OUKA
The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	アレルギー性鼻炎患者宅における環境改善について
Author(s)	成, 隆光; 森田, 和矢; 井上, 文人 他
Citation	makoto. 1990, 71, p. 2-7
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/85964
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

アレルギー性鼻炎患者宅における環境改善について

成　隆光[1)]　森田和矢[1)]　井上文人[1)]　長瀬善宣[1)]
遠藤斉彦[1)]　辻野守典[1)]　吉田政弘[2)]　杉山正夫[3)]

1．はじめに

現在、屋内塵性ダニが、アレルギー性気管支喘息、アレルギー性鼻炎などの吸入性アレルギー疾患の重要な抗原であると言われ、また、わが国の住居様式や生活様式の変遷にともなって、団地などにおけるダニの異常発生、住居内で発生する原因不明の虫咬症、さらに、川崎病もある種のダニが関与しているらしい報告があり、住居内のダニにまつわる諸問題が次々に報じられています。

前回、まこと第64号に予備調査として、アレルギー性鼻炎患者宅におけるダニ相について報告しました。昭和62年９月末から12月末までの３ケ月間、２週間に１回サンプリングを行い、８家族10人のアレルギー性鼻炎患者と、同じ８家族８人の非患者の寝具類表面および寝室床面の塵中ダニ数を測定し、患者と非患者の使用する寝具類のダニ数の違い、また、患者の使用する寝具類および寝室の環境改善による症状の変化について検討しました。その結果、寝室床面よりもベッド板表面を含む寝具類表面のダニ数が多い傾向にあり、寝具類表面のダニ類がアレルギー性鼻炎のアレルゲンとなる機会が高いように思われ、また、患者の症状からも、室内環境の管理を改善することにより、９人中６人のアレルギー症状が軽快となる傾向がみられました。

今回、筆者らは前回の３ケ月間という短期間のダニ調査に引き続き、新たなアレルギー性鼻炎患者９家族９人をモニターとして、１年間の長期調査を行い、四季の変化にともなう患者の寝室床面、寝具類表面のダニ数の変化と患者の症状と併せて検討しましたので、以下これらの調査結果について報告します。

2．調査方法

患者の寝室床面、寝具類表面（寝具類専用ノズルの使用）を市販の電気掃除機（Ｎ社製、吸い込み仕事率210Ｗ、紙パック式）で調査対象表面積１㎡当り20秒間作動させ塵を回収しました。サンプリングは昭和63年３月から平成元年３月までの１年間、３週間に１回行いました。ただし、１名は昭和63年９月から平成元年８月までの１年間です。紙パックから回収した塵埃を45メッシュのふるいにかけ、コナ状のゴミ、繊維状のゴミ、粗状のゴミに分類し、それぞれ検査しました。塵中ダニの分離は、ワイルドマンフラスコーガソリン法により、１検体当りそれぞれ0.5ｇを処理しました（0.5ｇ以下は全量検査）。ダニ数の推定は、回収総塵量と検査塵中のダニ数より推定し、１㎡当りのダニ数を求めました。

モニターは耳鼻咽喉科の医師によりダニ調査前にＲＡＳＴ法により患者血清中のＩｇＥ抗体を測定し、ダニ陽性の患者を選定しました。各患者の症状については、アレルギー日誌や調査期間中の医師による診断および問診から判断しました。

3．結果および考察

ＲＡＳＴ法検査結果を表１に示します。ダニに対して陽性の患者を９名、モニターとして選定しました。ダニ抗原とハウスダストのみに対して陽性を示した患者が５名、ダニ抗原とスギ抗原に対して陽性を示した患者が２名、ダニ抗原とユスリカ抗原に対して陽性を示した患者が１名、ヤケヒ

