

知って納得!

# 暮らしの 気象 トリビア

第4回

今回の  
テーマ

# 花粉

ナビゲーター：谷口聡一 Akikazu Taniguchi 日本気象協会 気象予報士  
堀江祐圭 Yuka Horie 日本気象協会 防災士・日本生気象学会員

毎日目にする天気予報。実は気象と私たちのからだには密接な関係があります。ここでは気象に関する意外な豆知識をご紹介します。暮らしのなかにある気象トリビアを知れば、自分自身の健康促進につながりますし、お客様との会話のきっかけにもなります。

## 花粉が飛散しやすくなる気象条件「3K」とは？

寒いこの時期、既に暖かい春が待ち遠しいという方もいらっしゃるのではないのでしょうか。

ぽかぽかと暖かく過ごしやすい春、街を行く人々も冬のダークカラーの防寒着から軽やかで明るい色の服装に変わり、見た目にも春めいてきますが、この暖かさを憂鬱に感じる方もいらっしゃるかもしれません。その原因の一つはスギやヒノキを中心とした花粉の飛散ではないのでしょうか。

西日本から東日本にかけては、2月上旬から中旬にスギ花粉が本格的に飛び始めます。スギ花粉の飛散のピークは、九州から関東地方にかけては2月下旬から3月上旬、東北地方では3月中旬からとなります。さらにスギ花粉の飛散数が少なくなった頃、今度はヒノキの花粉が飛び始めます。北海道でも5月になるとシラカバ花粉が飛びます。このように、2月から5月の大型連休の頃までは、全国的に花粉の季節と呼べそうです。

実は、花粉には飛びやすくなる気象条件があります。気温が高く空気が乾いている日に、風が強くなると広範囲に花粉が飛散します。高温・乾燥・強風という三つの気象条件は、いずれも頭文字のアルファベットが「K」であるため、これら

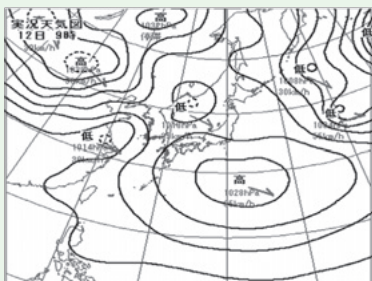
を気象業界では「花粉飛散の3K」と呼びます。

「花粉飛散の3K」が出現する日の天気図には、ある特徴が見られます。図1は2014年3月12日午前9時、全国のトップを切って北陸で春一番が吹いた日の実況天気図です。本州を挟んで南に高気圧、日本海に低気圧があります。この「南高北低」タイプの気圧配置は、春を代表する天気図で、「花粉飛散の3K」を満たす気圧配置でもあります。「南高北低」の天気図になる日には、南から暖かい風が吹いて気温が上がるため、花粉の飛散量が多くなります。

それに対し、図2は2014年1月9日午前9時、日本の西側に高気圧、東側には低気圧という「西高東低」タイプの冬型の気圧配置です。「西高東低」の天気図になる日は北寄りの風が吹き、気温が低くなります。また一般的に、お住まいの地域の北側に花粉の発生源がなければ、花粉の飛散量は「南高北低」タイプの時期に比べて少なくなります。

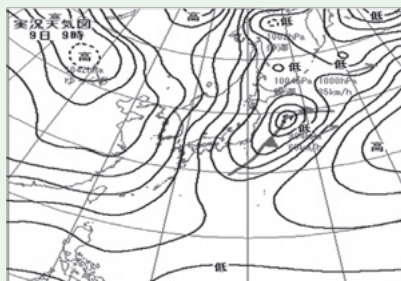
花粉症でお困りの方は、天気図が「西高東低」から「南高北低」に切り替わるタイミングをチェックすることで、早めの対策につなげることができます。

図1 2014年3月12日(水)午前9時の天気図(南高北低タイプの気圧配置)



日本海の低気圧に向かって、暖かい南寄りの風が強まった。全国のトップを切り、北陸で「春一番」が吹いた。北陸や関東以西は春一番の暖かさ。最高気温は金沢で14度4分と4月上旬並み。前橋や京都は今年一番の暖かさに。前橋で平年より早くタンポポが開花

図2 2014年1月9日(木)午前9時の天気図(西高東低タイプの気圧配置)



