短　報

日耳鼻 123：485-490，2020

鼻アレルギーの全国疫学調査2019（1998年，2008年との比較）：速報
―耳鼻咽喉科医およびその家族を対象として―

松原　篤[1)]
坂下　雅文[2)]
後藤　穣[3)]
川島佳代子[4)]
松岡　伴和[5)]
近藤　悟[6)]
山田武千代[7)]
竹野　幸夫[8)]
竹内　万彦[9)]
浦島　充佳[10)]
藤枝　重治[2)]
大久保公裕[3)]

近年になり，スギ花粉症などのアレルギー性鼻炎の増加が指摘されている．馬場らが中心となって1998年と2008年に全国の耳鼻咽喉科医師ならびにその家族を対象としたアンケートによる鼻アレルギー疫学調査が行われ，有病率の推移が詳細に報告されている．今回われわれは，前回の調査から11年後の2019年に同様の調査を行い，スギ花粉症，通年性アレルギー性鼻炎ならびにスギ以外の花粉症の有病率を同定した．アレルギー性鼻炎全体の有病率は49.2％，スギ花粉症単独の有病率は38.8％と前回調査に比べ大きく増加していた．さらに10歳代でスギ花粉症が著明に増加していることも明らかとなった．

キーワード： 疫学，アレルギー性鼻炎，スギ花粉症

[1)]弘前大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科学講座
[2)]福井大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科学
[3)]日本医科大学耳鼻咽喉科学
[4)]大阪はびきの医療センター耳鼻咽喉科
[5)]山梨大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科学
[6)]金沢大学医学系耳鼻咽喉科・頭頸部外科学
[7)]秋田大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座
[8)]広島大学大学院耳鼻咽喉科学・頭頸部外科学
[9)]三重大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科
[10)]東京慈恵会医科大学分子疫学教室

はじめに

本邦において，アレルギー性鼻炎は最も頻度が高いアレルギー性疾患の一つとして知られている．特にスギ花粉症は，国民病と言われるほどの有病率の高さと症状の激しさから毎春の社会問題として各種メディアに取り上げられているのが現状である．

スギ花粉症に関する疫学調査としては，2001年にOkudaにより行われた全国民から無作為抽出した約1万名を対象とするアンケート調査がある．この調査によれば，5,836名からアンケートが回収され年齢調整後のスギ花粉症の有症率は19.4％であった[1)]．一方，馬場らは全国の耳鼻咽喉科医師ならびにその家族を対象とした鼻アレルギーのアンケート調査を1998年と，その10年後の2008年に行い，スギ花粉症，通年性アレルギー性鼻炎ならびにスギ以外の花粉症の有病率の推移を報告している[2)3)]．その結果，1998年に比し2008年では，アレルギー性鼻炎全体の有病率は29.8％が39.4％に増加し，特にスギ花粉症の有病率が16.2％から26.5％と急増したことが明らかにされ，社会から大きな注目を浴びた．

過去の調査からすでに10年以上が経過したが，アレルギー性鼻炎は自然寛解が少ない疾患であることや，近年の問題として取り上げられるスギ花粉症の低年齢化などから，さらに有病率の増加が危惧されるところである．そこで，このほど日本耳鼻咽喉科免疫アレルギー学会が主体となって有病率調査委員会が組織され，11年ぶりに全国の耳鼻咽喉科医およびその家族を対象とした鼻アレルギーの全国疫学調査を実施した．そこで今回は，2019年調査結果の概略と，1998年ならびに2008年の全国疫学調査との比較を行い速報として報告する．

対象および方法

今回の調査は1998年，2008年の全国疫学調査と同様の方法で行った．調査対象は全国の耳鼻咽喉科医およびその家族であり，2019年6月末に全国の耳鼻咽喉科医10,984名にアンケート用紙を送付した．アンケート調査の概略は，年齢，性別，居住する都道府県，スギ花粉症，スギ以外の花粉症，通年性アレルギー性鼻炎の有無，ならびに鼻以外のアレルギー性疾患の有無であり，

