

インターネットの Web サイトを用いた花粉症対策指導

聖路加国際病院耳鼻咽喉科

今井 透

東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科

遠藤朝彦	小澤 仁	小野幹夫	永倉仁史
片山 昇	野原 修	実吉健策	大森剛哉
茂呂八千世	宇井直也	森山 寛	

患者自身が行い得る花粉症対策に役立てるために、インターネットの Web サイトを用いて花粉症情報の提供を行った。その中で花粉飛散の長期予測と実際の飛散状況を示し、それぞれの時期に応じた医療情報を加え、頻回に情報を更新した。その結果、スギ花粉の飛散数に応じた Web サイトへのアクセスが得られ、アンケート調査でも、情報は症状の軽減化に結びつくという有用性が確認された。基本的な治療方針としては、日本アレルギー学会が始めたアレルギー治療ガイドラインを用い、これに沿った標準的な治療法を勧めた。Web サイトによる迅速な花粉症情報の提供は、一般外来診療を補って患者の指導を行い、花粉症対策として有用性が高いものと考えられた。また非常に多くの情報が流れるインターネットでは、信頼性、客観性のある情報の提供が望まれていると考えられた。

Key words : internet — pollen information — pollinosis — pollinosis information

はじめに

日本アレルギー学会が始めた治療ガイドライン¹⁾でも提示されているように、アレルギー疾患の治療は抗原回避・患者教育と薬物療法が主体となる。花粉症の対策も、花粉の飛散状況を確認しながら規則正しい生活を指導したり、適当な薬剤を適宜に使用することが必要となる。これらの花粉の情報を手軽に入手するためには新聞や TV などが使われてきている。残念ながらこれらのメディアでは花粉の飛散予測は提供されているものの、実際の花粉飛散状況や適切な医療情報を継続して入手することは難しい。そこで私たちはインターネットの Web サイトを用いて花粉情報と医療情報の両者を提供し、その有用性をいくつかの点で検討した。まず Web サイトのアクセス数の増加を確認し、医療相談やリンクについての電子メールを受け付け、最後にアンケート調査で具体的な有用性を判断した。その結果、提供した花粉症情報は患者教育に役立ち、薬物療法にも匹敵するほどの治療効果がある可能性が得られた。インターネットを利用した花粉症対策は

年々増加し、今後さらに発展する可能性があるものと考えられ、その有用性と問題点について報告する。

方 法

平成 9 年 2 月より「慈恵医大耳鼻科の花粉症のページ」という Web サイトを開き、花粉症の対策に役立つと思われる情報を提供した (Fig. 1)。まずこの Web サイトを一般に知らしめるためにパソコン通信の日経 mix 医師会議室で報告し、検索ページの Yahoo! Japan に登録した。その後は自然にさまざまな Web サイトや検索ページからリンク依頼を受け、これには全て許可した。

Web サイトの内容としては、昨年までのスギ、ヒノキ花粉飛散数、今年花粉飛散開始時期と飛散花粉数の予測、よく受ける質問と回答集 Frequently Asked Questions (FAQ) (Table 1)、他の花粉症関連の Web サイトとのリンク集、慈恵医大耳鼻科アレルギー班の紹介、などを掲載した。飛散花粉数の測定は東京都品川区で午前 0 時に行い、この結果を翌朝までに更新したが、その更新の手間は 10 分間ほどで済むことができた。FAQ の解説にはアレルギー学会の治療ガイドラ