1）財団法人　大阪防疫協会　　2）大阪府立公衆衛生研究所　　3）大阪市立城北市民病院

表１　モニター患者血清の抗原調査（ＲＡＳＴ法）

A		B		C	
ヤケヒョウヒダニ	＋＋＋＋	ヤケヒョウヒダニ	＋＋	ヤケヒョウヒダニ	＋＋
コナヒョウヒダニ	－	コナヒョウヒダニ	－	コナヒョウヒダニ	－
アシブトコナダニ	－	アシブトコナダニ	－	アシブトコナダニ	－
サヤアシニクダニ	－	サヤアシニクダニ	－	サヤアシニクダニ	－
ケナガコナダニ	－	ケナガコナダニ	－	ケナガコナダニ	－
イエニクダニ	－	イエニクダニ	－	イエニクダニ	－
ハウスダスト	＋＋＋＋	ハウスダスト	－	ハウスダスト	－
ブタクサ	－	ブタクサ	－	ブタクサ	－
スギ	－	スギ	＋＋＋	スギ	＋＋
アルテルナリア	－	アルテルナリア	－	アルテルナリア	－
ユスリカ	－	ユスリカ	－	ユスリカ	－
マツ	－	マツ	－	マツ	－

D		E		F	
ヤケヒョウヒダニ	＋＋	ヤケヒョウヒダニ	＋＋＋＋	ヤケヒョウヒダニ	＋＋＋
コナヒョウヒダニ	－	コナヒョウヒダニ	＋＋＋＋	コナヒョウヒダニ	＋＋＋
アシブトコナダニ	－	アシブトコナダニ	－	アシブトコナダニ	－
サヤアシニクダニ	－	サヤアシニクダニ	－	サヤアシニクダニ	－
ケナガコナダニ	－	ケナガコナダニ	－	ケナガコナダニ	－
イエニクダニ	－	イエニクダニ	－	イエニクダニ	－
ハウスダスト	＋＋＋	ハウスダスト	－	ハウスダスト	＋＋＋
ブタクサ	－	ブタクサ	－	ブタクサ	－
スギ	－	スギ	－	スギ	－
アルテルナリア	－	アルテルナリア	－	アルテルナリア	－
ユスリカ	－	ユスリカ	＋	ユスリカ	－
マツ	－	マツ	－	マツ	－

G		H		I	
ヤケヒョウヒダニ	＋＋＋＋	ヤケヒョウヒダニ	＋＋＋＋	ヤケヒョウヒダニ	＋＋＋＋
コナヒョウヒダニ	＋＋＋＋	コナヒョウヒダニ	－	コナヒョウヒダニ	－
アシブトコナダニ	＋	アシブトコナダニ	－	アシブトコナダニ	－
サヤアシニクダニ	＋＋＋	サヤアシニクダニ	－	サヤアシニクダニ	－
ケナガコナダニ	＋＋	ケナガコナダニ	－	ケナガコナダニ	－
イエニクダニ	＋＋	イエニクダニ	－	イエニクダニ	－
ハウスダスト	＋＋＋＋	ハウスダスト	＋＋＋	ハウスダスト	＋＋＋
ブタクサ	＋＋	ブタクサ	－	ブタクサ	－
スギ	－	スギ	－	スギ	－
アルテルナリア	－	アルテルナリア	－	アルテルナリア	－
ユスリカ	＋＋	ユスリカ	－	ユスリカ	－
マツ	－	マツ	－	マツ	－

ョウヒダニ・コナヒョウヒダニ・アシブトコナダニ・サヤアシニクダニ・ケナガコナダニ・イエニクダニ・ブタクサ・ユスリカと、多くの抗原に対して陽性を示した患者が１名でありました。

これら９人の患者に室内管理メニューとして表２に示す項目を実施して頂きました

９名のモニターの中で主な３名の敷用寝具、掛用寝具、部屋のダニ検査結果を図１～９に示します。家庭により敷用寝具、掛用寝具を何枚も使用していますので、寝具類は平均値で表しており、棒グラフの上の数字はその時の最大値を示しています。網掛けの部分は症状が悪化した時期を表しています。チリダニ科（以下、ヤケヒョウヒダニとコナヒョウヒダニを合せてチリダニ科と表現します。）のカウントは古いダニ新鮮なダニ、脱皮殻に分けてカウントしています。

Ａ宅の敷用寝具を図１に示します。３月から１月までは、ダニ数が20以下と非常に少なく、２月に冬用敷寝具を使用してからダニ数が最大値213、105と増えています。８月に１ケ月以上の帰省をしており、この時、外泊先で症状が悪化しています。そして帰宅して症状は軽快になっており、その時のダニ数は少なかった。

