

花粉症 環境保健 マニュアル 2014



2014 年 1 月改訂版

環 境 省

3. 花粉症増加要因と症状を悪化させるもの

花粉症患者が増加している要因として、飛散する花粉数の増加、母乳から人工栄養への切り替え、食生活の変化、腸内細菌の変化や感染症の減少などが指摘されている他、大気汚染や喫煙なども花粉症患者の増加に影響しているとされています。これらの要因のうち、最近の研究では花粉症の症状を悪化させる可能性があるものとして、空気中の汚染物質やストレスの影響などが考えられています。

欧米では昔から枯草熱などの類似疾患が多く報告されていたのに対し、日本では1970年代前半から急に報告が増えたこともあり、食生活など生活習慣の欧米化による人間側の変化の影響を指摘する意見もあります。^{*}

また、花粉症の症状と関連性の強いものの一つとしてタバコを指摘する報告がある他、換気の悪い部屋でのストーブやガスレンジなどの燃焼による室内環境の汚染も花粉症の症状悪化に関係するとの指摘もあります。さらに春先の黄砂が花粉症の症状を悪化させる可能性が指摘されています。



^{*} 文部科学省科学振興調整費、生活・社会基盤研究、生活者ニーズ対応研究「スギ花粉症克服に向けた総合研究（第Ⅱ期成果報告書）の報告」より出典

4. 花粉症の患者数

日本において花粉症を有する人の数は、正確なところは分かっていません。全国的な調査としては、全国の耳鼻咽喉科医とその家族を対象とした2008年（1月～4月）の鼻アレルギーの全国疫学調査があります。それによるとアレルギー性鼻炎全体の有病率は39.4%であり、花粉症全体の有病率は29.8%、そしてスギ花粉症の有病率は26.5%でした。同じような調査が1998年にも実施されており、スギ花粉症の有病率は10年間でおよそ10%増加していました。

スギ花粉症に関する調査では、環境省が2002年から2年間、約5000人の小学生を対象におこなった大規模調査で、スギ花粉症の有病率とスギ花粉の飛散数や両親のアレルギー歴との間に関連があることが認められています。

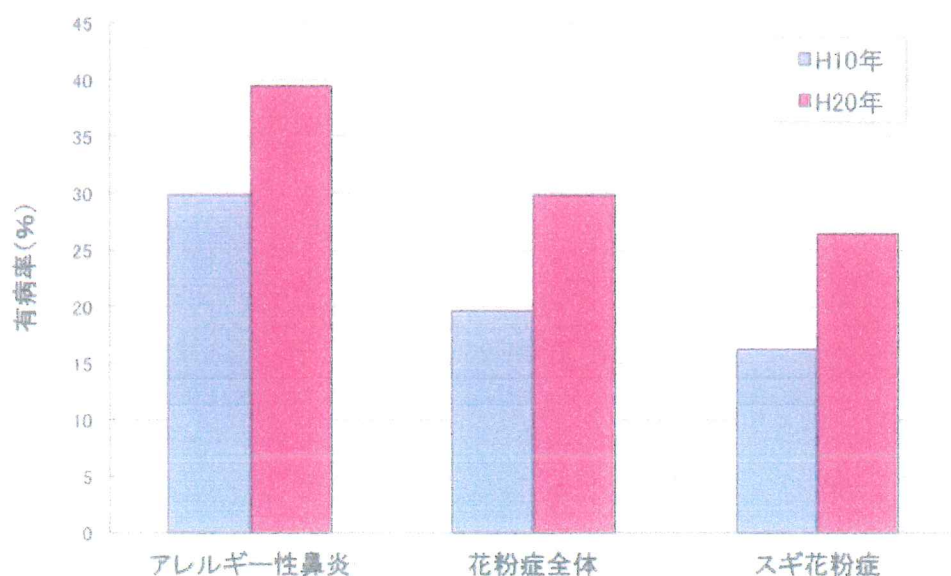


図 1-3 花粉症の有病率

鼻アレルギー診療ガイドライン2013年版より改変、転載

2. 主な花粉の飛散時期

日主な花粉の飛散する時期は、地域によって多少違いがありますが、スギやヒノキは春が中心で、秋にも少量の花粉が飛散することがあります。カモガヤやオオアワガエリなどのイネ科の花粉は種類が多いために、春から初秋までの長い期間飛散します。ブタクサやヨモギなどのキク科とカナムグラは夏の終わりから秋にかけて飛散しています。

