

インターネット健康調査による花粉症流行開始日の同定 (2シーズン調査での検証)

杉浦弘明¹、赤羽学¹、佐野友美¹、鬼武一夫²、岡部信彦³、今村知明¹

- 1) 奈良県立医科大学 健康政策医学
- 2) 日本生活協同組合連合会
- 3) 国立感染症研究所感染症情報センター

はじめに

インターネットを用いて直接住民を調査対象者とする疫学調査は1996年にその有用性が初めて明らかにされた。現在では世界中で様々な研究がなされている。医療機関を受診する必要のない軽症の患者を把握することが可能である。ヨーロッパのインフルエンザ流行調査等、国家的規模で実施され、すでに重要な疫学調査となっているものもある。

しかし、回答者にIT能力が求められるので、一定のバイアスがかかる傾向があるので、サンプルが母集団を代表しているかデータの注意深い解釈が必要である。

我々は、2007年からWDQH(web-based daily questionnaire for health)と命名した独自のインターネット住民疫学調査を実施している。これは感染症に伴う身体症状を調査する目的として開発した、対象者の健康情報を毎日取得する多肢選択式の疫学調査である。対象としてインターネット調査会社や、生協会員など、あらかじめ機関に登録されている方を対象としている点に特徴がある。

今回、このWDQHが感染症以外にも、外的因子を原因として、患者数がアウトブレイクする疾患にも応用可能であるか調査した。その目的の一つがアレルギー性疾患である。スギ花粉症の流行時期に2年にわたって2地域においてWDQHを実施した。

目的 インターネットを用いて毎日住民のアンケート健康調査(WDQH)を行う。その結果と同一地域の花粉の飛散状況との関係を明らかにする。

対象 対象地域生協会員のうちネット注文をしている方とその家族

調査期間
2009年東京調査は2月1日から3月30日
対象者は本人435名、その家族を含めた調査対象者は1453名

2010年兵庫県南部調査は2月1日から4月30日
対象者は本人756名、その家族を含めた調査対象者は2543名

方法

1. **データ収集**:HP上に世帯内で体調不良者がいるかどうかを問い、ありと回答した場合 あらかじめ 性・年齢で識別し登録してある 家族構成員ごとに感染症とアレルギー疾患に伴う身体症状として設定した19項目)についての多肢選択法について回答を依頼



本発表では これらの調査対象者に毎日「目のかゆみ」「くしゃみ」「鼻汁」「微熱」「高熱」を含む症状の有無について検討した。
また調査登録時や終了時に謝礼支払った。

2. 解析方法:

本調査による「花粉症状」の定義⇨
「目のかゆみ」と鼻炎症状(「くしゃみ」または「鼻汁」)が共に有かつ「微熱」及び「高熱」がない場合。

(事前に、5つの症状の組み合わせすべてで 最終日に尋ねた「花粉症の有無」とクロス集計し 感度・特異度を検討し、この症状定義を決定した。)

