

兵庫県立健康科学研究所

## 健科研リポート

Vol. 25

2023.03

Report of the Hyogo Prefectural Institute of Public Health Science

特集 スギ・ヒノキ・カバノキ科  
花粉にご注意くださいTOPICS 新型コロナウイルスの変異株  
サーベイランスについて

## 花粉症

花粉症は花粉によるアレルギー疾患で、くしゃみ、鼻水、鼻詰まり、目のかゆみといった症状を引き起こし、日常生活に影響を及ぼします。また、喘息が誘発されることや、スギ・カバノキ科等では花粉と共通の抗原がある果物や野菜を食べることで口のかゆみや腫れが出る「花粉-食物アレルギー症候群」も報告されています。

今回は、当研究所で行っている春の花粉飛散状況調査の一端をご紹介します。

## 花粉飛散状況調査

## (1) 概要

兵庫県ではアレルギー疾患対策の一環として、花粉飛散状況調査を実施しています。概ね2月～5月までの期間、スギ・ヒノキ・カバノキ科花粉(図1)を対象に、宝塚、龍野、豊岡、洲本健康福祉事務所及び当研究所(加古川)の県内5地点で観測を行っています。

## (2) 方法

観測期間中は毎日、各庁舎屋上に設置している花粉捕集器にワセリンを塗布したスライドガラスを24時間セットして花粉を捕集します。捕集した花粉は染色後、18 mm 角のカバーガラスをかけ、顕微鏡下で分類、カウントし、1 cm<sup>2</sup>あたりの飛散数を算出します。各観測点で得られた飛散数は当研究所で集計後、ランク分け(表1)し、花粉情報として県内健康福祉事務所などへ送付するとともにホームページ\*で公開しています。

スギ花粉(約 30 $\mu$ m) ヒノキ花粉(約 25~35 $\mu$ m) カバノキ科花粉(約 25 $\mu$ m)

図1: ゲンチアナバイオレットで染色した花粉の顕微鏡写真

表1: 花粉飛散数のランク

ランク	1 (少ない)	2 (やや多い)	3 (多い)	4 (非常に多い)
飛散数 (個/cm <sup>2</sup> )	10未満	10以上 30未満	30以上 50未満	50以上

## 花粉の飛散状況

### (1) スギ花粉

早い年で1月末から飛散が始まり、5月頃まで飛散が確認されます(図2)。今年は2月18日(加古川)に飛散開始を確認し、3月15日現在の飛散総数は2020年の2.8倍、2021年の1.6倍、2022年の4.7倍になっています(図3)。

### (2) ヒノキ花粉

早い年で3月中旬から飛散が始まり、5月頃まで飛散が確認されます(図2)。2021年と2022年のスギ・ヒノキ花粉の飛散総数をみるとスギ花粉が約1/3に減少する一方、ヒノキ花粉は1.5倍に増加しており、スギ花粉とヒノキ花粉の飛散総数の年次変化は異なっていました(図3)。

### (3) カバノキ科花粉

スギ花粉の飛散開始前からヒノキ花粉の飛散時期まで長期間飛散します(図2)。これまでの調査で少数ながら全観測点で飛散が確認されており、県内全域で注意が必要な花粉です。

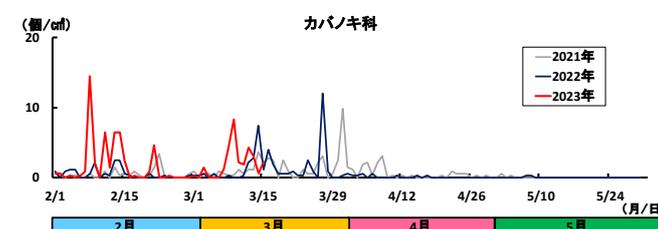
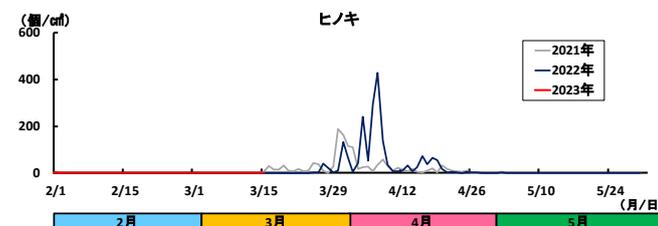
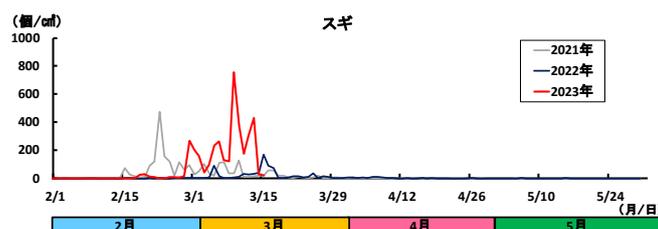
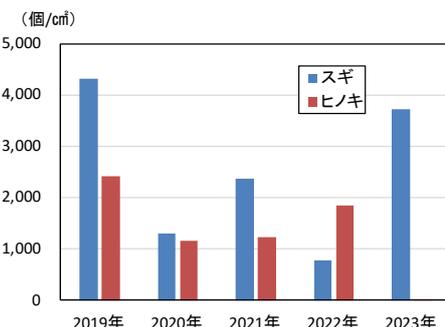


