

### 4 3

## 急性呼吸器感染症（病原体）サーベイランスにおけるウイルス検出状況

衛生研究所 ウイルス担当

○川島都司樹 江原勇登 大阪由香 猪野翔一朗 濱本紀子  
牧野由幸 黒沢博基 今泉晴喜 小暮栞 富岡恭子

### 1 目的

COVID-19の長期流行に加え、インフルエンザの流行もあり、急性呼吸器感染症の原因となっているウイルスの流行状況を継続的に把握することは重要である。そこで、急性呼吸器感染症の原因となっている病原体を把握して医療機関における流行状況に応じた診断や、行政における適切な感染症対策およびまん延防止へ繋げることを目的とし、感染症発生動向調査に基づく急性呼吸器感染症（病原体）サーベイランスを実施したため、結果を報告する。

### 2 実施内容

2023年5月8日（第19週）から11月26日（第47週）までにインフルエンザ指定提出機関（内科病原体定点及び小児科病原体定点）において、症状などから急性呼吸器感染症が疑われ、所定の症状・所見（表1）を有する患者から採取され、当所に搬入された臨床検体2237検体（咽頭ぬぐい液、鼻腔ぬぐい液又は鼻汁）を材料とした。QIAamp Viral RNA Mini Kitにより核酸を抽出し、FTD Respiratory pathogens 21等を用いリアルタイム（RT-）PCR法による病原体の遺伝子検査を行った。検査項目は検査票に記載された診断名に基づき、表2の通りとした。

表1 本サーベイランスの対象となる検体

症状などから臨床的に 急性呼吸器感染症（COVID-19・インフルエンザ以外を含む）が疑われる
+
感冒様症状 （発熱（37.5℃以上）、咳、鼻閉、鼻汁、咽頭痛などいずれか1つ以上） もしくは 肺炎所見（胸部画像検査上、肺炎（疑い）所見(+)）

表2 検査票の診断名に基づく検査項目

診断名	検査項目-1	検査項目-1が陰性の場合
COVID-19	新型コロナウイルス	呼吸器系ウイルスマルチプレックス (*1)
インフルエンザ	インフルエンザウイルス	呼吸器系ウイルスマルチプレックス 新型コロナウイルス
COVID-19+	新型コロナウイルス	呼吸器系ウイルスマルチプレックス
インフルエンザ	インフルエンザウイルス	呼吸器系ウイルスマルチプレックス
その他	新型コロナウイルス	

(\*1)呼吸器系ウイルスマルチプレックスの検査項目…インフルエンザウイルス（A型/B型）、ライノウイルス、ヒトコロナウイルス（229E/OC43/NL63/HKU1）、パラインフルエンザウイルス（1型/2型/3型/4型）、ヒトメタニューモウイルス、ヒトポカウイルス、RSウイルス（A型/B型）、アデノウイルス、エンテロウイルス、ヒトパレコウイルス、肺炎マイコプラズマ

### 3 結果

2237検体から合計2439件の病原体が検出された（表3）。なお、この件数は1検体から複数の病原体が検出された場合も含む。

表3 病原体別検出数とその割合

	新型コロナ ウイルス	インフルエンザ ウイルス	ライノ ウイルス	ヒトメタニューモ ウイルス	パラ インフルエンザ ウイルス	RSウイルス	ヒトポカ ウイルス	アデノ ウイルス	エンテロ ウイルス	ヒトコロナ ウイルス	ヒトパレコ ウイルス	肺炎 マイコプラズマ	不検出	合計
検出数	654	473	224	171	133	119	78	65	39	33	30	5	415	2439
割合	26.8%	19.4%	9.2%	7.0%	5.5%	4.9%	3.2%	2.7%	1.6%	1.4%	1.2%	0.2%	17.0%	

（単位：件）

週別に見ると、5月下旬（第22週）から9月中旬（第37週）にかけて新型コロナウイルスの検出数が多いものの、第38週以降その数が減少し、一方でインフルエンザウイルスの検出数が増加した。ライノウイルスおよびヒトメタニューモウイルスは全期間を通して恒常的に検出されており、RSウイルスは7月上旬（第28週）をピークに5月中旬（第20週）から10月上旬（第40週）にかけて検出された（図1）。

年齢階層別に見ると、5歳未満の検体からは新型コロナウイルスやインフルエンザウイルスをはじめ、ライノウイルスやヒトメタニューモウイルスなど様々なウイルスが検出された。全体としては、7月下旬（第30週）に最も検出数が多かった。ライノウイルスが10月上旬（第40週）をピークに最も多く検出され、次いでヒトメタニューモウイルスが7～8月をピークに多く