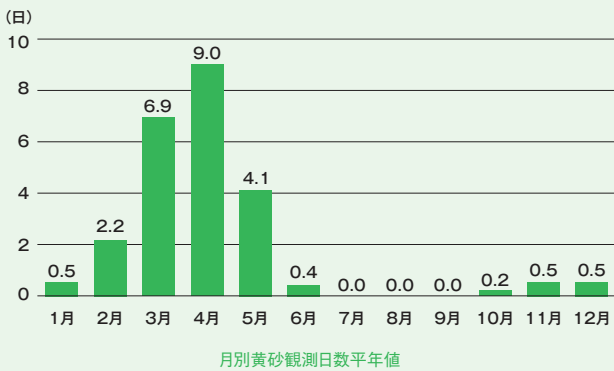
寒気が流れ込み、北陸や山陰では朝から気温が徐々に下がり、日中は広く雪に変わった。午後3時の積雪は松江で2センチ。北海道の倶知安や朱鞠内では今季一番の積雪に。最高気温は札幌で氷点下2度2分、網走で氷点下4度2分と今季一番に低くなった

## 花粉症が特にひどくなる要因とは？

アレルギー症状を示す植物は、四季を通して数多くあるにもかかわらず、スギ・ヒノキの花粉症が際立って話題になるのは何故でしょうか？ その理由の一つと考えられ、花粉のピークとほぼ同じ時期に見られる、ある現象をご紹介します。

昨今、春に注目される気象条件の一つに「黄砂」があります。気象庁が全国60地点で目視により観測している黄砂の月別平均観測数（1981～2010年）<sup>\*1</sup>の結果によると、2～5月にかけて観測日数がピークを迎えます（図3）。

図3 国内60地点の月別黄砂観測日数の平年値



国内で目視観測を行っている気象官署60地点について、黄砂現象が観測された日数を月別に集計し、1981年から2010年の30年で平均した値

気象庁ホームページより

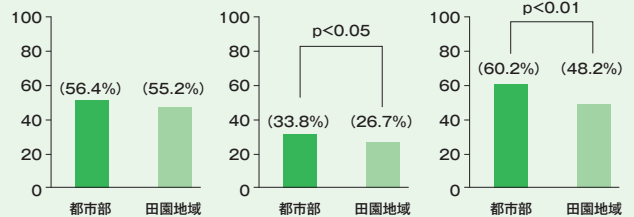


※1μm = 1/1000mm

花粉症などのアレルギー疾患を誘発・悪化させる原因として、黄砂を含む大気汚染物質の影響を指摘する論文があります。その花粉症と黄砂との関係を扱った研究<sup>\*2</sup>では、疫学調査により黄砂の期間にアレルギー症状が悪化することや、動物実験でも黄砂がスギ花粉によるアレルギー性鼻炎を悪化させることなどが報告されています。

また、同論文では都市部と田園地域の住民のスギ花粉症の発症率（有病率）を比較検討しています。花粉症の発症の病態には、①花粉に対する抗体が作られる段階と、②花粉症を発症する段階があり、それぞれの段階において都市部と田園地域でいかに違いがあるかにも触れています。都市部である東京都品川区と田園地域である山梨県山梨市（旧牧丘町）とを比較した結果、抗体が作られる段階では差がないにもかかわらず（図4左図）、花粉症を発症する段階において東京都品川区のほうが有意に高く、黄砂を含む都市部の大気汚染物質の影響が示唆されています（図4中・右図）。

図4 田園地域より都市部でより高くなるスギ花粉症の有病率（%）



（左）スギ花粉特異的抗体陽性率（中央）有病率  
（右）スギ花粉特異的抗体陽性を示した人の有病率の割合

スギ花粉症と黄砂の関係については、これから検討しなければならない課題もあるそうですが、スギ花粉症に悩まされる人にとっては、やはり春先は厳しい季節であることがわかります。日本気象協会の天気ポータルサイトtenki.jp<sup>\*3</sup>では、毎年2月頃から花粉飛散情報を毎日配信いたします。お出かけ前の花粉対策などに、ぜひご利用ください。

※1 黄砂について 気象庁ホームページ  
[http://www.data.jma.go.jp/gmd/env/kosahp/kosa\\_data\\_index.html](http://www.data.jma.go.jp/gmd/env/kosahp/kosa_data_index.html)

※2 東 朋美 他 (2014) 黄砂とアレルギー疾患.  
エアロゾル研究 29 (Special Issue.1), 212-217, 2014-02

※3 日本気象協会の天気ポータルサイト tenki.jp  
<http://www.tenki.jp>