Received : September 30, 1999

Accepted : April 6, 2000

Abbreviation : FAQ frequently asked questions

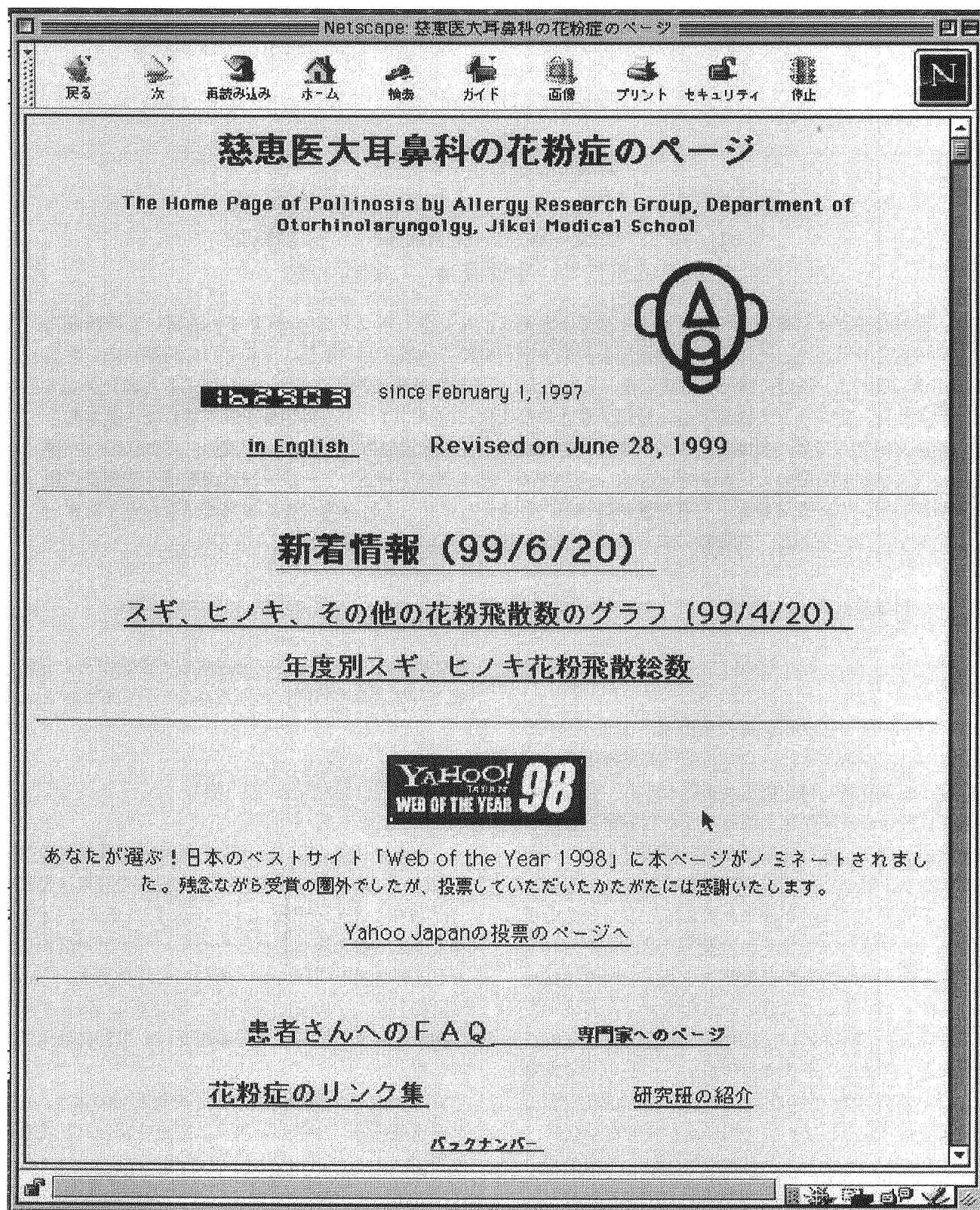


Fig. 1. The top page of the web pages of pollinosis by Departement of Otorhinolaryngology, Jikei Medical School.

Table 1 Frequent asked questions of pollinosis

花粉症のFAQ 1999	
A. 花粉症とは？	
1.	花粉症といわれる時と、アレルギー性鼻炎といわれる場合があります。どう違うのでしょうか？
2.	春以外にも春先と同じ症状がありますが、やはり花粉症でしょうか？
3.	花粉症を何年も繰り返していますが、いつになったら治るのでしょうか？
4.	5月にヒノキ花粉症がありそうだと言われましたが、これはスギ花粉症と別のものですか？またスギやヒノキは日本特有のものですか？
B. 花粉症の診断について	
1.	花粉症かどうかははっきり知るためには、どうしたら良いのでしょうか？
2.	花粉症を起こさないために、花粉を吸わない注意を払っているのですが、十分ではありません。どうしてでしょうか？
3.	花粉症だけ風邪だけかはっきりしません。どうやって区別したら良いのでしょうか？
C. 花粉症の治療方針について	
1.	他人と違った治療法で治したいのですが、どんなものなのでしょうか？
2.	仕事が忙しいのです。あまり苦勞をせずにすぐ治る良い薬はありませんか？
3.	花粉症はどこ医療機関にかかったら良いのでしょうか？
4.	注射で簡単に花粉症がすぐ治るというのを聞いたのですが、どんなものなのでしょうか？
5.	アレルギーの専門医に診てもらいたいのですが、どのような先生がいるのでしょうか？
D. 花粉症の薬について	
1.	花粉症に用いられている薬はどのようなものですか？
2.	最近よく抗アレルギー薬を処方されるのですが、これはどういう薬ですか？
3.	抗アレルギー薬をいつからいつまで服用する必要がありますか？
4.	抗ヒスタミン薬も花粉症に使えるのでしょうか？
5.	風邪薬でも花粉症に効くようですが、差し支えないのでしょうか？
6.	点鼻薬を薬局で買い、使い続けていますが鼻づまりが取れません。どうしたら良いのでしょうか？
7.	副腎皮質ホルモン(ステロイドホルモン)も花粉症に使えますか？
8.	他の点鼻薬も花粉症に用いることが出来ますか？
E. そのほかの花粉症の治療について	
1.	減感作療法とはどんな治療法ですか？
2.	花粉症に対する手術はどんな場合に受けたら良いのでしょうか？

インを基調とし、花粉症の治療に当たってはまずは標準的な治療を受けることを勧めた。

さらに実際に花粉飛散が始まる2月中旬からは週2～5回の頻度でページの更新を行い、毎日の品川での花粉飛散数のグラフ (Fig. 2) とそれぞれの時期での医学的な対策を「新着情報」として掲載した (Table 2)。その内容は、現在の花粉の飛散状況、今後の症状の変動の見込み、薬の使い方、治療効果の評価の仕方、翌年に向けた対策法など、患者教育を主眼とした。また花粉症関連の情報を入手に役立つような新聞記事、特

集雑誌、TV番組の紹介を行った。これらの著作権に注意しながら引用し、さまざまな公開された情報をもとに花粉症の対策を説明した。情報は無味乾燥にならないように診療での経験談などを紹介したが、高校生の科学クラブのWebサイトと相互リンクしていることなどもあり、若年者にも勧められる内容と表現に注意した。また特定の薬品や治療法に対する評価は極力避け、公式ページに準じた節度を守った。