スギ花粉症に関するアンケート

本調査は、日本耳鼻咽喉科免疫アレルギー学会有病率調査委員会が実施します（福井大学倫理審査委員会承認済）。ご参加は任意ですが、どうぞご協力をお願い致します。データは本調査のみに用い、記入をもって参加同意とさせていただきます。

（1）先生ご自身の現住所に当たる番号を選び、下記解答欄にご記入下さい。
（2）先生ご自身・配偶者・父親・母親・お子さんについて、①～⑥について下記解答欄にご記入下さい。

(1) 現住所番号

1. 北海道　2. 青森　3. 岩手　4. 宮城　5. 秋田　6. 山形　7. 福島　8. 茨城
9. 栃木　10. 群馬　11. 埼玉　12. 千葉　13. 東京　14. 神奈川　15. 山梨　16. 新潟
17. 富山　18. 石川　19. 福井　20. 長野　21. 岐阜　22. 静岡　23. 愛知　24. 三重
25. 滋賀　26. 京都　27. 大阪　28. 兵庫　29. 奈良　30. 和歌山　31. 鳥取　32. 島根
33. 岡山　34. 広島　35. 山口　36. 徳島　37. 香川　38. 愛媛　39. 高知　40. 福岡
41. 佐賀　42. 長崎　43. 熊本　44. 大分　45. 宮崎　46. 鹿児島　47. 沖縄

(2) 質問項目

①年齢　（該当する年齢の番号を1～９の数字で解答欄にご記入下さい）
1.（0～4 歳）　2.（5～9 歳）　3.（10～19歳）　4.（20～29 歳）　5.（30～39歳）
6.（40～49歳）　7.（50～59歳）　8.（60～69歳）　9.（70歳以上）

②性別　1. 男　2. 女　（該当する数字を解答欄にご記入下さい）
③スギ花粉症の有無　1．有　2．無　3．不明
④スギ以外の花粉症の有無　1．有　2．無　3．不明
⑤通年性アレルギー性鼻炎の有無　1．有　2．無　3．不明
⑥鼻以外のアレルギー性疾患の有無（合併症）　1. 喘息　2. アトピー性皮膚炎　3. 2.以外の皮膚疾患　4. 食物アレルギー　5. その他　6. 無　7. 不明

回答欄

(1)　現住所番号	

(2)質問項目	ご自身	配偶者	父　親	母　親	お　子　さ　ん				
					第１子	第２子	第３子	第４子	第５子
①　年　齢									
②　性									
③　スギ花粉症									
④　他の花粉症									
⑤　通年性鼻ｱﾚ									
⑥　合　併　症									

図１　2019年に用いたアンケート用紙

本人，配偶者，両親，子供について回答を求めた（図１）．本調査では，1998年，2008年の調査項目であった住環境とスギ花粉飛散量の質問は割愛し，回答しやすくするために記載欄を変更した．

調査の締め切りは2019年８月末に設定し，調査表を郵送で返却してもらい，原因別に全体の有病率を算出し，1998年，2008年の全国疫学調査の結果と比較した．また，年齢層別の有病率ならびに居住する都道府県別の有病率を算出して検討した．本研究は福井大学医学部倫理審査委員会の承認（整理番号20190007）を得て行われた．耳鼻咽喉科医へのアンケート送付は日本耳鼻咽喉科学会理事会の承認を得てデータ管理会社から発送した．

