。

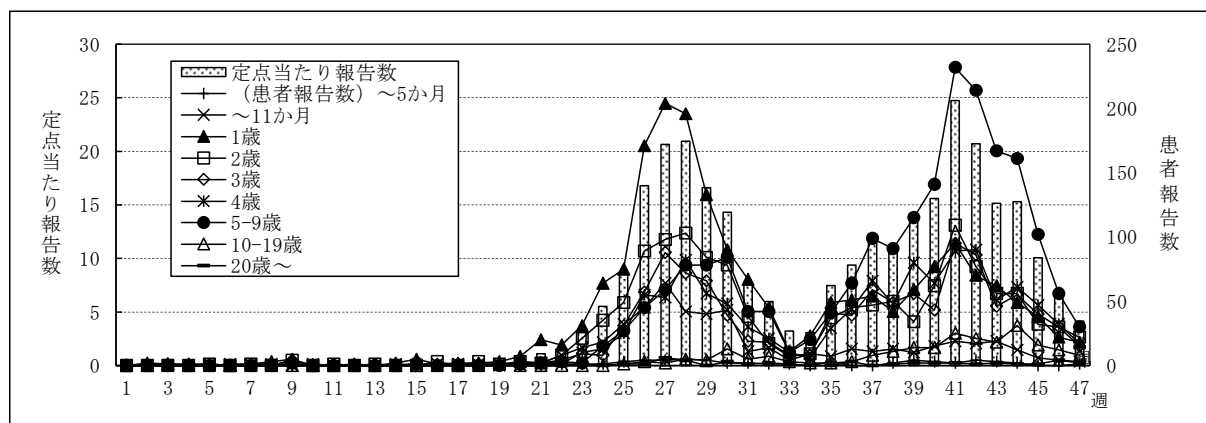


図2 手足口病患者報告数の推移

(3) 伝染性紅斑 (図3)

伝染性紅斑は第34週以降患者報告数の増加が続き、第44週には5年ぶりに流行警報開始基準値(定点当たり2.00)を超え、全国の流行状況を大きく上回る流行となった。当施設での統計開始以降、市内では2011年、2015年、2018年及び2019年に流行警報レベルの流行があったが、2011年と2015年は初夏から秋の流行であったのに対し、2018年、2019年、2024年は秋から冬にかけての流行となった。

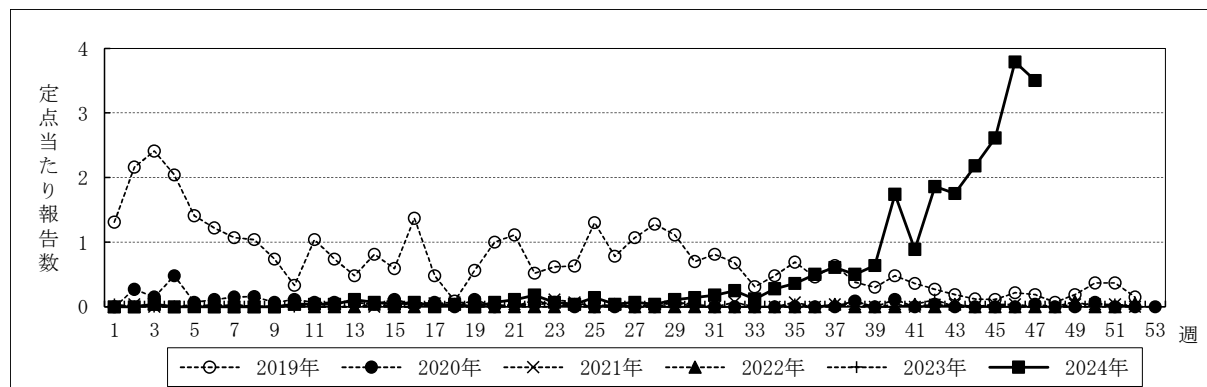


図3 伝染性紅斑患者報告数の推移

4 今後の事業展開

2024年は小児科定点把握対象疾患のなかで、流行の開始時期や期間、流行の規模、流行パターン等、過去のシーズンと異なる傾向を示すものがあり、市民へより早く届きやすい方法で注意喚起するため、ホームページのほかSNSも活用して情報発信を行った。今後も積極的な情報収集に努め、医療機関や市民に対し広く情報提供することで、市民の健康を守る一助としたい。

ガラクトース-1-リン酸ウリジルトランスフェラーゼ（GALT）活性測定試薬の有用性の検討

さいたま市健康科学研究センター 保健科学課

○岩崎希 永山矩美子 小泉潤一 長谷川理恵子 磯部充久 齋藤裕介

1 経緯

新生児マススクリーニングの対象疾患の1つであるガラクトース血症の検査にボイトラー法が広く用いられている。ボイトラー法は、最終反応液を判定用ろ紙に浸み込ませてUVランプを照射することで、ガラクトース-1-リン酸ウリジルトランスフェラーゼ（GALT）の活性を蛍光の強弱により目視判定する定性検査である。しかしながら、ボイトラー法で使用される判定用ろ紙が販売終了となり、同等の感度を有する代替ろ紙がないため、検査の継続が困難になることが懸念されていた。そうした中、蛍光マイクロプレートリーダーにより蛍光強度を測定しGALT活性を定量できる試薬キットが開発された。今回、当施設にて、この試薬キットを用いた検査法について検討したので報告する。

2 方法

（1）測定原理

GALTは、ガラクトース-1-リン酸（Gal-1-P）とウリジンホスホグルコース（UDP-Glu）を基質として、グルコース-1-リン酸（Glu-1-P）とウリジンホスホガラクトース（UDP-Gal）を生成する。Glu-1-Pはホスホグルコムターゼによりグルコース-6-リン酸（Glu-6-P）を生成する。Glu-6-PはNADP⁺を補酵素としてGlu-6-P脱水素酵素により6-ホスホグルコノラクトンとNADPHを生成する。最終的に生成されるNADPH量とGALT活性が比例することから、NADPHの蛍光強度を測定することによりGALT活性値を求める（図1）。

