

表 9-10 住宅に木材でストックされる CO₂

現在住宅 (3,800 万戸) に木材でストックされている CO ₂ (C換算)	
木造	→ 1.425 億 t
非木造	→ 0.06 億 t
全住宅	→ 約 1.5 億 t
※人口林蓄積の 48%に相当	
※全森林蓄積の 22%に相当	

9-5 経済振興と住宅との関係

低迷する景気を本格的に回復させるためには、わが国が抱える構造的な諸課題を克服するとともに、国民の投資意欲を引き出す内需主導の景気対策を講ずることが重要である。少子・高齢社会という成熟社会においては、フロー中心であった高度成長社会に比べて力強い内需振興の材料に乏しいという見方もある。しかし、国民の住宅・居住環境に目を向ければ、ほぼ半数が現在の住宅に不満を感じており (図 9-11)、こうした住宅・居住環境の改善に対する強いニーズを顕在化させる必要がある。

今後の住宅政策に求められるのは、住宅市場への投資を促進し、国民一人ひとりのライフステージに応じた幅広い選択肢を示すことである。土地の資産価値に着目した不動産担保融資による持ち家促進策に加え、プロジェクトの収益性 (優良な借家供給など) に着目した証券化ビジネスなどを展開することなどにより、新しい住宅市場が開拓されるべきである。

現在においても、中古住宅購入後約 7 割の居住者がリフォーム工事を実施していると言われている。日米では住宅の着工戸数はほぼ同様であるが、既存住宅の流通量に大きな差があることから (表 9-12)、今後リフォーム市場を活性化させることにより、既存住宅ストックの質の維持・向上を促進する必要がある。

国民のニーズに応じた住宅政策を講じることは、名目 GDP の 5.9% を占める住宅投資を促進し、関連産業に対する経済波及効果 (平成 9 年度の公庫融資利用者から無作為抽出した 2 万世帯を対象にした消費実態調査によると、耐久消費財などの購入で 1 世帯当たり平均 224 万円の支出をしている) と相まって、わが国経済の本格的な立ち直りに貢献することとなるものと思われる。

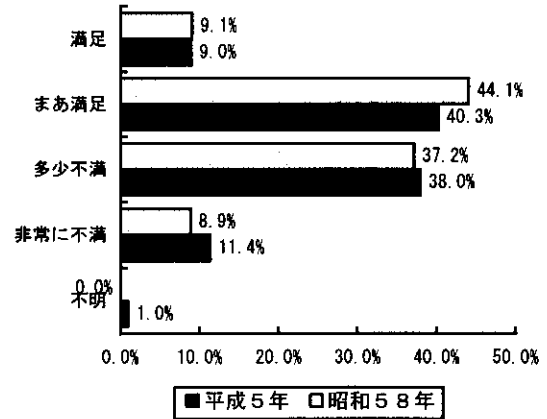


図 9-11 住宅に対する評価

表 9-12 リフォーム市場の日米比較

単位：万戸

項目	92年	93年	94年	95年	96年	97年	
①	日本	140	149	157	147	164	134
	米国	120	129	146	135	148	—
②	日本	36	35	37	—	—	—
	米国	352	380	395	380	409	—

①：住宅着工戸数 ②：既存住宅流通量

9-6 シックハウス対策の経済効果分析

シックハウス症候群自体は現実に存在し、その被害が表面化しているにも関わらず、発生状況の把握が複雑であるため、データとして十分議論できる状況にないことがシックハウス対策を推進する障壁となっている。現在、厚生労働省では、「原因分析」「健康基準値と測定法の基準」「防止対策」「相談体制整備」「医療・研究対策」「汚染住宅の改修」の 6 つの柱によるシックハウスの総合対策を行っている。当面は、これらの課題に対応していくことが求められるが、最終的には住宅の建設から廃棄まで一貫して捉えた社会的な視点で対策を講じていくべきである。

その意味では、室内環境整備のコストがシックハウスに起因する社会的コストに対して、どのようなバランスになっているかを整理する必要がある。本論では、広く社会的・経済的な視点からシックハウス対策の定性的な効果を分析・整理してみたが、定量的な検討を行うには、他の研究成果を待ちながら (特に疫学研究面の成果)、逸失利益等の評価を行う必要がある (表 9-13)。