検出された。パラインフルエンザウイルスやRSウイルスも6～7月をピークに数多く検出された(図2)。

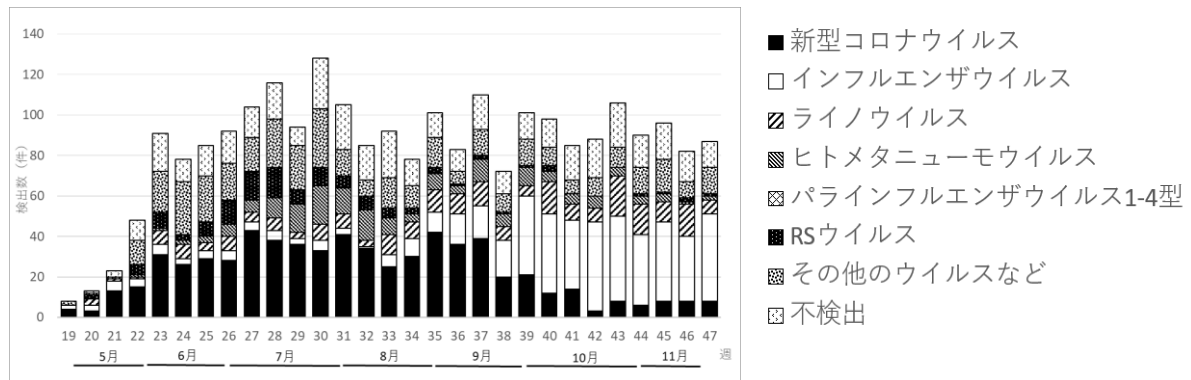


図1 週別病原体検出数(全体)

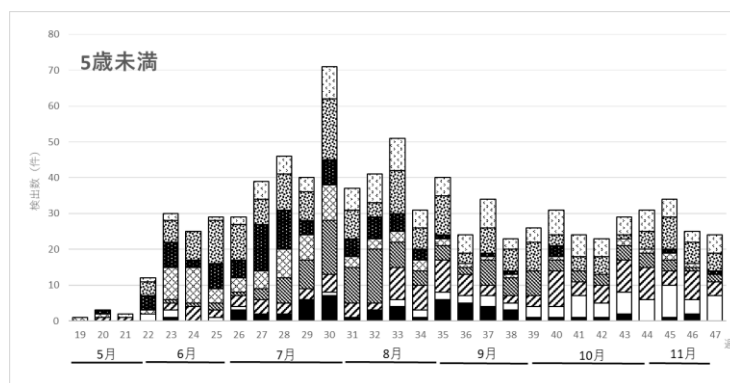


図2 週別病原体検出数(5歳未満)

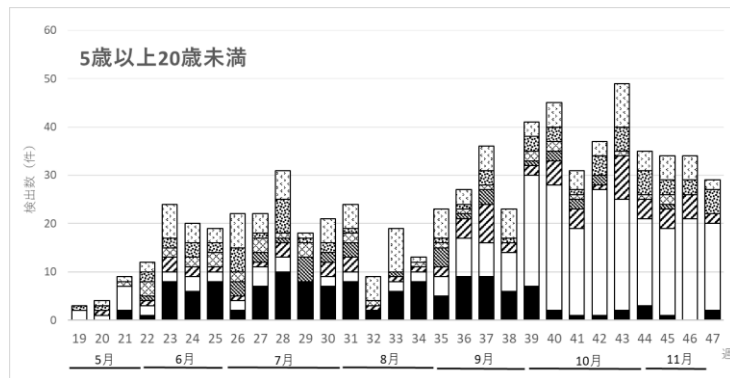


図3 週別病原体検出数(5歳以上20歳未満)

5歳以上20歳未満の検体からは様々な病原体が検出され、ウイルス以外に肺炎マイコプラズマも検出された。新型コロナウイルスは全期間を通して恒常的に検出されたが、インフルエンザウイルスの検出数が増加すると検出数が減少した。なお、インフルエンザウイルスは9月下旬(第39週)から検出数の急激な増加が見られ、10月中旬(第40,42週)のピーク時には全体の70%を占めた(図3)。

#### 4 評価・効果的な事業展開に向けて

本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検査対象となっていない様々な呼吸器系の病原体が検出された。6,7月を中心にRSウイルス、パラインフルエンザウイルスなどが5歳未満で一過性に流行していたことが示唆され、さらに9月を境に新型コロナウイルスからインフルエンザウイルスへ流行が変化したことや、年齢階層によって検出される病原体の傾向が異なっていたことも従来の病原体サーベイランスでは把握できなかったと考えられる。

本サーベイランスの結果が保健所へ迅速に還元されることで、医療機関との連携の下、流行状況を踏まえた病原体診断への寄与が期待でき、地域における呼吸器感染症の流行状況を把握する体制構築への一助となることが望まれる。

## 結核接触者健康診断における IGRA 検査の実施状況（令和4年度）

衛生研究所 臨床微生物担当

○深沢佳奈 石井明日菜 伊藤由加里 近真理奈 福島浩一

### 1 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4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。

### 2 対象

令和4年度に県内の各県域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。

### 3 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・非結核性抗酸菌症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2021」の判定基準に基づいて行った。

