

寒冷前線通過時の西風による瀬戸内の花粉飛散について（2006年4月8日の例）

○南利幸（気象解説研究所）・後藤 操（兵庫県立健康環境科学研究所センター）

【はじめに】関西の主要都市は、北は中国山地や比良山地・東は鈴鹿山脈、南は紀伊山地や四国山地があり、花粉の発生源に囲まれていると言っても過言ではない。一方、大阪や和歌山から見ると西には瀬戸内海が広がり、瀬戸内海を通る強い西風が吹き、花粉の飛散が最大となることがある。2006年4月8日は、寒冷前線通過後に強い西風が吹き、ダーラム観測では、関西の多くの地点がヒノキ科花粉の飛散最大日となった。2006年は環境省の花粉観測システムが中国・四国にも配備され、広範囲の花粉飛散データを時間別に見ることが可能となった。このデータを用い、この日の飛散パターンを解析することにし、今後の予測に役立てることとした。

【方法】中国・四国・近畿地方の環境省花粉観測システム、および西宮（南宅）の1時間ごとの花粉飛散量のデータから当日のピークの時間を抽出する。そして、大阪・和歌山と各地点とのピークの時間差と、各地点までの東西方向の距離を計算し、西風の強風による飛散傾向を考察することとした。

【結果および考察】当日は日本海を低気圧が東へ進み、低気圧から延びる寒冷前線が西日本付近を通過した。寒冷前線の通過時刻は中国・四国地方では朝の内、近畿地方では昼前となった。通過と同時に西風の強風が吹き、アメダスによる地上の風は風速10m/s前後、高松のウィンドプロファイラによる上空数百mの風は風速15m/s前後の風が吹いた。この強風によって花粉が舞い上がり、瀬戸内を西から東へ長距離輸送されたと考えられる。大阪を基点として各地との花粉飛散ピークの時間差と距離との関係が直線状に乗る地点を

取り上げると、山口県宇部市から広島県・岡山県・兵庫県の瀬戸内でも中国地方側がほとんどとなった(図1)。また同様に和歌山と各地との関係では愛媛県新居浜市から香川県・徳島市の瀬戸内の四国側との対応が良いことが分かった(図2)。このことより、寒冷前線通過後の西風が強く吹く時は、大阪では中国地方の瀬戸内側、和歌山では四国地方の瀬戸内側を飛散源として花粉が到達することが分かった。

ただ、中国・四国・近畿地方における環境省の花粉観測システムのデータがそろったのが、2006年3月21日以降となったため、花粉シーズンとしては1ヶ月ほどのデータしかなく、他の飛散日との比較が乏しかった。予測のためには、今後も継続して様々な気象状態における広域の花粉飛散のパターンを把握することが必要であろう。

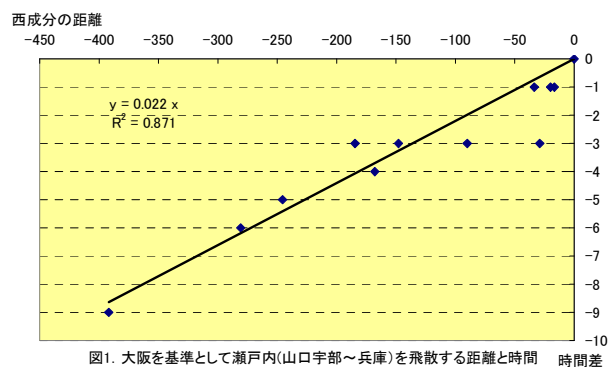


図1. 大阪を基準として瀬戸内(山口宇部～兵庫)を飛散する距離と時間

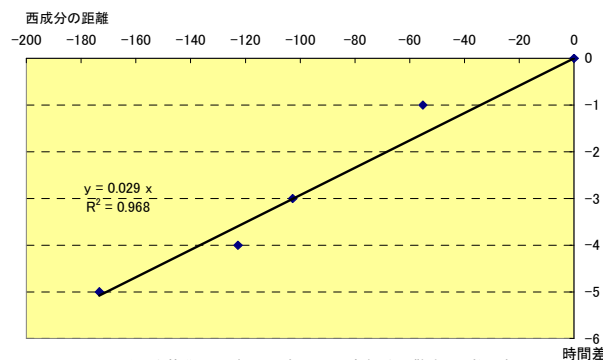


図2. 和歌山を基準として瀬戸内(新居浜～徳島)を飛散する距離と時間