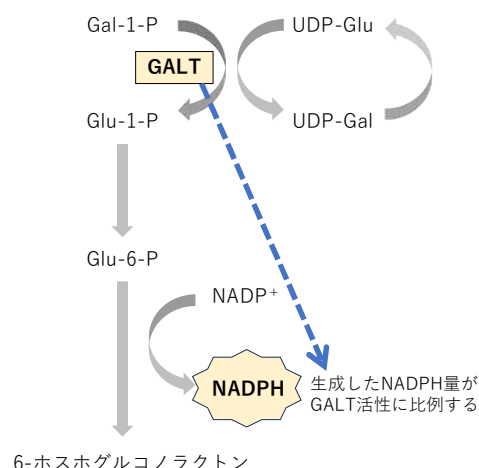


図1 測定原理

（2）試薬

試薬は、ガラクトース-1-リン酸ウリジルトランスフェラーゼ（GALT）活性測定試薬（試薬キット、シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス社）と、内部精度管理用のコントロールろ紙血液（シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス社）を使用した。

（3）検体

新生児マススクリーニング検査で使用した初回ろ紙血液検体のうち、「先天性代謝異常等検査同意書兼申込書」にて検査後の研究利用について同意の得られた279件を用いた。

（4）測定手順

測定操作は試薬キットの添付文書に従って実施した（図2）。得られたNADPH標準液の蛍光強度から検量線を作成し、以下の計算式を用いてコントロールろ紙血液及び新生児ろ紙血液検体のGALT活性を求めた。

計算式：GALT 活性 (nmol/h/disk)

$$= \text{NADPH conc} \times 0.05 / \text{反応時間} \times 2$$

3 結果

(1) 測定内再現性

コントロールろ紙血液 3 濃度 (C1、C2、C3) を用いて、一度の測定で各濃度 10 回測定を行い、変動係数は 4.9%以下であった (表 1)。

(2) 測定間再現性

コントロールろ紙血液 3 濃度 (C1、C2、C3) を 2 重測定で 5 日間測定し、変動係数は 10.3%以下であった (表 2)。

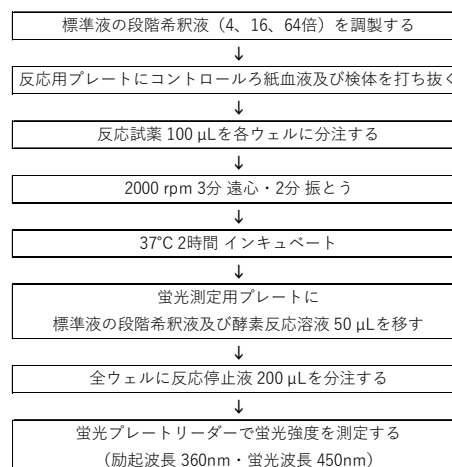


図 2 測定手順

表 1 測定内再現性

	C1	C2	C3
平均 (nmol/h/disk)	0.24	0.63	2.04
SD	0.01	0.03	0.04
CV (%)	4.9	4.7	1.8

表 2 測定間再現性

	C1	C2	C3
平均 (nmol/h/disk)	0.27	0.70	2.24
SD	0.03	0.05	0.19
CV (%)	10.3	7.6	8.4

(3) 測定値分布

新生児ろ紙血液検体 279 件について測定した結果を図 3 に示した。新生児ろ紙血液検体の GALT 活性値は正規分布を示し、平均値は 2.19 nmol/h/disk、標準偏差は 0.51 であった。

4 まとめ

今回の検討では、測定内再現性、測定間再現性及び新生児ろ紙血液検体の測定値分布において、既報¹⁾と同等の良好な結果が得られた。試薬キットを用いることで、判定用ろ紙を使用する必要がなく、簡便かつ安定

して GALT 活性を定量できることが確認できた。また、コントロールろ紙血液を継続して測定することにより、その活性値のトレンドを確認することができ、内部精度管理にも役立てると考えられる。

他の新生児マススクリーニング検査施設において、ポイトラー法に代わる検査法として試薬キットを用いた方法の導入が検討されている。今回の結果を踏まえ、当施設でも今後さらに検討を進めていきたい。

参考文献

- 1) 松永朋子, 田崎隆二, 吉田真一郎, 他: ガラクトース-1-リン酸ウリジルトランスフェラーゼ活性測定試薬のルーチン検査導入を目的とした評価. 日本マススクリーニング学会誌 30(3): 45-52 2020.

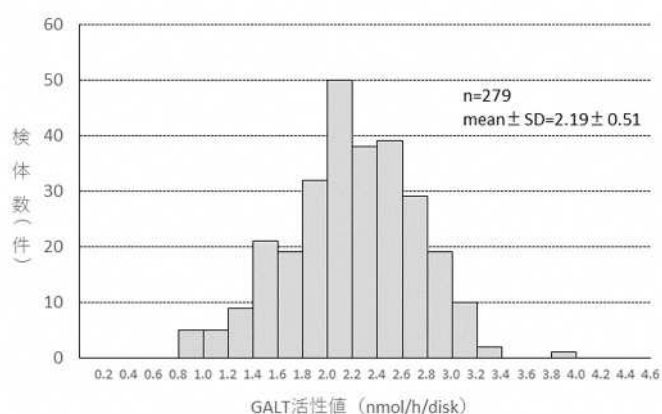


図 3 新生児ろ紙血液検体の GALT 活性測定値分布