Webサイトでは情報を発信するだけでなく、双方向性に情報を受信することが可能であった。Webサイ

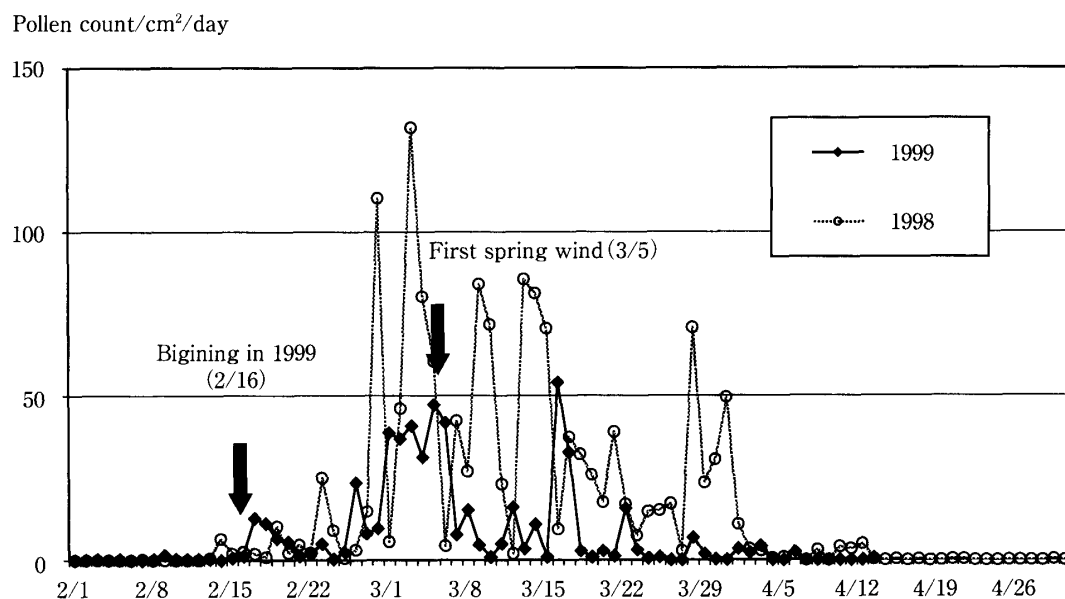


Fig. 2. Dispersed Japanese cedar pollens in 1998 and 1999 in Tokyo.

ト上にアクセスカウンターを設置し、毎日のアクセス数を経時的に記録し、花粉飛散状況と比較した (Fig. 3). さらに Web サイトの中で積極的に質問、感想、要望を受け付けた。また他の花粉症 Web サイトや検索ページなどからのリンクも受け付けた。最後にアンケートによる電子調査を行った。

アンケートによる電子調査を平成 9 年, 10 年, 11 年の花粉飛散終了時期である 4 月上旬に行った。平成 11 年のアンケートによる電子調査は 13 項目の選択肢をクリックした後に送信ボタンを押すことで回答を受けた。その際に住所、年代、性別、花粉症患者か否かなどの背景とアクセスした回数を求めた。また情報が症状の改善に役立つか否かを確認するために、「昨年や一昨年を含めて、慈恵医大耳鼻科の花粉症のページの情報、あなたの症状を軽くするのに役立ったとお考えでしょうか?」の質問を行った。これは自己評価ながら、情報の有効性を確認する目的で行った。さらにどのような情報が花粉症対策に有用だったかどうかを質問した。

インターネットと花粉症の関わりについて検討するために、花粉情報や花粉症患者の情報を検索エンジンを用いて調べた。検索には登録型の検索エンジンを持つもの 4 件と、ロボット型の検索エンジンを持つもの 6 件を比較した。キーワードとしては「花粉症」を用い検索した。

結 果

花粉症のページを平成 9 年, 10 年には週に 2 回, 平成 11 年には週に 4~5 回更新した。それは読者からの反応が読みとれ、新鮮な情報が求められていることが感じられたことによる。読者の反応としては、アクセス数、医療相談などの電子メール件数、他の Web サイトへのリンク数、さらにアンケートの結果がある。

毎日のアクセス数の変化をグラフにして、累積飛散花粉数と比較した。それによると、平成 9 年度と 10 年度はほぼ花粉飛散数とアクセス数は同じだった。しかし平成 11 年度は飛散花粉数は半減したにも関わらず、アクセス数が 1.8 倍に増加した。この平成 11 年はスギ花粉の飛散数に応じてアクセス数が増減し、2 月に平均 500 件/日、3 月に平均 1200 件/日、4 月に平均 300 件/日のアクセスが得られた。リンクの依頼も増加し、平成 11 年 11 月の時点で 194 件の Web サイトからリンクされていることが確認された。他の花粉症関連の Web サイトは相互にリンクして、自然発生的に花粉症のページの全国ネットが形成された (Fig. 4)。

Web サイトの中で積極的に質問やコメントを受け付けたが、3 年間で 204 件の花粉症に関する医療相談があり、これらには全て回答した (Table 3)。質問の内容をみると 101 件 (49.5%) は医療機関を受診中であり、明らかに医療機関にかかっていないものは 58 件 (28.9%) と少なかった。質問の中では、薬剤の使用法や副作用についてのものが 29 件と最も多く、次に手術