表 9-13 シックハウス対策のバランス

室内環境整備コスト	シックハウスに起因する社会的コスト
<ul style="list-style-type: none"> ・原因分析・防止対策等によるコスト高(建材、施工材、床材) ・基準測定による品質管理(測定) ・汚染住宅の改修(床材など) ・シックハウス対策住宅への誘導策(金利、割増融資) 	<ul style="list-style-type: none"> ・医療費(休業コスト) ・相談コスト ・訴訟コスト ・住居(居住機会、逸失コスト)

シックハウスに起因する社会的コストのうち、医療費の推計には発症率が最も必要なファクターであるが、この数字については、今後の研究成果を待ちたい。

また、社会的コストとして測定できるものは発症による医療費と、その発症により失う様々な社会逸失コストが最も大きなコストと考えられる。したがって、何よりもまず、対症療法であれ、シックハウス症候群自体の発症率を低下させることを目標に掲げ、その具体的測定を行う体制の充実が急務の課題である。そのためには短期的な取り組みと長期的な取り組みに目標を分けて考える必要がある。

短期的な取り組みについては、厚生労働省の総合対策の結果が出れば良いと思われるが、長期的には本論で述べたように大きく住宅政策とも関わり、今後、国民の住宅取得の価値観および住まい方について幅広く議論が行われる中で、シックハウス対策という問題についても、より普遍化されていくことが望まれる。

単にシックハウス対策だけではなく、より健康に住むための空間として住居を位置づけられるようになれば、総合的な経済効果は十分に期待できるものと考えられる。

【参考文献】

- 1) 宅活用資産(年金リバースモーゲージ)制度報告書. 年金福祉事業団. 1998.3
- 2) 宅経済データ集. 建設省住宅局住宅政策課. 2000.11
- 3) リフォーム市場育成方策についての検討報告書. 建設省建設経済局建設振興課. 2000.10

【図表出所・資料】

- 図 9-1: 建設省推計(原資料:住宅金融公庫「海外住宅 DATA-NOW」)
- 図 9-2: Annual bulletin of Housing and building Statistics for Europe. American Housing Survey. 平成5年住宅統計調査
- 図 9-3: 都市基盤整備公団調査. 2000
- 図 9-4: 第11回出生動向基本調査・国立社会保障・人口問題研究所. 2000
- 図 9-5: '99 長寿社会アンケート・三井生命
- 表 9-6: WHO 資料
- 表 9-7: Bettye Rose Connell, Mike Jones, Ron Mace, Jim Mueller, Abir Mullick, Elaine Ostroff, Jon Sanford, Ed Steinfeld, Molly Story, Gregg Vanderheiden. 1997
- 図 9-8: リフォーム市場育成方策基本問題検討委員会.2000
- 図 9-9: 厚生省水道環境部産業廃棄物対策室. 1999
- 図 9-10: 木質資源のリサイクルと住宅生産の地球環境への負荷・東京大学・有馬考禮
- 図 9-11: 建設省住宅需要実態調査
- 表 9-12: Statistical Abstract of the United States. 1996
- 表 9-13: 榎孝悦. 2001

第 10 章 シックハウス症候群の 有病率の調査

第 10 章 シックハウス症候群の有病率の調査

Prevalence Rate and Etiological Factors of Sick House Syndrome in a Private Home

In order to determine the prevalence rate of sick house syndrome and its etiological factors, a cross-sectional study(a pilot study) was conducted in northern part of Saitama prefecture using a questionnaire. Although other people suspected of multiple chemical sensitivity syndrome were found in this study, ten individuals (housewives) were diagnosed with sick house syndrome . The rate of sick house syndrome was calculated to be 10.1 %, and the prevalence was apparently higher in the residents of new house (within 3 years after construction). Moreover, the rate of sick house syndrome was related to stimulative or unpleasant odor and cigarette smoke. The concentrations of VOCs (volatile organic compounds) such as xylene , ethylbenzene and formaldehyde in the room air were apparently higher in the houses of patients with sick house syndrome, as compared with those without showing symptoms. Moreover, various symptoms recognized in patients with sick house syndrome have disappeared after the improvement of housing environment such as setting ventilators . These results suggested that sick house syndrome is related Indoor air pollution with VOCs.