患者の症状は軽快なときはくしゃみ、鼻かみ回数が３～４回で２月の症状が悪化した時期ではくしゃみ、鼻かみ回数が１日当り、10回近くになり鼻水も大変多い状態でありました。

Ａ宅の掛用寝具を図２に示します。全体的に年間を通してダニ数が９以下と非常に少ない状態でありました。このことより２月に症状が悪化したのは図１で示したように敷用寝具が影響しているものと思われます。

Ａ宅の部屋のダニ数を図３に示します。患者が帰省から帰った後の検査結果では、79と多かったが、それ以後は40以下になっ

表２　室内管理メニュー

1．部屋の掃除は毎日丁寧に行う。
2．週１回寝具類の日光干し、および、布団たたきをする。
3．週１回寝具類の掃除（シーツカバーを外して掃除機での除去）を行う。
4．週１回シーツ、布団カバーの洗濯を行う。
5．毎日風通しを良くするように努める。
6．出来るだけ寝具類にはカバーをつける。
7．家具、押入、蛍光灯の笠の上に溜ったホコリは月に１回取り除き掃除を行う。

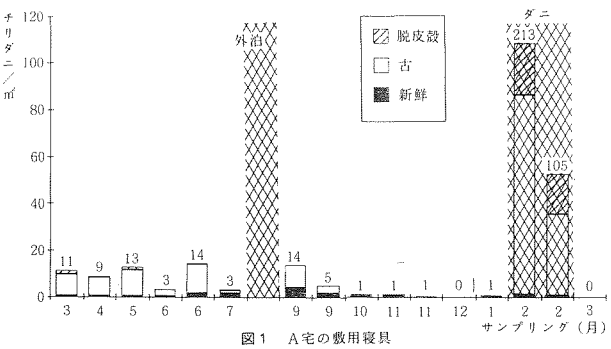


図１　Ａ宅の敷用寝具

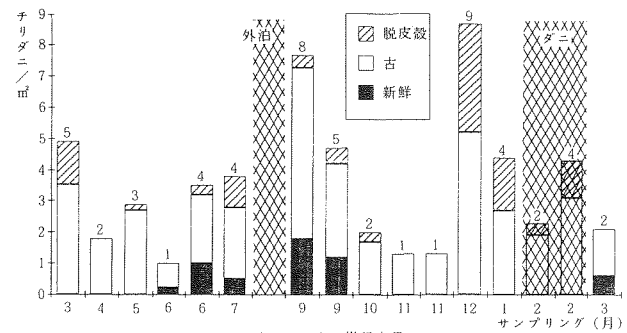


図２　Ａ宅の掛用寝具

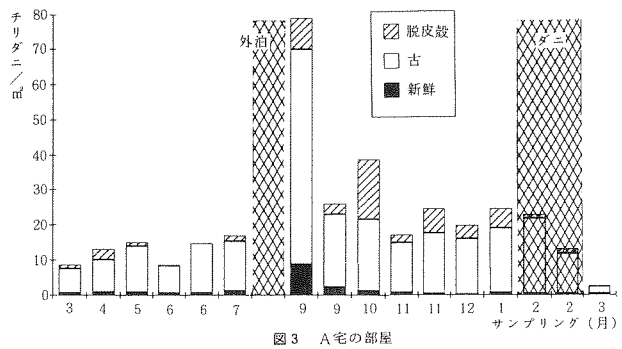


図３　Ａ宅の部屋

ています。旅行から帰って来たときは、室内の管理がなされていないので、ダニ数が増加していましたが、症状は軽快であり、また、２月のダニ数が少ないにもかかわらず症状が悪くなった事より、部屋床面のダニ数と臨床症状とは一致しませんでした。

Ｂ宅の敷用寝具を図４に示します。11月に冬用敷寝具を使用することによりダニ数が最大値228と増えていました。

Ｂ宅の掛用寝具を図５に示します。10月に冬用掛寝具を使用してからダニ数が最大値368、165、523と増えており、この時期にくしゃみ回数が６回以上、鼻水も大変多い状態であり、症状が悪化していました。