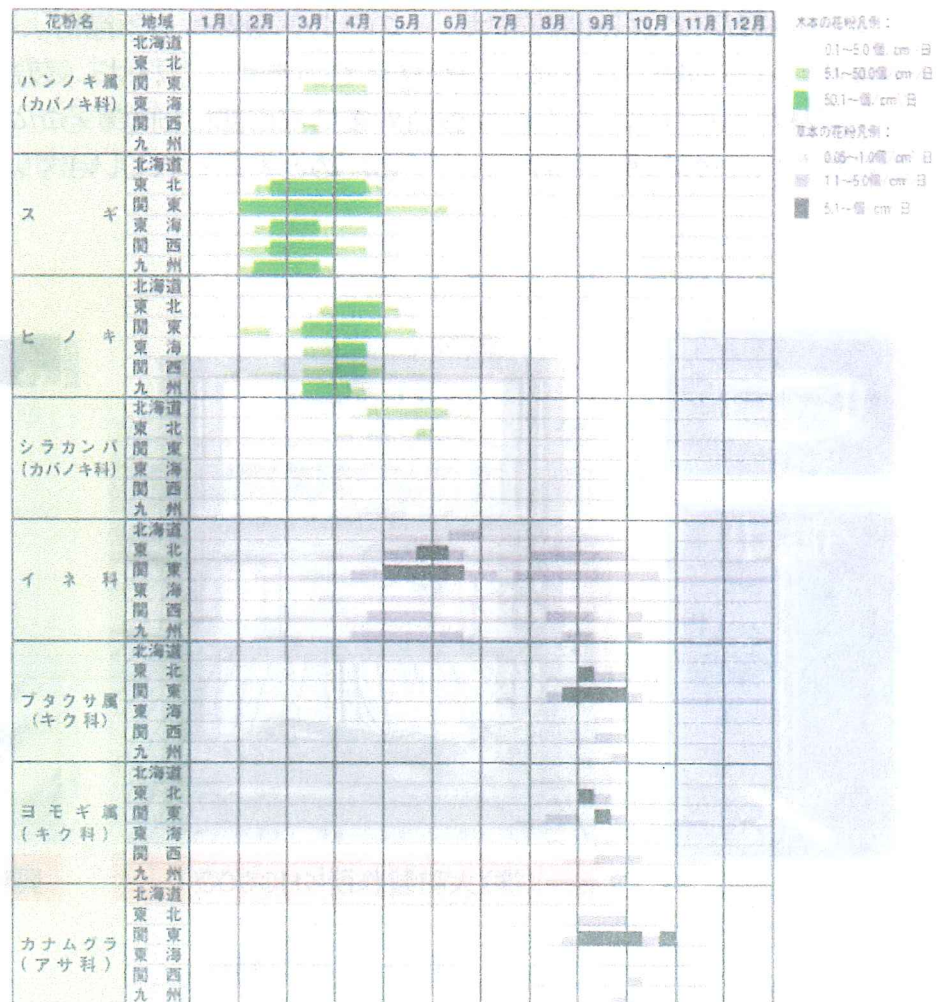


図 2-4 花粉カレンダー

鼻アレルギー診療ガイドライン2013年版より改変、転載

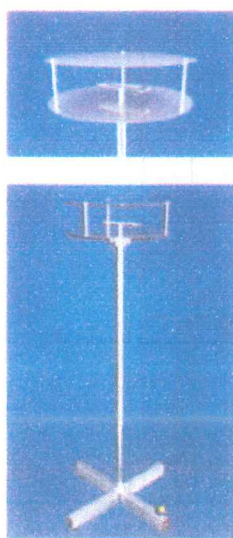
○ 花粉の多い日

スギ花粉は、飛散が始まって7日から10日後くらいから花粉の量が多くなってきます。その後4週間程度が花粉の多い時期に当たり、この期間内に次のような天気になると花粉が特に多くなります。