KEYWORD: Sick house syndrome , Prevalence rate , Air Pollution , VOCs

10-1 研究目的

わが国ではアレルギー疾患などの室内環境に起因する疾患が増加していると言われていたが、居住環境が発症に関与しているとされるシックハウス症候群についてはマスコミに頻繁に取り上げられているにもかかわらず、発症状況についてほとんど報告がない。わが国では本症候群の呼び名が適切かどうか、定義、診断基準さえ医学的に確定されていない状況である。このような現状を踏まえて、本調査ではシックハウス症候群をシックビルディング症候群が個人の住宅で発症したものと定義し、WHO のシックビルディング症候群の定義にしたがって診断した。すなわち、1) 臨床症状、2) 症状の発現状況（発症時期、持続時間など）、3) 居住環境と症状の関連、4) 居住環境（換気状況、臭気の有無など）以上 4 点を総合的に考慮して建築構造として室内空気汚染の観点から検討した。

10-2 研究方法

熊谷市を中心とした住宅地域の一戸建て住宅を対象として有病率の調査を行った。120 個に質問票を配布し、主として郵送で回収した。調査内容は回答者（主婦を想定）の年齢、職業、同居家族の構成などの基本情報以外に、シックハウス症候群の診断や発症要因の解析に必要な項目を含んでいる。主たる質問内容としては、1) ライフスタイルと健康状況（喫煙、飲酒の状況、アレルギー疾患やアトピーの既往、現在治療中の疾患など）2) 住宅環境（換気状況、臭気、刺激臭など）

3) 住宅建築年月、入居年月など 4) 自覚症状、持続期間など（頭痛、疲労感、目の刺激症状など 28 項目の症状の有無と自覚状況など）5) 自覚症状と住居環境との関連などである。

アンケート調査で何らかの自覚症状を訴えた場合には電話インタビューを行い本症候群が疑われれば、現場調査により室内環境測定を実施した。その後、換気状況の改善、汚染源の除去あるいは一時転居等による居住環境改善と症状の関連を検討した。こうした情報を総合的に判断して本症候群を診断した。また、建築専門家が構造上の問題や換気システムなどについて現場調査を行った。

室内環境中の有害物質としてトルエン、キシレン等 5 種類の揮発性有機化合物（VOCs）、総揮発性有機化合物（TVOC）、ホルムアルデヒドを測定した。これらのサンプリングは居間の中央付近で床から 1.2m の位置で行った。VOCs のサンプリングは通常の居住状態で、30 分間活性炭チューブに捕集（15 リットル）し、脱着は二硫化炭素（2ml）で行った。島津 GC-14A で TC-WAX カラムを用いて測定した。なお、ホルムアルデヒドは検知管（光明理化学工業）にて測定した。

単変量での影響は χ^2 検定により検討し、多変量での影響については多変量ロジスティック・モデルにより解析した。また、統計解析には統計パッケージ HalWin を用いた。

10-3 研究結果

一戸建て住宅 120 戸に調査用紙を配布し、99 戸から回答が得られた。調査の結果、10 名の回答者（全て主婦）が本症候群と診断された（表 10-1）。有病率は 10.1% と算出されるが、10 例中 7 例は築 2 年以内の住宅居住者で、新しい住宅居住者では明らかに有病率が高かった。また、10 例中 7 例は新築住宅に入居後 3 ヶ月以内に発症したと推定された（表 10-1）。これらの結果は新しい住宅で本症候群が発症しやすいことを支持している。

表 10-1 シックハウス症候群発症 10 例

患者 No.	年齢	性別	入居から発症までの期間	症状持続期間 [月]
1	31	女	直後	18
2	49	女	直後	10
3	35	女	直後	45
4	32	女	6 ヶ月	24
5	43	女	9 ヶ月	12
6	37	女	直後	6
7	51	女	4 ヶ月	6
8	56	女	3 ヶ月	18
9	38	女	3 ヶ月	14
10	37	女	2 ヶ月	30

一方、本症候群の発症要因を統計学的手法で検討した（表 10-2）。本症候群の発症と有意の関連が認められたのは 1) 室内の強い臭気、2) 上気道刺激症状、3) 眼の刺激臭、4) 有機溶媒臭、5) 畳臭、6) カビ臭、7) 受動喫煙、8) 換気不十分であった。これらの結果は、室内空気汚染が本症候群の発症に関与している可能性を示している。

表 10-2 ライフスタイル、健康状態および室内環境とシックハウス症候群の発症との関連

種々の要因	p 値
1. ライフスタイルと健康状況	
アレルギー	0.103
アトピー	0.311
喘息	0.670
受動喫煙	0.010
飲酒	0.260
2. 室内環境	
強い臭気	0.000
上気道刺激臭	0.000
眼刺激臭	0.000
有機溶媒臭	0.000
畳臭	0.010
農薬臭	0.160
カビ臭	0.000
3. 換気不十分	0.005