ダニ数が少なかった時期４月、５月と２月下旬から３月上旬にかけて症状が悪化していますが、この患者はダニ抗原だけでなくスギ抗原に対しても陽性であり、スギ花粉が飛散する時期と一致している事から、この時期に症状が悪化したのはスギ花粉によるものと思われます。

Ｂ宅の部屋のダニ数を図６に示します。11月に畳の上に敷物を使用したためにダニ数が増えましたが、以後掃除を丁寧にすることにより減少していきました。

Ｃ宅の敷用寝具を図７に示します。全体的にダニ数は高いレベルでありますが、症状が悪化した時期は３月、４月、５月と９月、10月でありました。

Ｃ宅の掛用寝具を図８に示します。３月

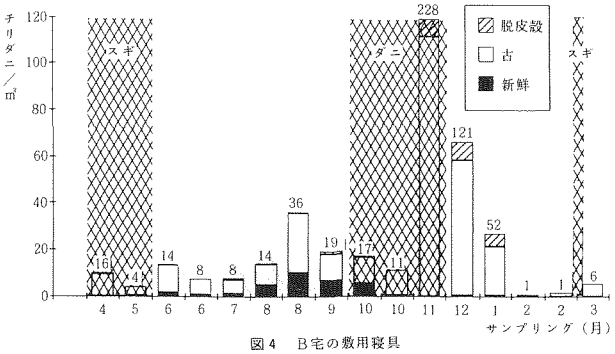


図４　Ｂ宅の敷用寝具

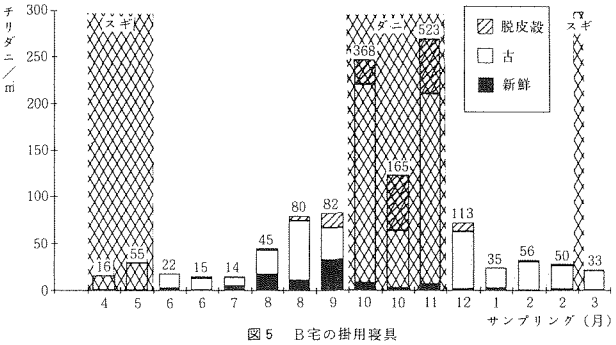


図５　Ｂ宅の掛用寝具

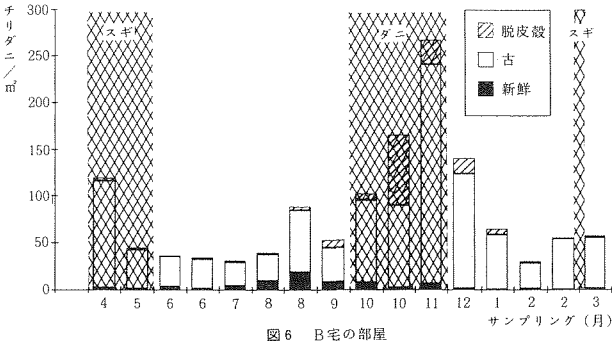
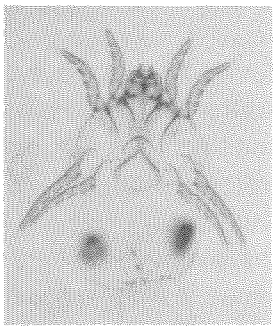
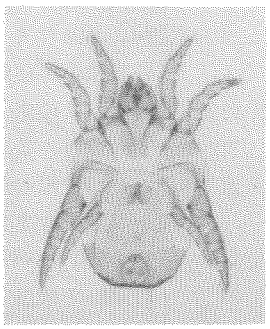
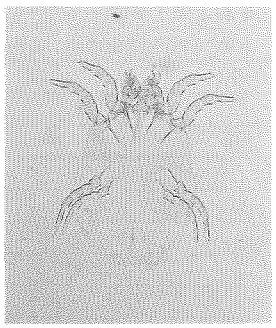