#### 2 集計・検討方法

QFT 検査については、全受検者及び外国出生の受検者の判定結果、年齢階級別、接触区分別（受検者数が100名以上の区分）、初発患者の検出菌数別の陽性率をそれぞれ分析した。接触区分は接触した場所から、同居家族、別居家族、職場同僚、病院利用者、施設利用者、学校利用者、その他事業所利用者、友人、その他に分類した。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・非結核性抗酸菌症学会による「抗酸菌検査ガイド2020」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。

### 4 結果

#### 1 QFT 検査結果

受検者は1,889名、年齢分布は2歳から103歳までで、平均年齢は58.1歳、年代別の受検者の最多は50歳代であった。

- (1) 判定結果は、陽性109名（5.8%）、陰性1,752名（92.7%）、検査不能（採血量不適15名、検体血液凝固3名）18名（1.0%）、判定不可（陰性コントロールの異常高値2名、陽性コントロールの異常低値8名）10名（0.5%）であった。
- (2) 年齢階級別陽性率は、70歳代で最も高く8.3%、次いで80歳代が6.9%、次いで20歳代が6.0%であった。陽性者の平均年齢は61.1歳であった。
- (3) 受検者数が100名以上の区分における接触区分別陽性率は、職場同僚が最も高く10.3%、次いで同居家族9.1%であった。
- (4) 初発患者検出菌数別陽性率は、3+が8.5%で最も高く、次いで-が7.3%、1+と2+が5.2%、±が4.2%であった。

## (5) 外国出生受検者の判定結果

QFT 検査の受検者のうち、外国出生者は 66 名で、判定結果は、陽性 16 名 (24.2%)、陰性 50 名 (75.8%) であった。陽性者の年齢分布は 22 歳から 57 歳までで、平均年齢は 32.9 歳であった。全体の陽性者数に対する外国出生者の割合を年代別で比較すると 20 歳代が 70.0%、30 歳代が 62.5%、40 歳代が 25.0%、50 歳代が 5.3% だった (表 1)。陽性者の接触区分は、職場同僚 8 名、同居家族 4 名、学校利用者 2 名、施設利用者 1 名、その他 1 名であった。出生国は 11 か国でベトナム出身が 18 名と最も多く、陽性率はネパールが 66.7% で最も高かった (表 2)。

表 1 外国出生者の年齢別陽性率

	全体の陽性者数	うち外国出生者数	陽性者全体に対する外国出生者の割合(%)
10歳未満	0	0	0
10歳代	1	0	0
20歳代	10	7	70.0
30歳代	8	5	62.5
40歳代	12	3	25.0
50歳代	19	1	5.3
60歳代	15	0	0
70歳代	19	0	0
80歳代	17	0	0
90歳代以上	8	0	0
計	109	16	14.7

表 2 外国出生者の出生国別陽性率

出生国	受検者数	陽性者数	陽性率(%)
ベトナム	18	4	22.2
フィリピン	13	4	30.8
インドネシア	12	2	16.7
ミャンマー	5	1	20.0
中国	5	1	20.0
モンゴル	5	2	40.0
ネパール	3	2	66.7
ペルー	2	0	0
イラン	1	0	0
パキスタン	1	0	0
バングラデシュ	1	0	0
計	66	16	24.2

## 2 T-スポット検査の実施状況

令和 4 年度の受検者は 16 名で、判定結果は、陽性 1 名 (6.3%)、陰性 15 名 (93.7%) であった。受検者 16 名の内 8 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、全員陰性であった。

## 5 考察

QFT 検査の年齢階級別の陽性率は、70 歳代、80 歳代の高齢層で高い傾向がみられたが、次いで 20 歳代で高かった。20 歳代の陽性者 10 名のうち 7 名 (70.0%) が外国出生であった。

近年、全国的に若年層の外国出生結核患者が増加し、特に結核罹患率の高い東南アジアからの患者が多くなっている。本報告においても、QFT 検査に関しては全国と同様の傾向を示した。外国出生者の陽性率は全体と比べ 4 倍程度高く、平均年齢は全体と比べ 20 歳以上若かった。全体の陽性者数に対する外国出生者の割合から、20 歳代から 30 歳代の若年層における陽性者は、外国出生者の比率が特に高いということが示され、全国の傾向と同様であった。

外国出生で陽性だった 16 名のうち、12 名 (75.0%) が職場同僚 (8 名) および同居家族 (4 名) だった。受検者が 100 名以上の区分における接触区分別の陽性率で、職場同僚、同居家族の陽性率が他の接触区分に比べて高かったことは、外国出生の陽性者が多かったことが要因として考えられた。一方で、外国出生者の受検者および陽性者数は全体に比べ非常に少ないため、今後も引き続きデータの収集が必要であると考えられた。

