

## 2019年春季の花粉飛散状況について

### [概要]

山梨県衛生環境研究所では、1985年から当研究所の屋上においてスギ・ヒノキの花粉飛散状況調査を行っている。今季は、1月1日から5月16日まで観測し、2019年の花粉飛散状況を以下のとおり取りまとめた。

### [観測方法]

ダーラム型花粉捕集器を当研究所（甲府市富士見）屋上（4階建）に設置し、観測期間中毎日、午前9時にスライドガラスをセットして24時間分の花粉を捕集した。スライドガラス表面に付着した花粉をゲンチアナ紫グリセリンゼリーで染色後、光学顕微鏡でカバーガラスの範囲内（18mm×24mm）のスギ・ヒノキ花粉を区別しながら花粉数を測定し、得られた花粉数を1平方センチメートル当たりの個数（個/cm<sup>2</sup>）に換算して、花粉飛散数とした。

### [結果]

#### 1. 飛散状況

図1のとおり、スギ花粉は主に2月下旬から3月下旬にかけて特に多く飛散し、期間中複数の飛散のピークを示した。ヒノキ花粉は3月下旬から5月上旬にかけて飛散し、4月中旬に飛散のピークを示した。

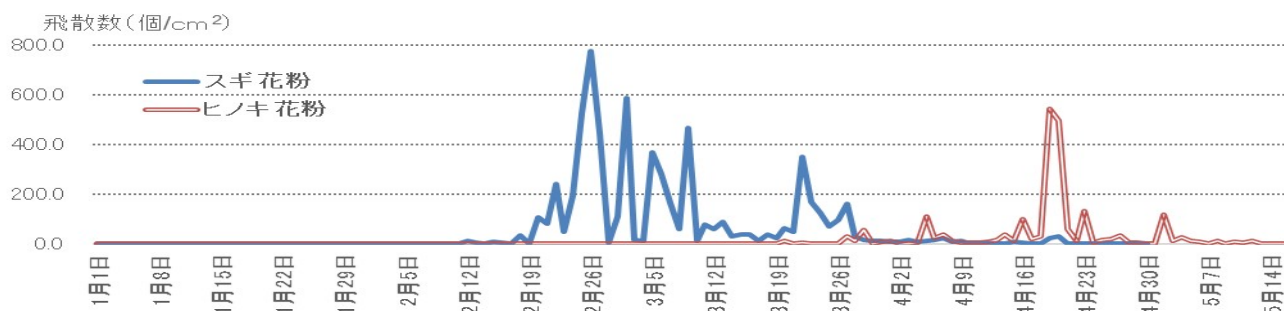


図1 飛散状況

図2のとおり、スギ花粉は6308.9個/cm<sup>2</sup>、ヒノキ花粉は2122.1個/cm<sup>2</sup>となり、過去5年間の平均値（スギ花粉1878.5個/cm<sup>2</sup>、ヒノキ花粉1531.6個/cm<sup>2</sup>）と比較すると、今季のスギ花粉は約3.4倍、ヒノキ花粉は約1.4倍と多い飛散となった。また、総飛散数（スギ・ヒノキ花粉の飛散数の合計）は8431.0個/cm<sup>2</sup>で、過去5年間の総飛散数の平均値（3410.1個/cm<sup>2</sup>）よりもかなり多かった。（これまでの観測記録の中では総飛散数としては3番目、スギ花粉は2番目、ヒノキ花粉は6番目に多かった）。

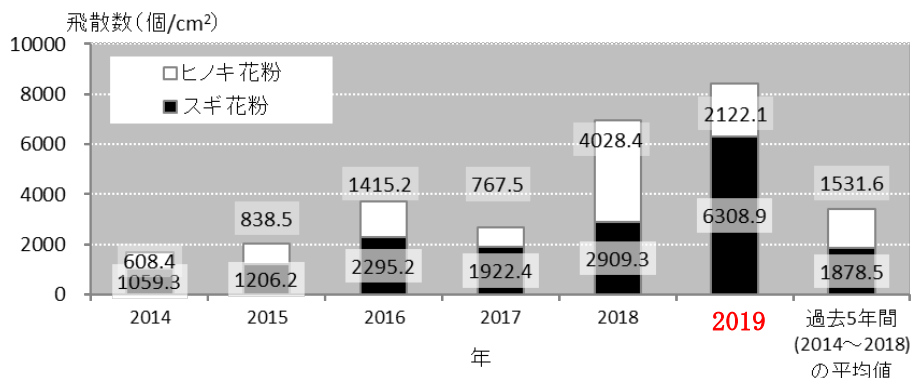


図2 飛散数

図3のとおり、スギ花粉は2月にスギ花粉の約40%が飛散し、過去5年間と比較して、2月中の飛散した割合が高かった。ヒノキ花粉の約83%が4月に飛散した。



図3 月別飛散割合

## 2. 今季の予測総飛散数との比較

2018年の7月から8月の気象データと過去の総飛散数から予測した今季の総飛散数は約6600個/cm<sup>2</sup>で、過去(1988~2018)の総飛散数の平均値(約3800個/cm<sup>2</sup>)よりも多いと予測したが、実際の総飛散数は8431.0個/cm<sup>2</sup>で、予測した総飛散数の約1.3倍であった。