Table 2 New information of pollen dispersion and medical care for pollinosis in 1999

新着情報の例(1999年)

- (2月17日) 関東地方でも昨年より遅れていますがそろそろスギ花粉が飛散開始しつつあります。症状の出ている方にとっては、即効性のある薬の使用が必要かも知れません。まだまだ先は長いので、あまり症状がひどくなるまで放っておかないようにしてください。
- (3月4日) 3月3日(水)もスギ花粉が40.7個/cm²品川で観測されました。本日も都心の予測は「多い」となっており、今後更に飛散数の増加がうかがわれます。累積スギ花粉飛散数は210.4個/cm²です。今症状がある程度ある方は、今後更に症状が強くなる可能性が高く、対策が必要です。今からでも抗アレルギー薬の内服を続けることは有効と思われます。
- (3月8日) 3月5日(金)は全国各地で春一番が吹き、品川では47.2個/cm²と今年最高の飛散数が確認されました。春一番とともに暖かくなり、また南風が吹くことから東京にはスギ花粉が運ばれやすくなります。3月6日(土)は41.7個/cm²、3月7日(日)は7.7個/cm²のスギ花粉飛散が観測されました。累積スギ花粉飛散数は338.2個/cm²で、およそ40%位飛散したようです。
- (3月18日) 3月17日(水)も暖かく、スギ花粉32.7個/cm²と飛散し、ヒノキ花粉0.6個/cm²、スギヒノキ以外の「その他」の花粉も4.9個/cm²と増加しています。本日3月18日も「都心」「多摩」とも50個/cm²以上の「非常に多い」飛散予報が出されています。今年の予報はかなり正確で役に立つと思います。3月16日(火)はスギ花粉が54.0個/cm²と今年最高の飛散を観測いたしました。今後の見込みは立ちにくいのですが、およそ予測の2/3が飛散したものと思われます。今後約2週間は抗アレルギー薬の内服を続け、予防に努めることが必要と思われます。
- (3月22日) 3月21日の毎日新聞朝刊で「健康市場の落とし穴」というテーマで健康食品の問題をとらえていて参考になります。その中で「経験的に効いた」という場合の不確かさとして、①自然治癒、②個人個人の感受性のばらつき、③プラセボ効果をあげています。そのため「二重盲検無作為比較試験」という臨床試験が必要となります。
- (3月23日) スギ花粉飛散も終わりに近づいてきました。そろそろ今年の花粉症対策の総括が必要だと思います。今年悪かった方は、その原因を考えて来年以降に役立てる必要があります。ステロイド内服薬も使わなければ我慢できない状態は、治療がうまくいかなかったと考えたいと思います。逆に今年良かった方も、その原因を考えて見て下さい。スギ花粉飛散が少なかったのか、薬の使い方が良かったのか、花粉回避が良かったのか、それともこのホームページなどでの情報入手が良かったのか、いかがでしょうか？
- (3月26日) 3月23日(火)は3.1個/cm²、3月24日(水)は0.6個/cm²、3月25日(木)は0.9個/cm²とスギ花粉飛散は終わりが近づいているようです。現在症状がほとんどなく、今後多くのスギやヒノキの花粉と接触しない方は、対症薬の頓用で済むかも知れません。
- (4月6日) 今年の品川での花粉の総飛散数は4月5日まででスギ528.5個/cm²、ヒノキ21.2個/cm²、その他139.3個/cm²と、スギ花粉は昨年の半分、平年の1/3となります。今年症状の軽かった一番の理由は花粉飛散数が少なかったことと思われますが、同時に花粉が少ない際には薬や免疫療法も良く効くことがわかっています。花粉飛散が多いときには今年のように快適には過ごせないことが考えられ、より十分な対策が必要となります。

と減感作療法などを受けられる施設や、専門医の診断が可能な医療機関の紹介を求める質問が20件と多かった。またステロイド筋注に関する質問と思われるものが18件と多かった。難治性症例患者から、より良い治療法を求める質問や、減感作療法、手術療法の利点と欠点を問い合わせる質問も多かった。スギ花粉症は20歳代、30歳代の女性に多く発症するためか、妊娠中や授乳中の安全な治療法に関する質問も多く寄せられた。

アンケートによる電子調査を平成9年、10年、11年の花粉飛散終了時期である4月上旬に行い、毎年70～80名の回答が得られた。平成11年のアンケートに答えた82名の住所は関東地方全体で68名(82.9%)それ以外は14名(17.1%)とほとんど関東地方に集中していた(Table 4)。回答者の年齢は30歳代が39名(47.6%)と最も多く、20歳代から40歳代で77名(93.9%)と大部分を占めていた(Table 5)。女性の回答者は25名(30.5%)と少なかったが、それでも年々増加傾向を