図 2: 2021 年～2023 年スギ・ヒノキ・カバノキ科花粉飛散状況の比較(加古川)【2023 年 3 月 15 日現在】



#### 【飛散開始日・飛散終了日の定義】

飛散開始日: 1 月 1 日より初めて花粉調査用スライドグラス 1 cm<sup>2</sup>あたり 1.0 個以上の花粉が連続 2 日以上観測された最初の日

飛散終了日: 飛散終了期に降雨の影響なく3日連続して花粉調査用スライド 1 cm<sup>2</sup>あたり 0 個が続いた最初の日の前日または、5 日連続して 0 個が続いた最初の日の前日のうち早い方の日

## 予防対策

花粉症対策は花粉情報を得て、セルフケアすることが最も有効です。花粉は晴れて気温が上がった日だけでなく、雨のやみ間も油断できません。以下の対策を心がけ、花粉症の方は重症化の予防、症状の軽減に、花粉症でない方は発症の予防に花粉情報\*をお役立てください。

- 外出時: マスク、メガネ、帽子、静電気を帯びにくい服を着用する。
- 帰宅時: 玄関前で花粉を払い、手や顔を洗う。
- 屋内: 換気時の窓開けは最小限にし、掃除を励行する。

(健康科学部 小林美幸)

\* 当研究所・花粉情報 URL:

<https://web.pref.hyogo.lg.jp/iphs01/kenkokagaku/pollen.html>



## TOPICS 新型コロナウイルスの変異株サーベイランスについて

2019年12月に中国で初めて報告された新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は、現在も世界各地で流行を繰り返しており、兵庫県でも全国と同様に第1波から第8波まで8回の感染拡大が見られました（図1）。

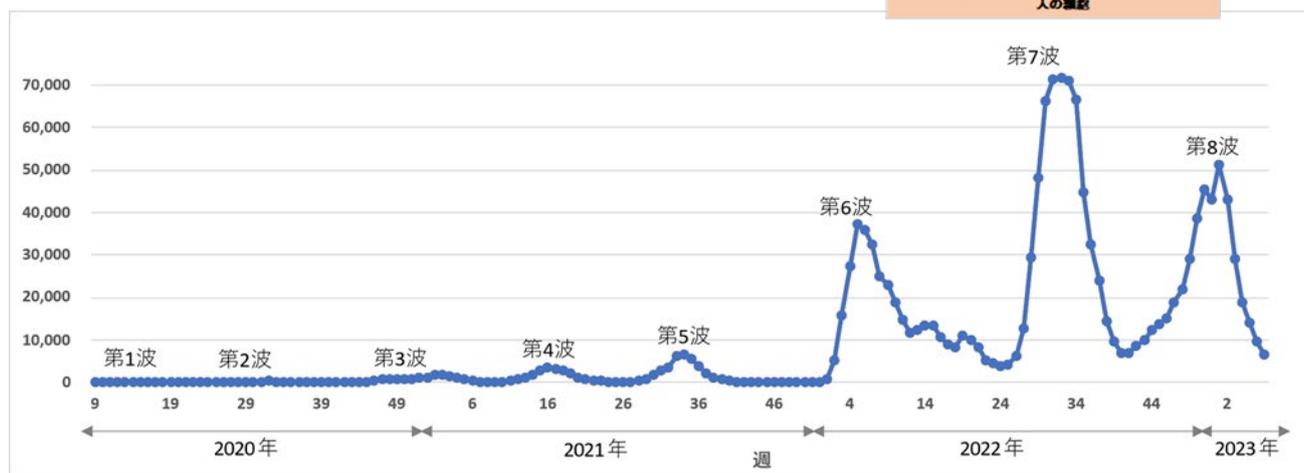
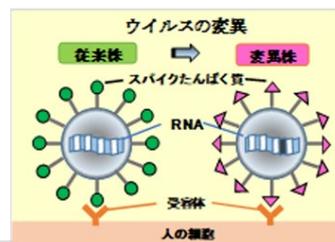


図1. 兵庫県内の新型コロナウイルス感染症患者数（週別）

新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）は感染、増殖を繰り返す中で、ウイルスの遺伝子に変異が生じます。これにより、特にスパイク蛋白の構造が変化して、感染性、病原性や免疫逃避能等の性状が変化することがあります（右上図「ウイルスの変異」参照）。