## 3. 基準日

表1、2のとおり、今季のスギ花粉の飛散開始日は2月12日で、予測(2月8日から2月14日頃)のとおりだった。スギ花粉の飛散開始日は2月12日で、ヒノキ花粉は3月20日だった。本格飛散開始日は、スギ花粉とヒノキ花粉はともに飛散開始日と同じ日となり、飛散開始になった時点で多い花粉が飛散した。飛散終了日はスギ花粉が4月27日、ヒノキ花粉は5月13日とともに平均日より遅かった。

表1 スギ花粉の基準日

調査年	初観測日	飛散開始日	本格飛散開始日	最多飛散日	飛散終了日
2014	1/6	2/22	2/26	3/4	4/26
2015	1/14	2/21	2/21	3/5	4/21
2016	1/15	2/14	2/22	3/8	4/20
2017	1/13	2/16	2/19	3/6	5/1
2018	1/8	2/16	2/25	3/7	4/15
2019	1/17	2/12	2/12	2/26	4/27
過去5年間(2014~2018)の平均日	1/11	2/17	2/22	3/6	4/22

表2 ヒノキ花粉の基準日

調査年	初観測日	飛散開始日	本格飛散開始日	最多飛散日	飛散終了日
2014	3/13	3/23	3/31	4/15	5/11
2015	3/2	3/16	3/17	3/31	5/18
2016	3/6	3/22	3/27	4/9	5/12
2017	3/5	4/3	4/4	4/10	5/14
2018	3/5	3/17	3/24	3/30	4/24
2019	2/27	3/20	3/20	4/19	5/13
過去5年間（2014～2018）の平均日	3/6	3/22	3/26	4/6	5/9

〔参考〕花粉の基準日

初観測日	初めて花粉を観測した日
飛散開始日	1平方センチメートル当たりの花粉数が連続して1個以上になった初日
本格飛散開始日	1平方センチメートル当たりの花粉数が初めて10個以上観測した日
最多飛散日	調査期間中で最も多い花粉を観測した日
飛散終了日	観測数0個が3日連続で続いた初日の前日

4. 本格飛散期間\*

「本格飛散期間」は、「スギ花粉の飛散開始後、飛散数が初めて 10 個以上/cm<sup>2</sup> 観測された日から飛散終了間際になって 10 個以下になった前の日まで」で、「ほとんどの患者の症状が悪化する期間で患者にとっては要注意期間」とされている。今季と過去 5 年間の本格飛散期間を表 3 に示した。今季の本格飛散期間は、過去 5 年間の期間より 1.3 倍から 1.9 倍長かった。ヒノキ花粉の本格飛散期間をスギ花粉と同様にあてはめると表 4 となり、2.0 倍から 2.3 倍長かった。\*出典：花粉学辞典

表3 スギ花粉の本格飛散期間

調査年	日数	期間
2014	45	2/26～4/11
2015	39	2/21～3/31
2016	50	2/22～4/11
2017	50	2/19～4/9
2018	35	2/25～3/31
2019	68	2/12～4/20

表4 ヒノキ花粉の本格飛散期間

調査年	日数	期間
2014	27	3/31～4/26
2015	27	4/1～4/27
2016	28	3/27～4/23
2017	26	4/4～4/29
2018	23	3/24～4/15
2019	54	3/20～5/12

5. 花粉飛散数と気象データ

100 個/cm<sup>2</sup> 以上の非常に多い花粉が観測された日は、2 月は、気温が過去 5 年間の平均値より高く降水量が 0.5mm 未満又は降水がない日であった。一方、3 月は、気温が過去 5 年間の平均値より低い日や平均値が高く少量（6.0mm 以下）の降水が観測された日が多く該当し前月とは異なった状況であった。

## 6. まとめ

2019年の総飛散数は、過去5年間の平均値を大きく上回り、これまでの観測記録の中では3番目に多かった。

本格飛散期間は、スギ花粉・ヒノキ花粉ともに過去5年間の2倍程度長かった。スギ花粉の初観測日は平均日より若干遅れたが、飛散開始日と本格飛散開始日及び最多飛散日は平均日より少し早く、飛散終了日は平均日より遅い4月27日だった。また、ヒノキ花粉の初観測日は平均日より早い2月27日で、飛散開始日、本格飛散開始日は少し早く、最多飛散日は2週間ほど遅かった。飛散終了日は平均日よりやや遅い5月13日だった。

今季はスギ花粉の総飛散数が過去5年間で最多であった。このことは、2月中旬から下旬の気温が過去5年間の平均値と比べかなり高く降水量が少なかったこと、3月は、気温の変動はありつつもその平均値より比較的高かったことなどの気象が影響したことによると考えられた。