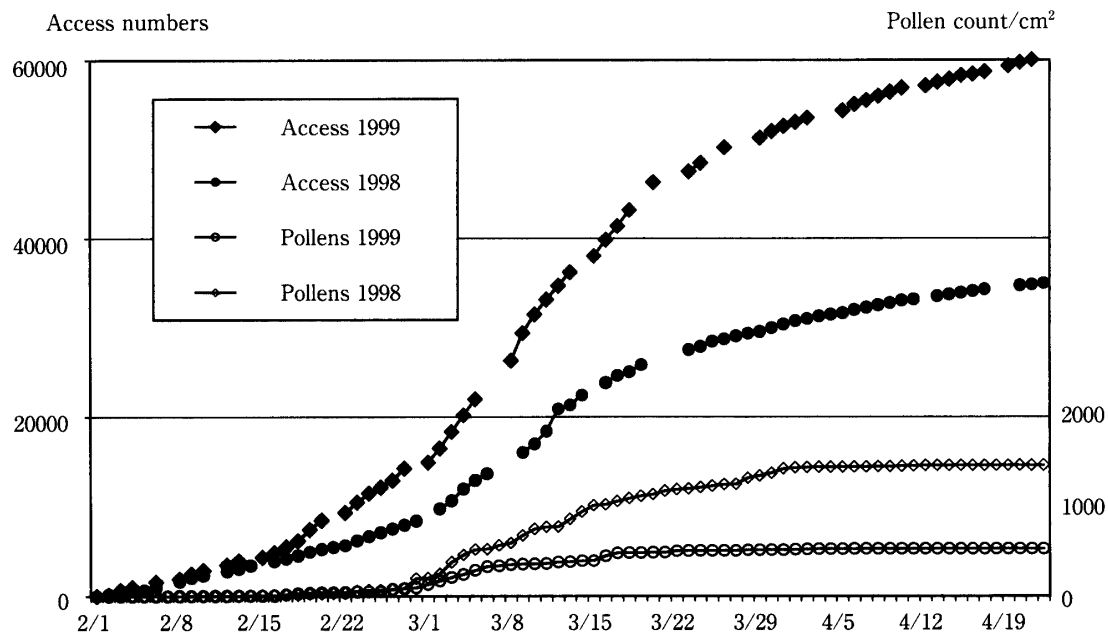


Fig. 3. Accumulated access numbers and dispersed Japanese cedar pollens in 1998 and 1999.

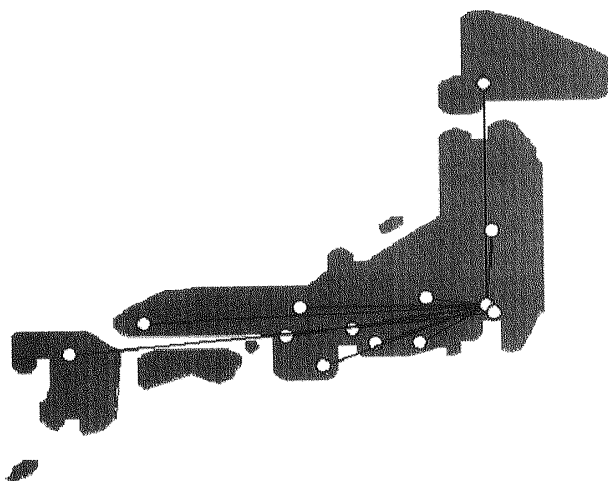


Fig. 4. The network of several web sites of pollinosis which has been built naturally in Japan.

示した。回答者が花粉症患者か否かを質問したところ、検査で花粉症と診断されたものが48名(58.5%)、多分花粉症と考えられるものが32名(39.0%)と回答者のほとんどが花粉症患者と考えられた(Table 6)。アクセス回数は10回を超えるものが49名(59.8%)と繰り返しページを訪れるリピーターが少なくないことがわかった(Table 7)。

情報が症状の改善に役立つか否かを確認するために、「昨年や一昨年を含めて、慈恵医大耳鼻科の花粉症のページの情報は、あなたの症状を軽くするのに役

Table 3 The major topics of medical consultation by e-mail from 1997 to 1999

Usage and side effects of medicines	29
Introduction of hospitals	20
General administration of steroid	18
Therapy for the severe case	14
Surgery	13
Immunotherapy	13
Therapy during pregnancy	11
Troubles of throat	11
Total questions in 1997 to 1999	204

Table 4 Address of the people who answered to the questionnaire

	#	Rate
Central Tokyo	16	19.5%
Tokyo	8	9.8%
Kantou	44	53.7%
Japan	14	17.1%
Foreign	0	0%

立ったとお考えでしょうか？」の質問を行った。その結果、著効21名(25.6%)、有効29名(35.4%)、やや有効19名(23.2%)、無効13名(14.6%)と有効以上で50名(61.0%)、やや有効以上で69名(84.1%)と高い有効率が得られた(Table 8)。情報に効果があった理由

Table 5 Age of the people who answered to the questionnaire

Age	#	Rate
10-19	2	2.4%
20-29	20	24.4%
30-39	39	47.6%
40-49	18	22.0%
50-60	3	3.7%

Table 6 Diagnosis of pollinosis

	#	Rate
Diagnosed with allergen test	48	58.5%
Self judgment	32	39.0%
Other allergy only	0	0%
No allergy	2	2.4%

Table 7 The frequency of accesses to the web site in 1999

Times	#	Rate
1-10	33	40.2%
11-30	20	24.4%
31-49	17	20.7%
Over 50	12	14.6%

としては、「花粉回避」が43.9%と最も高く、次に「適切な薬物の適宜な使用」が37.8%と高かった。他に「リンクされた他のWebサイトの情報が手軽に入手」と「我々の示した情報に信頼性があること」がおおよそ20%であった (Table 9)。