T-スポット検査に関しては、検査数は少ないが、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。

## コロナ禍における結核入院勧告対象者の分析及び予防可能性の検討

埼玉県朝霞保健所

○森梨花 関口茉希 関口彩香 飯田はるか 松尾萌  
犬飼さくら 佐野裕美子 小林郁子 金井美奈子 湯尾明

### 1 はじめに

朝霞保健所で令和5年度に把握した結核患者(喀痰塗抹陽性)の中には、診断が1年間遅れたために接触者健診の対象が広がり、本人も入院を余儀なくされたケースがあった。そこで、診断の遅れに関する課題を明らかにするため、当所届出の結核患者の内、勧告入院対象となった患者(以下「勧告入院対象者」という。)に注目し、予防可能性や診断の遅れの原因について分析を行った。分析結果を基に、今後の事業展開に向けて考察したので報告する。

### 2 実施内容

当所で作成している結核新登録患者管理台帳及び勧告入院対象者への個別支援記録から、以下の内容についてデータ抽出を行った。なお、転入者は集計から除いている。

(1)対象：令和2年1月1日から令和5年11月30日までの新規登録結核患者

内容：喀痰塗抹検査陽性等での勧告入院の有無、勧告入院患者の割合

(2)対象：令和2年1月1日から令和5年11月30日までの勧告入院対象患者

内容：年代、リスク因子、勧告入院の予防可能性とその要因

※予防可能例等の定義については、参考文献1,2)のとおり。

### 3 結果

(1)勧告入院割合の推移(表1及び図1)

新規登録結核患者数を見ると、減少傾向であった。しかし、その内勧告入院となった割合は、年々上昇していた。

勧告入院の要因としては、喀痰塗抹検査結果が陽性の場合が大半であるが、喀痰塗抹検査結果が陰性であり、呼吸器検体の塗抹検査・培養検査・核酸増幅法の検査のいずれかの結果が陽性であり、感染防止のために入院が必要と判断される呼吸器等の症状があったため勧告対象となったケースも数例あった。

(2)勧告入院対象者の分析(表2,3及び図2)

勧告入院対象者の年代を年代別に見ると、65歳以上の高齢者が68人と、72.3%を占めていた。20代から40代の若い世代も、12名発生しており、内7名、58.3%が外国籍であった。

登録票に記載する特記事項の内、結核発病や重症化のリスク因子について抽出すると、何かしらの合併症があった者が73名。その内糖尿病であった者が17名。ステロイドや抗がん剤と言った免疫抑制剤を使用していた者が15名。喫煙歴がある者が27名であった。

表1 新規登録結核患者数と勧告入院対象者の割合

	R2	R3	R4	R5	計
結核登録患者(人)	57	59	49	45	210
内勧告入院(人)	22	26	23	23	94
勧告入院割合(%)	38.6%	44.1%	46.9%	51.1%	44.8%

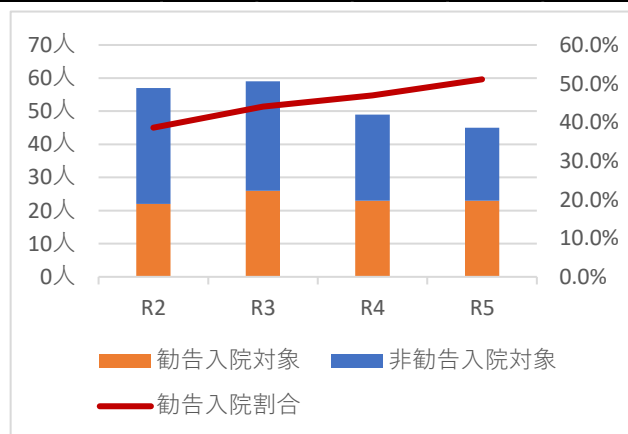


図1 新規登録結核患者数と勧告入院対象者の割合



図2 勧告入院対象者の年代

予防可能例について見てみると、例年、8割程度が予防可能例であり、9割近い年もあった。受診の遅れや診断の遅れによる発見の遅れが多い傾向があるが、令和3年以降は、65歳以上の定期健診長期未受診が3割程度だった。

表2 勧告入院対象者のリスク因子

	合併症有	糖尿病	免疫抑制剤使用	喫煙歴有
人数	73	17	15	27
対象者中割合	77.7%	18.1%	16.0%	28.7%

表3 予防可能例の頻度とその要因

	R2	R3	R4	R5	計
検討症例数	22	26	23	23	94
内 予防可能例	19 86.4%	23 88.5%	18 78.3%	18 78.3%	78 83.0%
発見の大幅な遅れ	8 36.4%	12 46.2%	9 39.1%	4 17.4%	33 35.1%
受診の遅れ	7 31.8%	9 34.6%	4 17.4%	4 17.4%	24 25.5%
診断の遅れ	8 36.4%	10 38.5%	11 47.8%	8 34.8%	37 39.4%
定期健診の長期未受診(65歳以上)	3 13.6%	10 38.5%	9 39.1%	5 21.7%	27 28.7%
定期健診の長期未受診(65歳未満)	6 27.3%	2 7.7%	1 4.3%	3 13.0%	12 12.8%
その他	4 18.2%	11 42.3%	6 26.1%	8 34.8%	29 30.9%