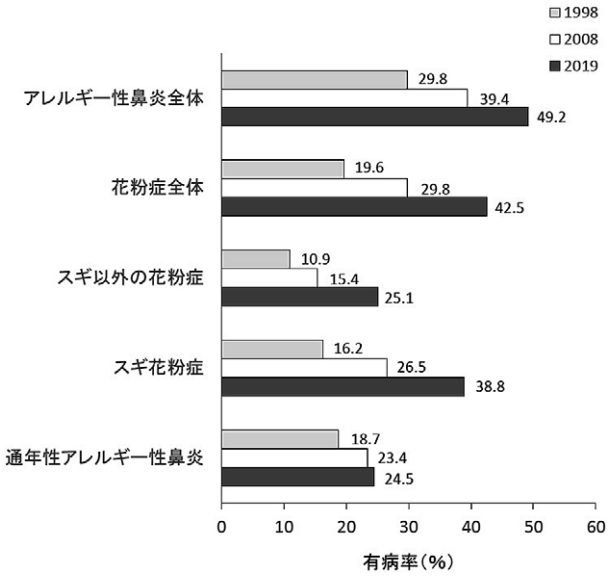

図２　1998年，2008年，2019年の有病率

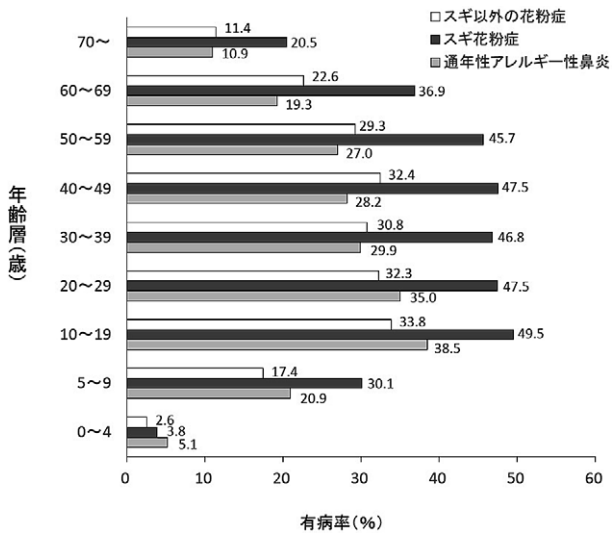

図３　年齢層別有病率

結　　果

1.　回収率

調査期間内に4,749通の回答があり，アンケート送付数10,984通に対する回収率は43.2%であった．1998年調査時の回収率の42.8%（4,035/9,420通）[2]，2008年時の37.7%（3,621/9,602通）と比し[3]，ほぼ同程度の回収率が得られた．全体の原因別有病率の算出については，本人および家族のアンケートのうちで，スギ花粉症，スギ以外の花粉症，通年性アレルギー性鼻炎の有無について記載があった19,859名が対象となった．そのうち，性別の記載があったのは19,680名で男性は9,632名，女性は10,048名であった．また，年齢層別有病率の算出は年齢層の記載があった19,766名（０～４歳：835名，５～９歳：862名，10～19歳：2,012名，20～29歳：2,037名，30～39歳：2,268名，40～49歳：2,571名，50～59歳：2,773名，60～69歳：2,603名，70歳以上：3,805名）を，都道府県有病率については現住所の記載があった4,737通を対象とした．

2.　全体の原因別有病率

今回の調査対象全員から得られた有病率を，1998年ならびに2008年の結果と併せて表示した（図２）．アレルギー性鼻炎全体の有病率は49.2%と高率を示し，1998年に比し約20%，2008年と比較しても約10%の増加が認められた．中でもスギ花粉症の増加が著しく，スギ花粉症単独の有病率は2008年と比し12.3%増加し，38.8%であった．スギ以外の花粉症の有病率も25.1%と2008年に比し約10%の増加が認められた．一方，通年性アレルギー性鼻炎の有病率は24.5%であり，1998年から5.8%，2008年からは1.1%の漸増にとどまっていた．

3.　年齢層別有病率

各年齢層別に有病率が最も高値を示したのは，０～４歳では通年性アレルギー性鼻炎であったが，５歳以上のすべての年齢層ではスギ花粉症が最も高率であった（図３）．各抗原別の検討では，スギ花粉症は５～９歳で約30%，10歳代で49.5%と急増し，50歳代までのすべての年齢層においても40%を越す有病率であった．通年性アレルギー性鼻炎も同様に10歳代で38.5%，スギ以外の花粉症も10歳代が33.8%と，全年齢層の中で最も高い有病率を示し，10歳代の若年における有病率の増加が著しいことが明らかとなった．