インターネットで花粉症に触れた情報がどの程度入手できるか、検索エンジンを用いて現状を調べた。平成11年6月に「花粉症」の用語で検索を行ったところ、登録型のYahoo! Japanで91件、CSJで213件、NET-PLAZAで187件、NTT DIRECTLYで315件に対し、ロボット型のフレッシュアイで931件、Excite Japanで9366件、gooで9506件、Infoseekで11993件、InfoNavigatorで14808件、Lycosで21594件と非常に多くのWebページが検索された。また国外の花粉症ページがいくつか確認されたが、花粉情報を主体とするものが主で、医療情報は少なかった。

考 察

インターネットで花粉症の情報を3年間提供してき

Table 8 The efficacy of the information of the web site on reducing symptoms of pollinosis

Effect	#	Rate
Excellent	21	25.6%
Good	29	35.4%
Fair	19	23.2%
None	13	14.6%

Table 9 The reasons of the effectiveness on reducing symptoms of pollinosis

Reasons	#	Rate
Escape from pollens	36	43.9%
Keeping regular life styles	4	4.9%
Proper usage of proper medicine	31	37.8%
Selection of standard therapy	13	15.9%
Answer to question by E-mail	12	14.6%
Link to other web pages	17	20.7%
Reliability of the information	16	19.5%

たが、これは多くの患者に好評に受け入れられたと感じられた。また患者への指導法として大きな可能性を示していると考えられた。それは手軽に多くの量の花粉症情報を提供できると共に、患者も容易に迅速な情報入手が可能となってきたことによる。まださまざまな情報提供が試行錯誤中であるが、インターネットを用いることの長所と問題点を確認していくことが必要と思われる。

花粉症の治療では重症例が多く、対症療法では十分な効果を示さず、いくつかの治療を組み合わせる必要がある場合が少なくない。特に必要と考えられることは、適正な診断のもとに行う生活指導と薬物療法と考えられる。そのためには十分な診察時間が必要だが、実際に花粉の本格飛散期には外来の混雑から十分な時間を割くことが不可能である。しかしながらWebサイトでは多い日では1日2000人もの患者に対応し、花粉症の指導が可能となる。これは新しい患者教育の一つとして評価できるとと思われる。

経時的なアクセス数の観察を行ったが、花粉飛散数の増加と共にアクセス数が増加した。平成11年はスギ花粉数の飛散量が平成9年や10年の約半数にも関わらず、アクセス数が1.8倍に増加した。これは1000万人を越えるといわれるインターネット利用者の増加も一因と思われるが、週5回の頻回のページ更新も大

きな理由と考えられた。スギ花粉やヒノキ花粉が減少する4月下旬になってもアクセス数はある程度保たれていた。これはイネ科花粉症の影響が考えられたが、今後さらなる検討が必要と思われる。

花粉飛散の時期に応じて花粉情報、医療情報を「新着情報」として書き加えたが(Table 3)、これらは具体的で役に立ったとの感想が寄せられた。特に実際に医療機関にかかっている患者からは、セカンドオピニオンとして役立ったという意見を得られた。これはかかりつけの医療機関では、薬剤の副作用やその他の治療法に関する情報を十分受けるには、時間が足りないことによると考えられた。患者からの参考になったとのコメントとしては「今くらいの花粉数ならば抗アレルギー薬の服用を開始するのに遅くありません」、「新聞で報道されている抗アレルギー薬の副作用が心配ならば、同じような薬剤でそのような副作用の無い薬を少なくないので、変更しても差し支えありません」、「花粉の数と症状の程度が一致していなければ、花粉以外の原因の合併もあり得ます」、「飛散した花粉は予測飛散数の40%なので、まだまだ症状の増加が起り得るので、内服の継続などの注意が必要です」などであった。何気なく述べたコメントが意図しないで患者に強い影響を与えうることが確認された。このような発見は、Web サイトのように利害を伴わない医師患者関係であって初めて得られたと考えられた。

電子メールによる医療相談を3シーズンで204件受け付けたが(Table 2)、質問者のおよそ50%がすでに医療機関にかかっていることから、医療機関での花粉症治療体制に改善すべき点があることが推測された。まず抗アレルギー薬や局所ステロイド薬の使用法や副作用についての情報が、かかっている医療機関で得がたいことが確認された。これは医療機関が花粉シーズンに大混雑することも一因だが、医療従事者がシーズンオフから少しずつ患者の教育をしていくことで改善されると思われた。花粉症の治療が不十分に終わった場合は、専門の施設で診断したり、減感作療法や手術療法を加えることも考慮すべきと思われるが、そのような患者が適切な医療機関に紹介されるとは限らない。そこで患者が自ら専門施設の情報を入手できるような情報を公開していくことが一つの解決方法と思われる。

「他で断られた予防注射をすぐにしてもらえる所はありませんか」、「注射一発で楽になると聞きましたが勤務先の近くで、どこかで受けられますか」などと気

軽な態度での質問がある時期に集中した。これは直前に大手の健康雑誌がステロイド筋注による花粉症治療を取り上げたことから、これに関する質問と判断された。ステロイド筋注は学会などで一般にはあまり取り上げられてはいないが、日本の各地でアレルギー専門医により花粉症に対して行われていることが読者からの電子メールで判明した。ステロイド筋注の副作用など、この種の問い合わせがあまりに多かったため、問題の起りうることが少なからずあることを指摘し、標準的な治療を受けるように警鐘を鳴らした。妊娠中の治療法の選択や²⁾使用薬剤に関する質問も多く寄せられたが、成文化された情報は少ないので、医療相談を受けた際に責任を持って返答することが難しかった。そこでこれらは学会などではっきりとした見解が作成されることが望まれた。電子メールで医療相談することの是非や責任、ネット上で医療機関の紹介をすることはまだまだ問題も残され、今後社会の変化や技術革新に対応した検討が必要と思われる。