※1 発見の大幅な遅れ: 症状出現から診断まで3ヶ月以上。  
 ※2 複数選択有  
 受診の遅れ: 症状出現から初診まで2カ月以上。  
 診断の遅れ: 初診から診断まで1カ月以上。

個別事例を見ると、「早期受診していたが、結核を疑わず抗酸菌検査を行わなかった」「別疾患で免疫抑制剤を使用する前に IGRA 検査を行わなかった」「コロナの検査で陰性となり、再度の受診が遅れた」等が要因であった。冒頭の事例では、別疾患での長期入院中に、咳症状が継続していたが、喘息や肺炎等と診断され、長期にわたり結核診断が遅れていた。

#### 4 考察

- (1) 日本の結核罹患率及び患者数は年々減少傾向だが、様々な増加・減少要因があり、総じて減少傾向となっている。当所でも同様に患者数は減少しているが、勧告入院割合は増加している。当所の結核管理台帳は令和2年から稼働したため、コロナ禍の影響による比較ができないが、原因の一つとして、新型コロナウイルス感染症流行に伴い「有症状時にコロナの検査のみ行う」「健診の受診控え」等の理由で結核が重症化した後の発見が増加していることが考えられる。
- (2) 当所の予防可能例の要因として、「定期健診の長期未受診」「受診の遅れ」「診断の遅れ」が多かった。中でも「診断の遅れ」は毎年割合が高かった。2022年度版結核指標値<sup>3)</sup>によると、2022年、全国の新規登録肺結核患者で発病から診断までの期間を把握している事例の内、「発見の大幅な遅れ」が20.5%。「受診の遅れ」が19.9%。「診断の遅れ」が21.5%であった。単純な比較はできないが、全国と比較した当所の特徴として、「診断の遅れ」の割合が高いことが分かった。
- (3) 診断の遅れの原因を探ると、患者要因によるものと、医療機関要因によるものに二分された。患者要因では、【定期健診の長期未受診】【異常発見後紹介先への受診遅れ】。医療機関要因では、【免疫不全患者の結核合併】【別疾患と診断し結核の検査を行わない】があった。

以上から、結核の早期診断・重症化予防のためには、①住民が結核について正しい知識を持ち、定期的な健診等の予防行動がとれること。②地域の医療機関が結核を疑う病態について正しい知識を持ち、早期診断・治療につなげること。以上2点が重要である。地域保健を担う保健所として、上記を地域課題としてとらえ、感染まん延防止に寄与していく必要性が明確化された。

#### 5 今後の事業に向けて

今回の分析により、地域の医療機関が、現在の結核疫学を知り、結核を疑う病態と検査に関して理解を深める必要性が示唆された。分析の限界として、患者票やデータ上の記録の抽出を行ったため、担当による記録の質の違いによるデータの偏りが出た可能性がある。今後の課題として、患者や医療機関に直接聴き取りを行い、質的研究を用いて診断の遅れの原因を探ることで、住民の適切な予防行動及び地域医療体制の向上につなげていきたい。

○参考文献：1) 座間智子、今こそ活かすコホート検討会の企画、保健師・看護師の結核展望 2023;121:25-34  
 2) 阿彦忠之、予防可能例の実態から見た日本の結核対策、結核対策の新しい評価の試み、結核 1991;66:577-587  
 3) 公益財団法人結核予防会結核研究所疫学情報センター <https://jata-ekigaku.jp/>、2022年度版結核指標値

## 坂戸保健所管内の新規登録肺結核患者の動向（2019-2023）

埼玉県坂戸保健所

○酒井里菜 並木千夏 岸川優杏 堀切佳織 大竹智英 新井昌子 福田弘昌 荒井和子

### 1 目的

2022年結核登録者情報年報集計結果では、日本の結核罹患率(人口10万対)は8.2であり、結核低まん延国の水準であった。<sup>1)</sup>また坂戸保健所管内においても、同年の罹患率は7.4である。

結核の新規登録患者は減少しているが、現在でも死亡事例が生じる重大な感染症である。効果的な予防啓発及び保健所における結核対策に役立てるため、2019年から2023年の5年分の坂戸保健所管内の新規登録肺結核患者の情報を分析し、動向を探る。

### 2 実施内容

坂戸保健所管内での新規登録肺結核患者について、2019年から2023年の5年分の情報を用いた。比較する項目は、(1)新規登録肺結核患者総数と年齢階級別患者数、(2)新規登録患者のうち高齢者(65歳以上)の割合、(3)新規登録患者のうち外国出生者の割合、(4)初診から診断までの日数の4点とした。