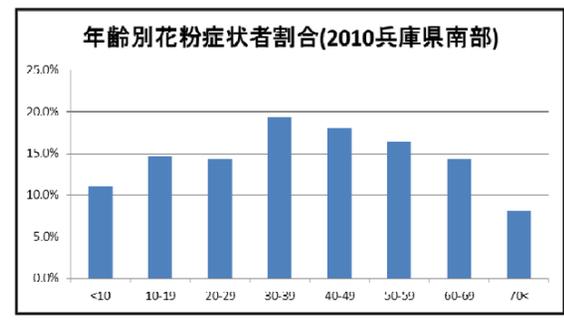
「花粉症状初発日」の定義⇨

個人の「花粉症状日」のうち最初の日

X軸に日付、Y軸に「花粉症状者数」および「花粉症状初発者数」とした疫学曲線をそれぞれ作成した。

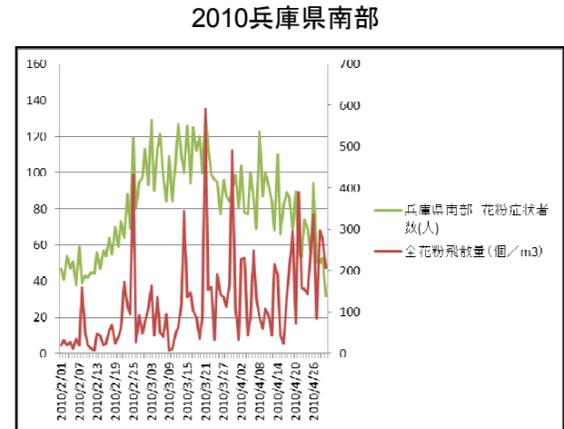
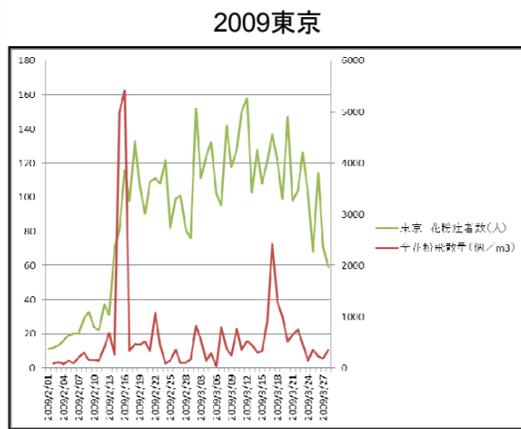
調査対象地域の花粉飛散量については環境省花粉観測システムのHPにおいて公表されている1時間ごとの値を合算し 1日量とした

結果1. 年齢別有症状率



年齢別にみた調査対象者全員に対する花粉症状者の割合は2009年東京調査、2010年兵庫県南部調査ともに30歳代が最大だった。

結果2. 花粉症者数と花粉飛散量の比較

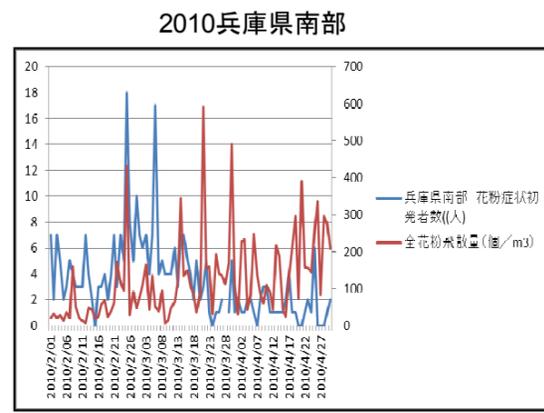
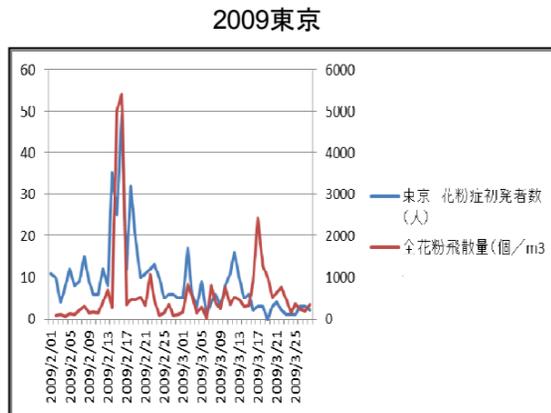


花粉症者数ピーク 3/12
花粉の初期ピーク 2/16

花粉症者数ピーク 3/15
花粉の初期ピーク 2/25

「花粉症者数」の疫学曲線は初期は累積カーブであった。
「花粉症者数」の疫学曲線は「シーズン初期の花粉飛散量」とは無関係だった。

結果3 花粉症初発者数と花粉飛散量の比較



花粉症状初発ピーク 2/16
花粉の初期ピーク 2/16

花粉症状初発ピーク 2/25
花粉の初期ピーク 2/25

「花粉症者数」と「花粉症状初発者数」の検討
2009年東京調査、2010年兵庫県南部調査いずれも、「花粉症者数」のピーク日と「花粉飛散量」が同一日だった。

考察

1. インターネット疫学調査であるWDQHで、医療機関以外の情報源としての花粉症流行調査が実施できた。年齢別花粉症の有病率は先行研究と同様の調査結果であった。これによりWDQHを用いた花粉症の流行調査は実施可能であると判断された。

2. 花粉症の患者数は流行期に累積する様子が明らかとなった。これは数日で免疫が獲得されやがて治癒する感染症の疫学曲線とは異なる。したがって単に「花粉症者数」と「花粉飛散量」では関係性が判然としない。「花粉症状初発者数」に注目することにより花粉飛散量との関係が明確になった。

3. 調査の限界として、抗アレルギー剤を内服している場合、過少評価される可能性がある。今後、個人の背景調査で「抗アレルギー剤内服の有無」を実施のうえ検討が必要。