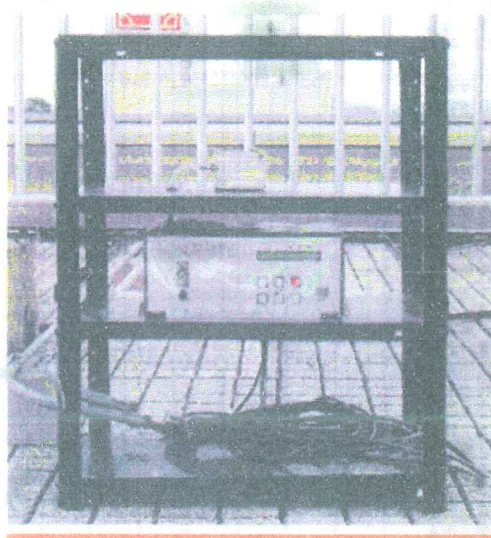
- ① 晴れて、気温が高い日
- ② 空気が乾燥して、風が強い日
- ③ 雨上がりの翌日や気温の高い日が2～3日続いたあと

○ 花粉の多い時間帯

スギ花粉が多くなる時間帯は、その日の気象条件や季節によって変わりますが、一般的には昼前後と日没後に多くなっています。これは、気温が上がって午前中にスギ林から飛び出した花粉が数時間後に都市部に到達するためと、上空に上がった花粉が日没後に地上に落下してくるためと考えられています。



ダーラム型



(株)大和製作所KH3000



興和(株)KP1000

図 2-5 花粉捕集器

※ダーラム法

2枚の金属製の円盤の間にワセリンを塗ったスライドガラスを置き、24時間の間にガラス上に落下した花粉を染色して光学顕微鏡で計測する方法。日本では最も一般的な花粉の観測法である。

Ⅲ．花粉症の予防と治療

1. 花粉のばく露を防ぐために

花粉症の原因が花粉であることは、はっきり分かっています。このため、花粉症の症状を緩和させたり発症を遅らせるためには、花粉についての知識を持って、いかに花粉を避けるかが予防の基本になります。花粉の予測や花粉情報を有効に使いましょう。また、一般的に花粉は昼前後と夕方に多く飛散します。外出時の服装やマスク、メガネなどで花粉を防ぎ、帰宅した時には家の中に花粉を持ちこまないようにしましょう。一般的な注意事項としては、睡眠をよくとること、規則正しい生活習慣を身につけることは正常な免疫機能を保つために重要です。風邪をひかないこと、お酒を飲み過ぎないこと、タバコを控えることも鼻の粘膜を正常に保つために重要です。

花粉のばく露を防ぐ方法

- ・マスク
- ・メガネ
- ・服装
- ・手洗い、洗顔
- ・室内の換気と掃除
- ・その他の花粉症グッズ

<マスク>

マスクの装用は吸い込む花粉をおよそ3分の1から6分の1に減らし、鼻の症状を軽くする効果があります。(図3-1 参照) 性能の良いマスクでは95%以上の花粉をカットできるものがありますが、大事なことは顔にフィットするものを選ぶことで、横に隙間ができるとそこから花粉が入ってしまいます。使いやすいマスクは顔にフィットし、息がしやすいもの、衛生面からは使い捨てのものが推奨されます。なお、マスクの内側にガーゼを当てること(インナーマスク)でさらに鼻に入る花粉が減少することが分かっています*。