4.　都道府県別有病率

都道府県別の有病率の比較では，山梨県がアレルギー性鼻炎全体の有病率が最も高値を示し69.1%に達した．最も低値であった沖縄県さえも30%を越えていた（表１）．抗原別に有病率を比較しても，スギ花粉症は山梨県が65.0%と著明な高率を示し1998年，2008年と同様に全国で最もスギ花粉症の有病率が高い県であった．また，多くの県で30%を越す有病率を示す結果となった．

通年性アレルギー性鼻炎では佐賀県が40.0%と最も高値で，多くの県で10%台後半から20%台の有病率を呈していた．スギ以外の花粉症も多くの県で前回調査よりも増加し20%を越す有病率を呈していた．

考　　察

アレルギーの感作・発症には遺伝的素因や，抗原曝露などの種々の要因が関与する．近年のアレルギー性鼻炎の増加の原因としては，自然寛解が少ない疾患であるために患者が蓄積していくことも一因であるが，抗原量の

表 1　都道府県別有病率

都道府県名	都道府県別対象数	有病率（%）				
		通年性アレルギー性鼻炎	スギ花粉症	スギ以外の花粉症	花粉症全体	アレルギー性鼻炎全体
1 北海道	775	32.1	5.6	27.3	27.5	40.0
2 青森	216	24.1	31.7	20.9	36.7	44.0
3 岩手	135	11.7	41.7	25.6	44.5	50.4
4 宮城	298	26.8	39.7	26.0	43.9	48.9
5 秋田	171	22.9	30.1	15.2	31.9	39.0
6 山形	191	24.6	39.3	29.9	46.0	51.4
7 福島	274	24.9	43.1	22.5	46.7	48.6
8 茨城	307	22.9	44.4	20.9	44.8	50.0
9 栃木	302	29.5	56.7	31.4	59.2	63.3
10 群馬	188	15.9	39.1	23.2	45.4	50.0
11 埼玉	572	29.0	56.1	33.8	57.9	60.4
12 千葉	540	30.4	41.8	23.5	43.9	51.4
13 東京	3,015	25.2	47.0	24.0	49.1	54.3
14 神奈川	1,120	28.2	48.1	28.0	49.8	55.3
15 山梨	166	24.3	65.0	35.0	66.5	69.1
16 新潟	360	21.1	27.3	12.7	29.9	37.4
17 富山	191	18.3	29.3	14.3	32.6	40.4
18 石川	272	16.7	27.0	15.9	30.4	35.4
19 福井	206	35.0	43.9	23.7	46.0	53.2
20 長野	240	17.4	48.6	35.0	52.5	56.0
21 岐阜	314	21.5	44.4	34.6	50.5	55.6
22 静岡	458	15.7	45.9	30.8	50.4	53.1
23 愛知	1,180	22.9	43.5	32.2	47.0	51.9
24 三重	279	21.0	47.0	23.3	49.2	53.0
25 滋賀	231	18.6	37.5	28.5	40.2	44.6
26 京都	646	25.1	49.2	36.1	51.8	55.8
27 大阪	1,455	22.6	36.9	27.4	39.3	45.3
28 兵庫	940	21.3	34.6	25.2	38.6	46.7
29 奈良	335	19.5	38.3	36.7	47.5	50.3
30 和歌山	186	28.7	30.6	28.3	35.3	45.6
31 鳥取	97	25.0	32.2	23.8	37.4	40.2
32 島根	89	25.9	29.3	16.5	30.1	38.6
33 岡山	378	21.8	32.9	24.3	36.9	42.5
34 広島	435	29.0	40.9	23.4	43.5	52.2
35 山口	230	24.7	32.9	17.8	34.3	44.1
36 徳島	202	18.2	27.0	16.6	31.2	40.0
37 香川	195	20.2	40.8	25.7	44.1	50.0
38 愛媛	297	17.5	35.0	21.3	40.1	45.1
39 高知	165	17.0	40.6	10.4	41.9	46.3
40 福岡	723	27.3	24.4	16.7	27.8	39.2
41 佐賀	109	40.0	38.8	26.4	40.8	54.3
42 長崎	255	28.7	25.0	8.6	25.0	45.0
43 熊本	243	29.7	23.4	20.5	27.5	41.9
44 大分	190	29.8	38.6	23.0	39.8	45.6
45 宮崎	160	25.5	32.0	16.7	35.5	48.4
46 鹿児島	250	29.7	18.3	12.5	20.3	36.2
47 沖縄	157	25.3	8.6	8.4	12.6	30.9
全国 有症者数（人） 解析対象数（人）	19,738	24.5 4,377 17,877	38.8 7,139 18,393	25.1 4,305 17,179	42.5 7,845 18,453	49.2 9,140 18,596