なお本報告では、初診日から登録日までの期間が1ヵ月以上のものを「診断の遅れ」とした。

### 3 結果

#### (1) 新規登録肺結核患者数と年齢階級別患者数(表1)

新規登録肺結核患者の総数は減少傾向となった。また年齢階級別で比較すると、70代が最多であり、次いで80代、20代が多い結果であった。

#### (2) 新規登録患者のうち高齢者(65歳以上)の割合(表1、図1)

新規登録された高齢者(65歳以上)の人数と割合は、ともに減少傾向であった。

#### (3) 新規登録患者のうち外国出生者の割合(表1、図1)

新規登録された外国出生者の割合は、2023年で増加した。一方、登録数は2021年を除き大きな変化はなかった。

#### (4) 初診から診断までの日数(表2、図2)

初診から診断までの日数は、2023年が最長であった。また診断の遅れに該当する人数も、2023年に増加した。

表1 新規登録肺結核患者数と年代別患者数

(人) (年)	新規登録肺結核患者数(人)										高齢者		外国出生者	
	総数	19歳以下	20代	30代	40代	50代	60代	70代	80代	90歳以上	登録数(人)	割合(%)	登録数(人)	割合(%)
2019	15	0	3	0	1	1	1	4	3	2	10	66.7	3	20.0
2020	14	0	1	2	0	1	3	2	4	1	8	57.1	1	7.1
2021	12	0	2	0	1	0	2	4	2	1	8	66.7	3	25.0
2022	12	1	1	0	1	2	1	4	1	1	6	50.0	3	25.0
2023	10	1	3	1	0	2	1	0	2	0	3	30.0	4	40.0
計	63	2	10	3	3	6	8	14	12	5	35	55.6	14	22.2

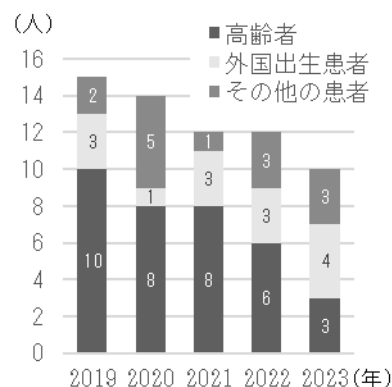
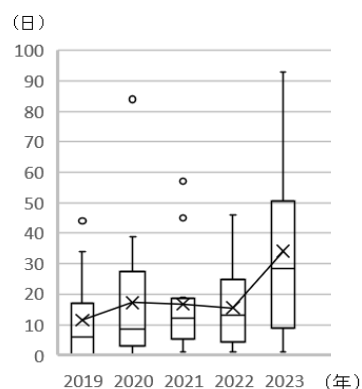


図1 新規登録肺結核患者における高齢者(65歳以上)及び外国出生患者の構成

表 2 及び図 2 初診から診断までの日数

(年)	総数 (再掲) (人)	10日 以内 (人)	20日 以内 (人)	1か月以 内(人)	1か月以 上(人)	第一 四分位 数(日)	中央値 (日)	第三 四分位 数(日)	平均 (日)
2019	15	10	2	1	2	0.0	6.0	17.0	11.5
2020	14	9	1	1	3	3.0	8.5	27.5	17.2
2021	12	6	4	0	2	5.3	12.0	18.8	16.8
2022	12	6	2	3	1	4.2	13.0	25.0	15.5
2023	10	3	2	0	5	9.0	28.5	50.5	34.1



#### 4 分析

結果をまとめると、以下の状況であった。

- (1) 5年間で肺結核患者数は減少傾向であり、年齢階級別では70代が最多であった。
- (2) 高齢者(65歳以上)は患者数、総数に占める割合ともに減少傾向であった。
- (3) 2020年のみ外国出生患者が減少した。また、その割合は2023年で増加した。
- (4) 2023年における初診から診断までの日数は、過去4年よりも顕著に長かった。

2020年における外国出生患者の減少の要因には、新型コロナウイルス感染症の流行に伴う入国制限の影響があると推察される。

2023年の初診から診断までの日数の中央値は28.5日であり、前年よりも約15.5日長い結果であった。また2023年の登録者で、診断の遅れに該当する人数は同年登録者の半数にあたる5人であった。このうち2人は別疾患を疑われ、診断まで時間を要していた。また3人は外国出生の学生患者であり、このうち2名は検査の実施までに時間を要していた。1名は本人の希望で遠方の病院に受診した後に居住地の近医に紹介となり、診断が遅れていた。

#### 5 考察とまとめ

全国的にも増加傾向である外国出生患者は、当保健所ではその患者数に大きな変化はない。しかし高齢者の患者の減少により、登録患者のうちに占める割合が増加しており、今後の結核対策に当たり主要な位置を占めると推察される。日本語学校との関係性の構築や、翻訳ツールや多言語に対応した資料などを必要時に利用できるよう準備をしていくことが重要である。