ガーゼマスク



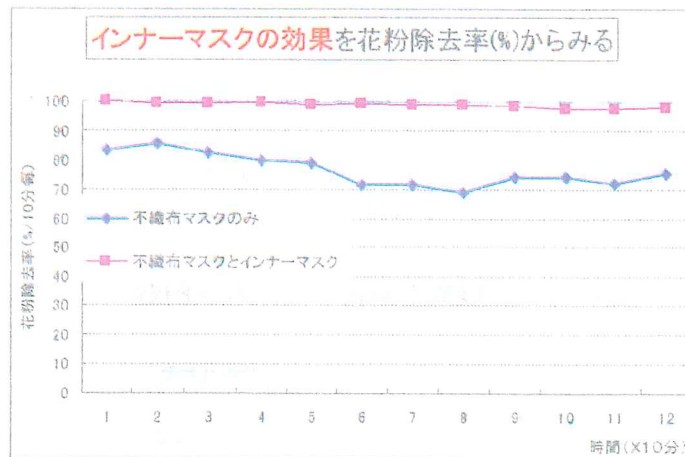
不織布マスク

図3-1 マスク上のスギ花粉

提供：鳥取大学医学部客員教授 櫻本雅夫氏

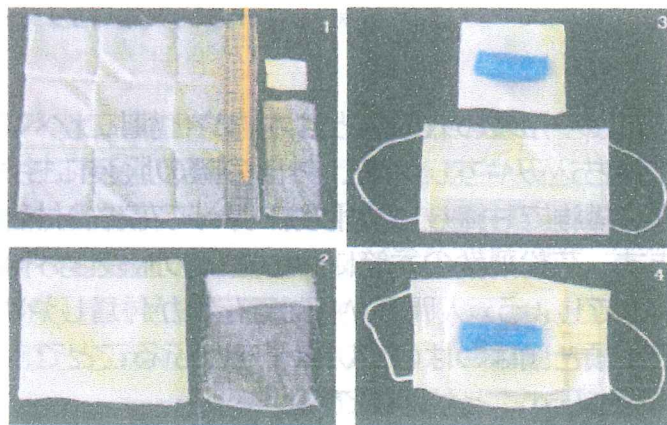
*文部科学省科学振興調整費、生活・社会基盤研究、生活者ニーズ対応研究「スギ花粉症克服に向けた総合研究(第Ⅱ期成果報告書)の報告」より出典

マスクをして99%花粉をカット！



インナーマスクをすると、市販のどんなタイプのマスクでも99%以上の花粉除去率を示した。

図 3-2 インナーマスクの効果



インナーマスクの作成方法

材料：市販のガーゼと化粧用のコットン

- ① ガーゼを縦横10cm程度に切り、2枚用意
- ② 化粧用のコットンを丸めて、1枚のガーゼでくるむ(インナーマスク)
- ③ 市販の不織布のマスクにもう1枚のガーゼを4つ折りにしてあてる
- ④ 鼻の下にガーゼでくるんだコットン(インナーマスク)を置く
- ⑤ ③のガーゼをあてたマスクを装着する
- ⑥ 息が苦しい場合にはコットンの厚さを半分にする

図 3-3 インナーマスクの作成方法

<メガネ>

実験では、メガネを使用しない場合に比べて、通常のメガネでも眼に入る花粉量はおよそ40%減少し、防御カバーのついた花粉症用のメガネではおよそ65%も減少します。

花粉の飛散している季節にコンタクトレンズを使用すると、コンタクトレンズによる刺激が花粉によるアレルギー性結膜炎の症状を増幅する可能性があるため、メガネに替えた方がよいと考えられています。

表 3-1 実験的な鼻内、結膜内花粉数（マスク、メガネの効果）

	鼻内花粉数	結膜内花粉数
マスクなし メガネなし	1848	791
通常のマスク 通常のメガネ	537	460
花粉症用マスク 花粉症用メガネ	304	280

提供：日本医科大学大学院医学研究科教授 大久保公裕氏

<服装>

一般的にウール製の衣類などは木綿や化繊に比べて花粉が付着しやすく、花粉を屋内に持ち込みやすいので、外出の際の服装にも気をつけることが必要です。また、同じ繊維でも織り方や用途によって花粉の付着の程度が大きく異なる場合があります。花粉飛散の季節には外出時の服装は外側にウール素材の衣服は避けた方がよいでしょう。人間のからだで花粉が付着しやすいのは露出している頭、顔、手などで、頭と顔はつばの広い帽子をかぶることで、手は手袋を使うことで花粉の付着量を減らすことが可能です。