増加の影響が大きいと考えられている[4]．1990年代まではアレルギー性鼻炎の多くは，通年性抗原に起因する通年性アレルギー性鼻炎がその中心として考えられていた．荻野らは1992年に全国７都市で700名を対象にMAST法を用いて調査を行い，ヒョウヒダニの陽性率が約33％と最も多く，次いでスギ花粉が14％であったと報告している[5]．また，筆者が1991年から1994年にかけて弘前大学医学生を対象としてRAST法ならびにCAP法を用いて行った疫学調査でも，ヒョウヒダニの陽性率が42.5％と検査項目中で最も高く，スギ花粉の陽性率は27.1％であった[6]．

その後，1995年の全国的なスギ花粉の大飛散以後は，全国の各地でスギ花粉症の増加が指摘されるようになってきた．そして，馬場らが2008年に行った全国調査では[3]，スギ花粉症の有病率が26.5％と急増して通年性アレルギー性鼻炎の23.4％を抜いてアレルギー性鼻炎の最大の原因となった．今回の調査では，アレルギー性鼻炎全体の有病率は，さらに増加して49.2％となっており，10年ごとに有病率が約10％増加している結果となった．通年性アレルギー性鼻炎の2019年の有病率は1998年と比較して約６％の増加にとどまっているのに対して，スギ花粉症は1998年の二倍以上の38.8％に達しており，スギ花粉症の増加がアレルギー性鼻炎全体の有病率の増加に大きく寄与していると思われる．また，スギ以外の花粉症の有病率も大きく増加しており，全体として2019年には通年性アレルギー性鼻炎を上回り，地域により花粉の種類は異なるもののアレルギー性鼻炎の原因として注意を払う必要があると思われる．

今回の調査では，５～９歳や10歳代でのスギ花粉症の著明な増加が起こっており，それとともにほかのアレルギー性鼻炎も増加していた．アレルギー性鼻炎全体の有病率の増加に低年齢化の影響がこれほど顕著に見られたことは極めて重要な問題である．当面はセルフケアとメディカルケアの観点から対策を講じつつ，今後は先制医療としての早期介入や寛解導入について早急に検討を進めていくことが必要であると思われる．それとともに今後も継続してこのような疫学調査を続けることが，有病率の推移を検討する上で極めて重要であると思われた．

おわりに

稿を終えるにあたり，馬場廣太郎先生に哀悼の意を表しますとともに，本調査にご協力いただいた耳鼻咽喉科諸先生方に深謝申し上げます．

なお，この調査は財団法人奥田記念花粉症学等学術顕彰財団からの寄付により行われた．

文　献

1）Okuda M : Epidemiology of Japanese cedar pollinosis throughout Japan. Ann Allergy Asthma Immunol 2003 ; 91 : 288–296.
2）中村昭彦，浅井忠雄，吉田博一，他：アレルギー性鼻炎の全国疫学調査―全国耳鼻咽喉科医および家族を対象として―．日耳鼻　2002 ; 105 : 215–224.
3）馬場廣太郎，中江公裕：鼻アレルギーの全国疫学調査2008（1998年との比較）―耳鼻咽喉科医およびその家族を対象として―．Prog Med 2008 ; 28 : 2001–2012.
4）鼻アレルギーガイドライン作成委員会：第２章　疫学．鼻アレルギー診療ガイドライン―通年性鼻炎と花粉症―2016年版（改訂第８版）．ライフサイエンス ; 2015 : 8–13頁.
5）荻野　敏，榎本雅夫，丹生真理子，他：MAST法による特異IgE抗体陽性者の地域差（第１報）．耳鼻　1994 ; 40 : 505–512.
6）松原　篤，池野敬一，藤田猛志，他：医学生を対象とした鼻アレルギーの疫学調査．耳鼻臨床　1996 ; 89 : 1339–1345.