また新規登録肺結核患者数が減少傾向である近年では、結核診断の機会が減少しており<sup>2)</sup>、診断の遅れに影響していることが考えられる。また結核診断の経験がない場合、抗酸菌検査の実施が遅れ、遺伝子検査(PCR検査)を実施しない傾向があるという報告<sup>2)</sup>もある。

早期の診断及び治療のためには、診断の遅れが生じているケースの要因について探ることが必要である。個別のケースから地域全体の現状を把握し、啓発活動に反映させることで、効果的な結核対策につながると考える。

#### <参考文献>

- 1) 厚生労働省(2023)「2022年 結核登録者情報調査年報集計結果」厚生労働省、URL: <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001139692.pdf>(参照日時:2023年12月26日9:40)
- 2) 東京都福祉保健局保健制作部保健政策課(2015)「平成26年度 課題別推進プラン報告書」東京都保健医療局、p47-50、URL:[https://www.hokeniryo.metro.tokyo.lg.jp/kenkou/kenkou/plan/back/plam26.files/09\\_kitatanannbul\\_47-50.pdf](https://www.hokeniryo.metro.tokyo.lg.jp/kenkou/kenkou/plan/back/plam26.files/09_kitatanannbul_47-50.pdf)(参照日時:2023年12月26日9:30)



## 幸手保健所における新型コロナウイルス感染症流行前後で見た 結核死亡者に関する分析

幸手保健所 ○天杉優珠、渡邊千鶴子、古沢祐真、上野明日香、田中良知

### 1 はじめに

日本の結核罹患率（人口10万対）は2021年に10.0以下の結核低蔓延国レベルとなった。2020年からのコロナ禍では検診や定期受診の受診控えが起き<sup>1)</sup>、結核対策では2020年以降の結核罹患率の減少が新型コロナウイルス感染症の影響と分析されている<sup>2)</sup>。全国の結核死亡率も年々減少しているものの、2021年新登録結核患者の2022年末治療成績では25.5%が「死亡」、さらに、2021年新登録結核患者中の治療開始後1年以内の累積死亡割合は24.6%（そのうち、「結核死亡」は9.1%）で、60歳以上から年齢階級の上昇に伴い死亡割合が増加することが分かっている<sup>3)</sup>。当所管内でも治療中の高齢者の「死亡」除外事例が年間複数名発生していたが、コロナ禍での受診控え等の影響は明らかではないことから、「結核死亡」事例を通してコロナ禍の影響について検討を行った。

### 2 調査方法と結果

#### (1) 調査対象と方法

対象：新型コロナウイルス感染症流行前の3年間\*（平成29～31（令和元）年、以下「コロナ前」とする。）及び流行後の3年間（令和2～4年、以下「コロナ後」とする。）に当所で結核登録者情報に登録された者のうち、登録除外理由となる「死亡」の死因が結核、かつ治療中に死亡（以下、「結核死亡」とする。）した者。

方法：当該データはすべて結核登録者情報から抽出し、不明な部分については個別の結核登録票の記載内容を確認し補完した。\*年は、1月1日から12月31日までの期間。

#### (2) 調査結果

コロナ流行前後の当所管内における結核発生動向は図1のとおりである。新規登録患者数はコロナ前計146名、コロナ後計91名で、平成30年から減少が続いている。コロナ前・後の新規登録結核患者のうち、「結核死亡」数はコロナ前が計14名、コロナ後が計9名で、その割合と年次推移は図2のとおりである。結核死亡数は減少傾向だったが、割合は増減を繰り返しており、全国値に比べ比較的高値であった。

「結核死亡」事例については、コロナ前・後「死亡時年齢の平均」と「登録から死亡までの平均治療期間」を比較したが、ほとんど違いがなかった（表1）。また、結核診断時の喀痰菌検査情報に