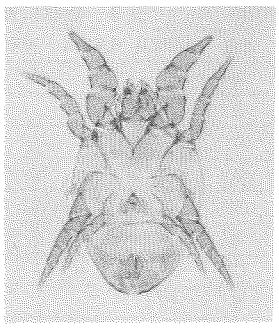
図６　Ｂ宅の部屋

アレルギー性鼻炎の重要な抗原となるダニ


ヤケヒョウヒダニ
成虫メス（×200）


ヤケヒョウヒダニ
成虫オス（×200）


コナヒョウヒダニ
成虫メス（×200）


コナヒョウヒダニ
成虫オス（×200）

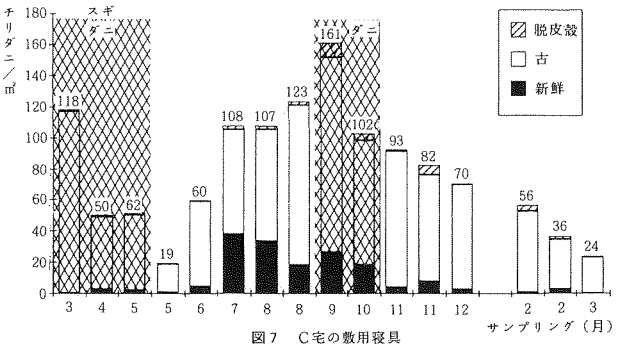


図7　C宅の敷用寝具

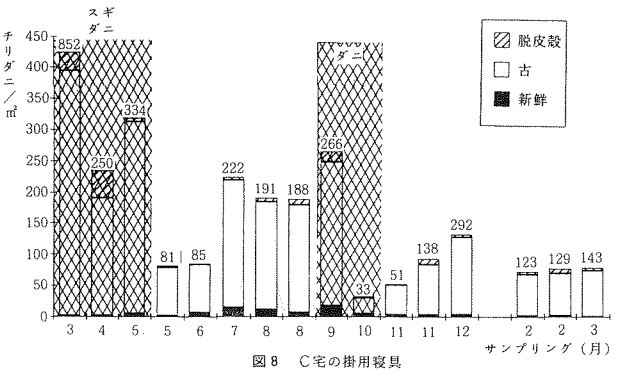


図8　C宅の掛用寝具

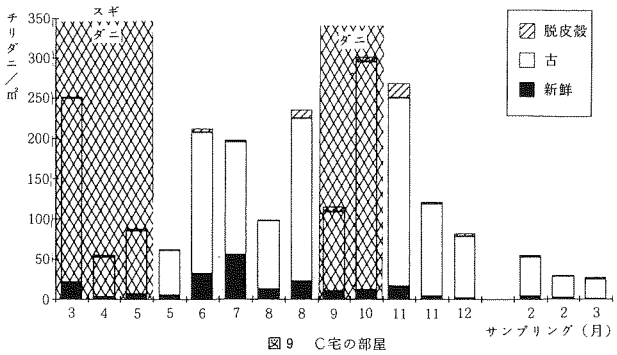


図9　C宅の部屋

表3　症状に変化をおよぼす要因

患者	掛用寝具	敷用寝具	部屋	かぜ	ダニ以外の抗原	外泊	大掃除
A		○		○		○	
B	○				○	○	
C	○	○		○	○		
D	○						○
E	○			○	○		
F						○	
G				○	○	○	
H	○	○					
I	○	○		○			○

は常時鼻づまりがあり、4月、5月は、くしゃみ、鼻かみ回数が3～4回の症状であり、ダニ数も最大値852、250、334と高い数値でありました。患者もスギ抗原に対して陽性であり、この時の症状はスギ花粉とダニの両方の影響で悪化したものと思われます。

9月、10月は鼻づまりがなく、鼻かみ回数が4～5回という状態でありました。患者は掛用寝具と敷用寝具のダニ数のピーク時に症状が悪化しており、掛用寝具、敷用寝具両方の影響を受けているものと思われます。患者の寝具のダニ数は他のモニターと比べると、年間を通して多かったが、全期間を通じて寝具にカバーリングをするということで、症状は比較的軽くすんだものと思われます。

C宅の部屋のダニ数を図9に示します。全体的にダニ数が多く、バラツキがありました。7月、8月の比較的ダニ数が多い時期でも症状が悪化しないということから、ここでも、患者部屋床面のダニ数と臨床症状とは一致しませんでした。