利益相反に関する事項：
講演料：後藤　穣（大鵬薬品工業，鳥居薬品，Meiji Seikaファルマ，田辺三菱製薬，久光製薬），川島佳代子（鳥居薬品），藤枝重治（杏林製薬，大鵬薬品工業，田辺三菱製薬，グラクソスミスクライン），大久保公裕（鳥居薬品，大鵬薬品工業，田辺三菱製薬，久光製薬，Meiji Seikaファルマ）
原稿料：大久保公裕（鳥居薬品）
奨学（奨励）寄附金など：浦島充佳（プリヴェ企業再生グループ株式会社），大久保公裕（鳥居薬品，大鵬薬品工業，田辺三菱製薬，久光製薬，Meiji Seikaファルマ，杏林製薬）

（2020年１月21日受稿　2020年４月24日受理）

連絡先　〒036-8562 弘前市在府町５
弘前大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科学講座　松原　篤

Epidemiological Survey of Allergic Rhinitis in Japan 2019

Atsushi Matsubara, M.D., Ph.D.[1], Masafumi Sakashita, M.D., Ph.D.[2], Minoru Gotoh, M.D., Ph.D.[3]
Kayoko Kawashima, M.D.[4], Tomokazu Matsuoka, M.D., Ph.D.[5], Satoru Kondo, M.D., Ph.D.[6]
Takechiyo Yamada, M.D., Ph.D.[7], Sachio Takeno, M.D., Ph.D.[8], Kazuhiko Takeuchi, M.D., Ph.D.[9]
Mitsuyoshi Urashima, M.D., M.P.H., Ph.D.[10], Shigeharu Fujieda, M.D., Ph.D.[2] and Kimihiro Okubo, M.D., Ph.D.[3]

[1]Department of Otorhinolaryngology, Hirosaki University Graduate School of Medicine
[2]Department of Otorhinolaryngology Head & Neck Surgery, Faculty of Medical Science, University of Fukui
[3]Department of Otorhinolaryngology, Nippon Medical School
[4]Department of Otorhinolaryngology, Osaka Habikino Medical Center
[5]Department of Otorhinolaryngology and Head & Neck Surgery, Yamanashi University Hospital
[6]Department of Otolaryngology, Head and Neck Surgery Graduate School of Medical Science Kanazawa University
[7]Department of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery, Akita University Graduate School of Medicine
[8]Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Hiroshima University
[9]Department of Otorhinolaryngology–Head and Neck Surgery, Mie University Graduate School of Medicine
[10]Division of Molecular Epidemiology, Jikei University School of Medicine

In recent years, the number of patients with allergic rhinitis (AR), including Japanese cedar pollinosis (JCP), has increased. Dr. Baba conducted epidemiological surveys in 1998 and 2008 to investigate the prevalence of AR in Japan, using questionnaires for otolaryngologists and their families. We carried out same questionnaire survey to investigate the changes in the prevalence of JCP, perennial allergic rhinitis (PAR), and pollinosis other than JCP in 2019. The results of our survey revealed a prevalence of AR of 49.2%, and a prevalence of JCP of 38.8%. These rates represented marked increases over the previously recorded results. Furthermore, a marked increase in incidence of JCP was observed in the younger age groups.

Keywords: epidemiology, allergic rhinitis, Japanese cedar pollinosis

Nippon Jibiinkoka Gakkai Kaiho (Tokyo) 123: 485–490, 2020