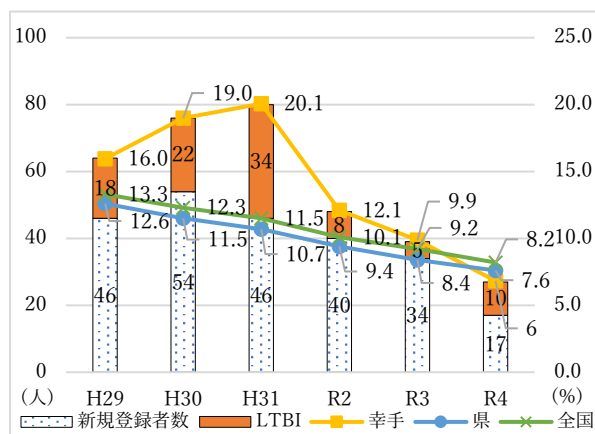


図1 <新規登録者数および罹患率推移>

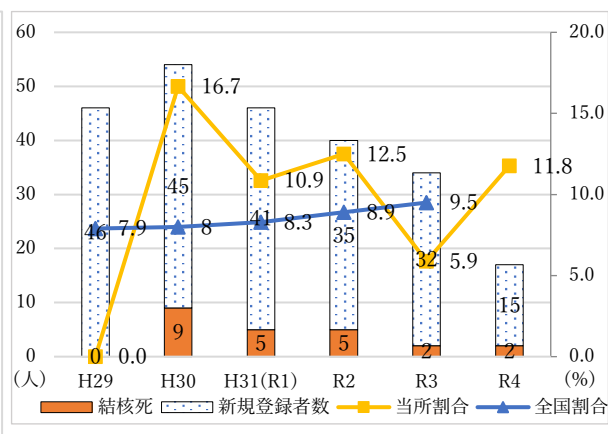


図2 <新規登録者数における結核死亡割合>

より、事例を軽症（最大塗抹陰性～1+）と重症（最大塗抹 2+～3+）に分類し、コロナ前・後で重症度の割合や受診・発見の遅れに関する検証も行ったが、大きな違いはなかった。

一方、コロナ前・後の共通点として「結核死亡」事例は全員が、喀痰塗抹検査の結果によらず入院中であり、発見方法は「医療機関受診」だった。そのうち、「有症状受診」と「他疾患通院・入院中」に分け、初診から診断までの平均日数を比較したところ、表2のとおり、後者の方が、明らかに長いことが分かった。

また、死亡時年齢については図3のとおり、全体的に85歳以上で死亡数が増加していた。

表1<死亡時平均年齢と平均治療期間>

	死亡時平均年齢	平均治療期間
コロナ前	85.0歳	35.1日
コロナ後	85.1歳	30.9日

表2<発見方法別平均診断日数>

医療機関受診	コロナ前	コロナ後	初診から診断までの平均日数
有症状受診	7人	3人	5.0日
他疾患通院・入院中	7人	6人	102.6日

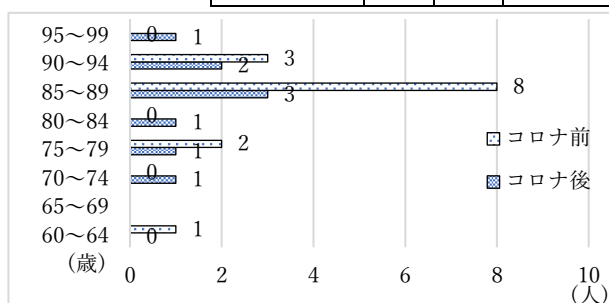


図3<年齢別死亡者数>

### 3 考察

コロナ流行前後のデータ比較からは、当所管内の新規結核登録者における「結核死亡」事例において、受診・診断の遅れや重症患者の割合に変化がなく、結核の病状悪化とコロナ禍による受診の遅れなどの影響は認められなかった。コロナ流行に関係なく、発症から受診までに時間を要した事例は比較的重症化した状態で発見されており、重症者ほど治療期間が短い（診断後、治療開始から早期に死亡に至っている）点は、国年報の「治療成績から治療開始後1年以内死亡者の時期別・死因別累積死亡割合」における「結核死亡」割合が治療日数の少ないほど高いことに一致していた。また、2021年「新登録結核患者の年齢階級別、死因別、死亡までの期間別死亡割合」で、85歳以上では治療開始から3か月以内の死亡が10%以上と他の年齢階層より高く、当所管内の死亡者数が85歳以上で増加する傾向と類似しており、リスク要因と考えられた。さらに、入院患者は、結核を発症した場合、併存症による全身状態の悪化が予後に大きく影響することも示唆された。

### 4 まとめ

当所管内の過去6年間の新規登録患者の「結核死亡」に関しては、明らかなコロナ禍の影響は認められなかった。一方で、「結核死亡」者の特徴として、85歳以上、入院患者、併存症を患っていることが挙げられた。今後は、特に85歳以上の併存症を有する入院患者に対して、全身状態の悪化も念頭に置いた病態説明を行う支援が必要だろう。結核の早期発見のためには、住民に対する定期健診の勧奨と有症状受診の重要性を周知することに加え、他疾患で通院・入院している患者が結核を発症した場合に速やかな診断に繋がるための医療機関に向けた周知にも注力すべきと考える。

最後に、本調査では「結核死亡」に対象を絞ったためデータ量が少なく、管理検診対象者などの結核登録者のデータが含まれていないため、コロナの影響評価としては限定的である。今後は、結核死亡以外のデータに関しても、結核の発生動向とともにコロナ禍の影響を注視していきたい。

参考文献1) 国立成育医療研究センター. 2023年02月17日プレスリリース; <https://www.ncchd.go.jp/press/2023/0217.html>

2) 厚生労働省. 2022年結核登録者情報調査年報集計結果について; <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001139692.pdf>

3) 結核研究所疫学情報センター. 年報2022; <https://jata-ekigaku.jp/nenpou/>