図 3-4 ウールの衣類に付着した花粉

提供：日本医科大学名誉教授 奥田稔氏

表 3-2 素材による花粉付着率

素 材	付着花粉率
ウ ー ル	980
化 繊	180
絹	150
綿	100

綿を100とした時の比率

提供：東邦大学理学部訪問教授 佐橋紀男氏

また、日中屋外に4時間放置した時の各種繊維に付着したスギ花粉数を見ると、繊維の種類や織り方によって、花粉の付着量が大きく異なることがわかります。

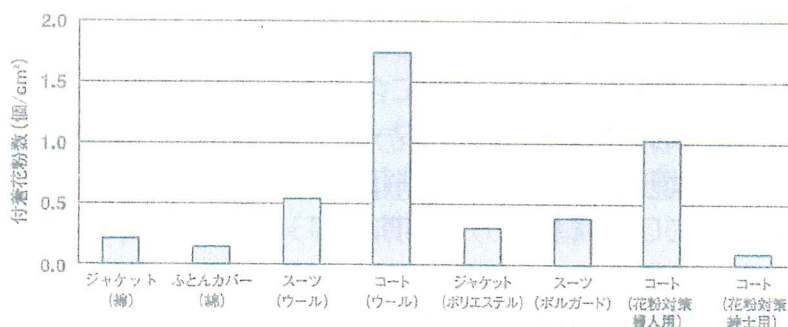


図 3-5 日中野外に4時間放置した時の各種繊維に付着したスギ花粉数

「2005年度ヒューマンサイエンス振興財団助成金による研究」より転載

<うがいと洗顔>

鼻の粘膜には繊毛があり、粘膜上の異物を輸送します。うがいは喉に流れた花粉を除去する効果があります。外出から帰ったらうがいをしましょう。

また、外出から帰ってきたら洗顔をして花粉を落とすとよいでしょう。しかし、丁寧に洗顔をしないと眼や鼻の周囲についた花粉が侵入し、かえって症状が悪化することがあります。また、水道水で洗うと粘膜を傷めることがありますので、生理食塩水（0.9%の食塩を溶かした蒸留水）を体温程度に温めて使用するとよいでしょう。

<室内の換気と掃除>

花粉飛散シーズンに窓を全開にして換気すると大量の花粉が室内に流入します。花粉の最盛期に行った実験では3LDKのマンション一戸で、1時間の換気をした場合およそ1000万個もの花粉が屋内に流入しました。窓を開ける幅を10cm程度にし、レースのカーテンをすることで屋内への流入花粉をおよそ4分の1に減らすことができます。流入した花粉は床やカーテンなどに多数残存していますので、掃除を励行し、カーテンは定期的に洗濯してください。

<花粉症関連グッズと民間療法>

花粉症関連グッズとして様々なものがありますが、実際に花粉症の症状を改善する十分なデータは得られていません。また、民間療法と言われる飲み物などについても同様です。

○花粉症がある人へ

- ①花粉症状を強くしないよう、花粉をからだや家の中に入れないようにしましょう。
- ②医療機関への受診状況を把握し、適切な受診を勧めたり、その後のフォローアップを行いましょう。
- ③花粉情報に注意し、飛散の多い日の外出や洗濯物を外に干したりすることはさけるように指導しましょう。
- ④花粉のばく露からの予防用具（メガネ・マスク・帽子）などを効果的に使えるように指導しましょう。
- ⑤できれば相談機関で花粉症の患者さんのネットワークをつくり、情報の共有や講演会や研修会を企画していきましょう。
- ⑥花粉症関連のホームページなどを利用し、保健指導の充実を図りましょう。
- ⑦規則正しい生活、バランスの良い食事を心がけるよう指導しましょう。
- ⑧妊娠中・授乳中の方は、服薬について医療機関に相談するよう指導しましょう。
- ⑨花粉症の薬の中には服用中に、眠気や集中力・判断力の低下を感じるものもあります。車を運転する機会の多い方や受験生の方は服用する薬について医療機関に相談するよう指導しましょう。

○花粉症がない人へ

花粉症でない人も、花粉が体内へはいると何らかのきっかけで花粉症になる可能性があります。

- ①花粉をからだや家の中に入れない工夫をしましょう。
- ②外に出かける時は、マスクやメガネ、帽子などで花粉がからだの中に入るのを防ぎましょう。
- ③外から家に戻ってきた時は、花粉を外でしっかり払ってから家の中に入り、うがい、手洗いや洗顔をしましょう。