アンケートによる電子調査を行い、毎年70件ほどの回答が得られた。そこで花粉症情報の利点と限界が明らかになると共に、電子調査の簡便さが実感された。平成11年の調査で回答者は関東地方に多かったが(Table 4)、スギ花粉の飛散は全国的であることから、関東以外の地方でも花粉症情報の需要は高いものと考えられた。女性の回答者は25名(30.5%)と少なかったが、年々増加傾向を示し、今後インターネットの普及と共に増加が見込まれた。回答者の多くは検査を受けて原因アレルゲンが特定されているにも関わらず、その後のアレルゲンの回避などの生活指導が十分には成されていないと考えられた。10回以上アクセスしたリピーターも59.8%と多く、これは花粉症に悩まされている程度が大きいことを反映することが推定された(Table 7)。花粉症発症者の年齢層とインターネット利用者の年齢層が近いこと、花粉情報は迅速な最新情報が必要とされることから、花粉症とインターネットの相性は非常に高いものと考えられる。

花粉症情報の症状軽減化に関するアンケートを行ったところ、有効以上で50名(61.0%)、やや有効以上で69名(84.1%)と抗アレルギー薬³⁾にも匹敵するほどの高い有効率が得られた(Table 7)。これはあくまで患者の主観による評価で、また回答者が限られているという問題は残るが、診察することなしに情報だけで、ある程度の症状の改善に結びつくことは特記すべきことと考えられる。このようなことが大量の花粉飛散年に

においても当てはまるかどうか検討が必要と考えられた。

情報に効果があった理由としては、「花粉からの回避」が最も高く、次に「適切な薬物の適宜な使用」が高かった (Table 9)。これらの対策は患者にとって、最も受け入れやすいものであることを示している。花粉回避のためには適切な花粉飛散予測が重要だが、同時に実際に飛散した花粉数をグラフで確認し、患者自身で症状と比較することが役立つと考えられる。前年度のデータと比較できるようなグラフを作成したが (Fig. 2)、これは患者が症状を把握するのに有効だったと推定される。同時にその年の治療効果を判定するのにも役立ち、さらに飛散終了時期が予測され患者の生活指導に役立つと考えられた。

「適切な薬剤の適宜な使用」は临床上最も必要なことと考えられ、読者の医師からも有用だったとの電子メールも受けた。花粉症に対し抗アレルギー薬で初期治療を行うことは現在一般的に行われていることだが³⁴⁾、患者は症状の悪化や一時的な改善のために、医師の指示通りには服用しない場合も少なくない。適切な薬物を適宜に使うように指導することは重要なことだが、重症度と花粉飛散量を考えて同じ薬を継続すべきか、頓用を加えるか、他の薬剤に変更すべきかなどを判断する必要がある。このことを患者に理解させるには患者の重症度と共に、花粉の飛散状況や飛散予測を示し、説明することが有効と考えられる。ただし Web サイト上の情報提供や電子メールによる医療相談では患者の状態を十分に把握することは難しく、外来診療におけるアレルギー日記の有用性がさらに実感された。

次に役立ったこととしては「リンクされた他の Web サイトの情報が手軽に入手」「我々の示した情報に信頼性があること」であるが、有用でかつ信頼性のある情報を入手することの難しさを示していると思われる (Table 9)。花粉症に関する情報はかかりつけの医療機関から入手できれば良いのだが、実際には外来が混雑し、診察に十分な時間を割くことは難しい。インターネットで検索すると 20000 件を越す Web サイトが見つかるが、患者の日記や自己体験などに関する Web サイトが多く含まれ、これらは患者にとってあまり有用な情報とは考えられなかった。今後もさらに花粉症に関する情報がインターネットで得られることと思われるが、そこで役に立ち、適切な情報を見分けることが必要である。花粉症の対策には、花粉飛散に関する

新鮮な情報と共に、医学的に裏付けられて主観的な意見の少ない標準的な医学情報が必要と思われる。

花粉症の情報として、花粉の飛散を主にした「花粉情報」とそれに医療情報を加えた「花粉症情報」と区別することができる^{5)~7)}。アンケートの結果からみて、花粉症患者の対策のためには医療情報が有用であり、花粉情報に医療情報を加えた「花粉症情報」を臨床医が提供するのが良いと考えられた。これに対し「花粉情報」は気象予測やスギの花芽の観察がもとなるために、気象学者、林業学者、植物学者などの協力が不可欠と考えられる⁸⁾⁹⁾。インターネットはきわめて容易に Web サイトの連結が行われるために、それぞれ専門の分野を分担しリンクするのが簡便で有用と考えられる。今後新鮮な花粉の飛散情報が各地で入手できることが望まれる。