9名のモニターで、症状に変化をおよぼす要因をリストアップした表を表3に示します。掛用寝具、敷用寝具のダニにより症状が悪化したと考えられる患者が9名中7名であり、どのモニターも部屋床面のダニ数と臨床症状は一致しませんでした。また、かぜによって鼻炎が誘発され、症状が悪化した患者が5名あり、ダニ以外の抗原として、スギ花粉が誘発していると思われる患者が2名ありました。

G宅は臨床症状とダニ数は一致しませんでした。この患者はＲＡＳＴ法検査結果の表1の通り、多くの抗原に対して陽性であり、どの抗原の影響で症状が悪化しているのか判断できませんでした。

チリダニ科以外の影響について考えると、一般家庭で検出されるチリダニ科の占める割合は、約90％以上であり、その他のニク

ダニ類・コナダニ類が検出されてもごくわずかであり、チリダニ科以外のダニ類が鼻炎患者の抗原となる率が低くなるものと考えられます。また、ＲＡＳＴ値においても、ヤケヒョウヒダニ・コナヒョウヒダニが一番高く、コナダニ・ニクダニ類はそれらに比べＲＡＳＴ値が低いので、抗原となる可能性がさらに低くなるものと考えられます。スギ・ブタクサなどの抗原については、季節的なものであり、季節により傾向が現れるものと考えられます。これらの事からヤケヒョウヒダニ・コナヒョウヒダニの抗原が、アレルギー性鼻炎の重要な抗原となるものと考えられます。

旅行に行って外泊先で症状が悪化した例が４名ありましたが、これは自宅での寝具類および室内の管理が良くできていることを示していると考えられます。Ｆ宅では、寝具の管理が非常に良く、年間を通じてダニ数が11以下と非常に少ない状態で、症状もくしゃみ、鼻かみ回数が１～２回程度で軽い状態でありましたが、旅行先で外泊することにより、鼻づまりがあり、朝、昼、晩、鼻水が出るという状態になり、症状が悪化しました。

Ｄ宅やＩ宅では、患者本人が大掃除をして、症状が悪化しました。その日は鼻づまり、くしゃみ、鼻水が多くなったと述べていました。アレルギー性鼻炎はＩ型の即時型アレルギーであり、大掃除により強制的にホコリを吸い、症状に影響を及ぼしたものと考えられます。

ダニ検査は、古いダニ、新鮮なダニ、脱皮殻と分けてカウントを行っており、季節的な傾向を見ると、やはり夏時期の７、８月に新鮮なダニのピークがみられ、寝具類や室内の管理を良く行っているモニターでは、このピークが小さく、新しく寝具を出さない限り、チリダニ科の総数を抑えることが可能であると考えられます。

前回と今回のモニター調査から、患者の症状が悪化するダニ数のレベルは、一つの寝具において、１平方メートル当り100以上であれば症状に変化が生じて来るものと考えられます。

４．まとめ

ダニによるアレルギー性鼻炎は、ダニ類の虫体、脱皮殻、糞などを吸入して即時的に症状を引き起こす吸入性アレルギー疾患であります。今回の調査研究により、室内のダニ類よりも人が一日のうちの３分の１を過ごす寝具類でのダニ類の方が、臨床症状と一致することがわかりました。この結果より、アレルギー性鼻炎の症状を軽快にするためには、第１義的に表２に示す寝具の管理を行うことが重要であると思われます。また、収納期間中でのダニの増殖があったのか、季節の変わり目に使用される寝具類でのダニ数の密度が高かった。このことより、収納期間中の寝具類の管理を考え直す必要があります。

今回の調査研究は、大阪市立城北市民病院の杉山先生、大阪府立公衆衛生研究所の吉田先生、財団法人大阪防疫協会三者の共同研究の結果の概要です。

編　集　後　記

☆暑中お見舞申し上げます。真島先生にはお忙しいところ原稿を賜わり有難うございました。

☆表紙の写真は当協会着本部長補佐が、枚方市山田池公園で写したものです。
ブロニカETRsi、ゼンザノン75㎜、Ｆ11、$\frac{1}{125}$、Ｙ２、フジネオパンSS