当研究所では、SARS-CoV-2 の変異を迅速に探知し、変異株の動向を把握することを目的として、県内の変異株 PCR 検査やゲノム解析を行っています。

ゲノム解析については、2021年3月より国立感染症研究所の技術支援を受けて、次世代シーケンサー（図2）を用いて開始し、2023年1月末までに2,892件の県内株を解析しました。

県内の変異株の状況は、2021年4月以降の第4波の流行期にアルファ株、続いて第5波の流行期にデルタ株、2022年1月以降の第6波の流行初期にオミクロンのBA.1系統に置き換わりました。それ以降は、図3に示したように、オミクロンは第6波の流行期の5月までにBA.1系統からBA.2系統、第7波の流行期の9月までにBA.2系統からBA.5系統に推移しました。第8波の10月以降は、これまでの系統以外に、免疫逃避能や感染者数の増加の優位性等で注目されているBA.2.75系統、BA.2.3.20系統、BF.7系統、BQ1.1系統等が徐々に増加し、さらには、組換え体であるXBB系統も検出されるなど、多種多様な変異株が検出されるようになり、2023年1月には全体の約半数を占めました。



図2. 次世代シーケンサー

今後とも、これらの株や新たな変異株の出現の動向を監視するため、当研究所では変異株 PCR 検査やゲノム解析を通じて、引き続きサーベイランスを行っていく予定です。

(感染症部 鈴木恭子)

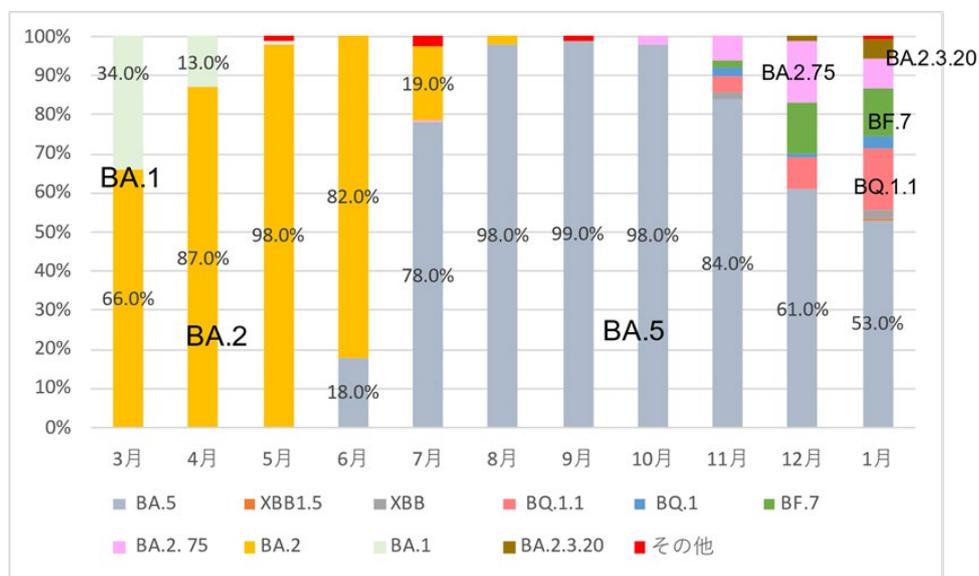


図 3. 新型コロナウイルスゲノム解析結果

令和 4 年度 健康科学研究所の論文・学会発表

論文	兵庫県におけるダニ媒介感染症患者の発生動向と病原体	令和 4 年度健康科学研究所業務年報
	兵庫県におけるパレコウイルス検出状況と遺伝子解析 (2016~2021)	
	兵庫県における小児の RS ウイルス感染症の発生動向と RS ウイルスの遺伝子解析 (2019~2021)	
学会発表等	令和3年度兵庫県水道水質検査の外部精度管理実施結果	第 59 回全国衛生化学技術協議会年会
	誘導体化ー液体クロマトグラフィー質量分析法による水道水中のグルホシネート、グリホサート及びアミノメチルリン酸の一斉分析法の検討	
	ウリ科植物中のククルピタシン類抽出時における分解及び配糖体化の推定	地全協※近畿支部自然毒部会研究発表会
	腸管病原性大腸菌 O45 を原因とする食中毒事例について	地全協※近畿支部細菌部会研究会
	兵庫県における自然毒による食中毒	兵庫県公衆衛生協会中央研究会
	GC/MC による水質検査での農薬類分析の条件検討で認められたマトリックス効果様の現象の一例	第 57 回日本水環境学会年会
	兵庫県における夏から秋の花粉飛散状況	兵庫県立大学との合同研究発表会
	兵庫県の温泉について	
腸管病原性大腸菌 O45 を原因とする食中毒事例について		

※: 地方衛生研究所全国協議会

編集・発行

〒675-0003 兵庫県加古川市神野町神野 1819 番地の 14  
 TEL : 079-440-9090 FAX : 079-438-5570  
 E-Mail : Kenkokagaku@pref.hyogo.lg.jp  
 URL : <https://web.pref.hyogo.lg.jp/iphs01/top01.html>