Web サイトを開くことでの問題は少なかったが、操作に慣れるまでは更新に時間がかかる場合もあった。受けた電子メールやアンケートでもほとんどの意見は好意的であったが、同じ医療相談が複数のメンバーに送られたこと、商品販売のダイレクトメールを多く受けたこと、内容が花粉症に偏り過ぎとの非難を受けたこと、他の施設での診療に際しての苦情を相談されたこと、などの問題が少なくないながら認められた。医療相談に対する回答は速やかに行い、それに対し感謝の返信を受けたり、質問が再三繰り返された場合もあるが、約半数は回答が適切か否か確認できなかった。

Web サイトの内容についてのメディアからの取材もあり、電子メールが非常に役立ったと感じた。中には付け焼き刃的な知識での取材も少なくなく、これは逆に言えば不慣れの事柄を検索するのにインターネットが役立つとも考えられた。そこで、インターネットの情報提供は誰にでもわかりやすく、総説のようにすでに広く医学の場で認められたことが、多くの読者に望ましいと思われた。このことは Web サイトの検索の際にも当てはまり、最初の検索ではある程度内容を吟味し、登録を受け付ける登録型の検索ページが有用と思われた。これに対してロボット型の検索ページは「花粉症」で 20000 件以上も該当し、内容を絞り込まないと目的とする情報が入手しづらいと感じた¹⁰⁾。

今後も Web サイトを活用して花粉症の対策を指導していくことを計画しているが、初期療法などを取り入れ、重症に陥らないように管理していくことが必要と考えられる¹¹⁾。また治療の失敗例に対しては適切な診断や、予防の重要性を指摘し、翌年にむけた対策指

導が必要と思われる。また副作用など問題点が起こらないようにするために、民間療法を含めた薬剤の適切な使用法を説明することを考えている。治療方針についてはアレルギー治療ガイドラインに沿って説明するのが良いと考えられるが、今後さらに evidence based medicine に沿った適切な指針が必要となろう。

花粉飛散予測情報を Web サイトに掲載することを許可していただいた、東邦大学薬学部の佐橋紀男先生、日本気象協会の村山貢司先生、松戸市立病院耳鼻科の片桐仁一先生に深謝いたします。

文 献

- 1) 鼻アレルギー診療ガイドライン作成委員会：鼻アレルギー診療ガイドライン—通年性鼻炎と花粉症—。ライフサイエンスメディカ，東京，1999.
- 2) 佐藤孝道，加野弘道編著：実践妊娠と薬—1173 例の相談事例とその情報。薬事時報社，1992.
- 3) 馬場駿吉：鼻アレルギーに対する抗アレルギー薬

の臨床効果および薬効評価の問題点。Progress in Medicine **18**, 2920-2927, 1998.

- 4) 今井 透：抗アレルギー薬の適応と使い方—スギ花粉症の治療。クリニカ **82**, 242-245, 1997.
- 5) 今井 透：環境情報はどのように提供されているか。花粉情報。臨床検査 **43**, 1406-1409, 1999.
- 6) 今井 透，小澤 仁，遠藤朝彦：ファックス自動通信による医師向けの花粉症情報伝達の試み。アレルギーの臨床 **15**, 859-862, 1995.
- 7) 今井 透：花粉症関連の情報の入手と利用法。Progress in Medicine **18**, 2785-2788, 1998.
- 8) 村山貢司：花粉はいつ、どのくらい、どのように飛散するのか。Progress in Medicine **18**, 2779-2782, 1998.
- 9) 佐橋紀男，岸川禮子，西間三馨，長野 準：日本における空中花粉測定および花粉情報の標準化に関する研究報告。日本花粉誌 **39**, 129-134, 1993.
- 10) 今井 透，小澤 仁：花粉症，アレルギー性鼻炎診療におけるインターネットの活用。アレルギーの臨床 **20**, 210-227, 2000.
- 11) 今井 透，柳 清，遠藤朝彦：この時期からの花粉症治療。花粉情報・花粉症情報の活用。臨床と薬物治療 **18**, 1132-1135, 1999.

THE COUNTERMEASURE TO POLLINOSIS BY A WEB SITE OF INTERNET

Toru Imai¹⁾, Tomohiko Endo²⁾, Masashi Ozawa²⁾, Mikio Ono²⁾, Hitoshi Nagakura²⁾,
Noboru Katayama²⁾, Osamu Nohara²⁾, Kensaku Saneyoshi²⁾,
Takechika Ohmori²⁾, Yachiyo Moro²⁾ and Naoya Ui²⁾

¹⁾Department of Otorhinolaryngology, St. Luke International Hospital

²⁾Department of Otorhinolaryngology, Jikei Medical School

For the countermeasure to pollinosis, we opened "the web site of pollinosis by allergic group of otorhinolaryngology, Jikei Medical School" and provided the information of pollinosis for patients in the web site of internet from the spring of 1997. In the web site we kept to be informed of the pollen forecast, daily dispersed pollens, and medical information being renewed frequently of prevention and therapy for pollinosis. For the principle of therapy, we adopted the guideline for allergic rhinitis which was produced by Japan Allergic Societies and recommended visitors to get standard therapy for pollinosis. Consequently, the web site was accessed up to 160000 times by the summer of 1999 and we received 204 medical questions by e-mail and answered to these all mails. We then made a questionnaire study after 3 each pollen seasons and received over 200 answers which showed that our fresh information was useful to decrease symptoms of pollinosis. These results show that information by web site seems to be useful for the countermeasure to pollinosis and will be more important to support medical treatment in hospitals in future.