次に、シックハウス症候群を発生させた住宅（10 戸）を建築構造上や換気状況につき検討した（表 10-3）。

表 10-3 に示す通り、全例で換気が不十分と判断された。特に、換気の問題があった 3 戸では、共働きのためもあり窓開け換気が行われておらず、自動換気システムも設置されていなかった。また、1 戸では近隣の悪臭（牛舎）のため窓開け換気がしにくい状況であった。

表 10-3 シックハウス症候群を認めた住宅の建築上住まい方などの問題点

問題点（例数）
1. 屋根裏部屋（閉鎖空間）を違法に増設（2 例）
2. 寝室に併設したクローゼットに換気装置が無い（1 例）
3. 二階の子供部屋に換気できる窓や換気装置が無い（1 例）
4. 昼間不在（共働き）のため換気不十分（3 例）
5. 近隣の悪臭（牛舎）のため換気不十分（1 例）
6. 寝室に合板（有害物質多量に排出）の家具を設置（1 例）
7. 和室を閉鎖して生活し、畳、ふすまに結露やカビ（1 例）

一方、10 戸中 4 戸で、構造上問題があると判断された。そのうち 2 戸では居間や寝室の天井裏に、まったく換気できない閉鎖空間となっている屋根裏部屋を違法に増設していた。さらに、屋根裏部屋の壁はアルデヒドや VOCs を多量に放出する合板を使用した造りとなっていた。この 2 戸では屋根裏部屋が室内空気汚染の発生原因と考えられた。他の 2 戸のうち 1 戸では寝室に隣接したクローゼットから防虫剤や殺虫剤が寝室に流入し、換気装置のない寝室の空気を汚染したことで発症したと考えられた。残りの 1 例は、二階を山小屋風の子供部屋に建築した際、換気できるように設計していなかったことで空気汚染を生じたと考えられた。

シックハウス症候群を生じた住宅で、実際に室内空気汚染を生じているのかどうかを判断するために、室内の VOCs 濃度測定を実施した。12 時間換気をしないとか一定時間換気をしないというような理想的な条件では協力が得られなかったため、実際に居住している状況で午後 1 時から 3 時頃にサンプリングをした。したがって、VOCs 濃度の比較にはこの点を考慮する必要があるが、シックハウス症候群を生じた住宅では、シックハウス症状を認めなかった住宅に比して TVOC およびホルムアルデヒド濃度が有意に高かった（表 10-4 および 5）。平均値で見ると、シックハウス症候群を認めた住宅の TVOC 濃度はシックハウス症状を認めなかった住宅に比して約 2 倍高く、ホルムアルデヒド濃度は、約 3 倍高かった。表 10-4 および 5 には提示しなかったが、キシレン、エチルベンゼンも有意に高か

ったが、トルエン、トリクロロエチレンでは有意な差を認めなかった。VOCs の測定には問題がないが、ホルムアルデヒドの測定は簡易測定であり、ホルムアルデヒド濃度は信頼性に問題がある。しかし、この点を考慮しても、これらの結果は、シックハウス症候群の発症に VOCs やホルムアルデヒドが関与している可能性を示唆していると考えられる。

表 10-4 シックハウス症候群を認めた住宅の室内 TVOC とホルムアルデヒド濃度

住宅 No.	TVOC [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	ホルムアルデヒド [ppm]
1	660	0.164
2	576	0.292
3	719	0.264
4	492	0.350
5	718	0.380
6	309	0.292
7	1051	0.200
8	1204	0.182
9	1365	0.188
10	1127	0.086
平均	822.1	0.240
SD	326.6	0.086

(注) シックハウス症状を認めない住宅 (表 10-5) に比して TVOC、ホルムアルデヒド共に有意に高い。

表 10-5 シックハウスを認めない住宅における室内 TVOC およびホルムアルデヒド濃度

住宅 No.	TVOC [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	ホルムアルデヒド [ppm]
1	210	0.062
2	280	0.082
3	380	0.052
4	606	0.102
5	674	0.120
6	511	0.062
7	423	0.058
8	486	0.052
9	388	0.104
10	380	0.124
平均	433.8	0.082
SD	133.3	0.027

更に、VOCs やホルムアルデヒドによる室内空気汚染がシックハウス症候群発症に関与している可能性を検討するため、表 10-4 に示したシックハウス症候群を認めた住宅 (10 戸) の居住環境を改善した後に VOCs やホルムアルデヒド濃度を測定した。問診により、いずれのケースもシックハウス症状は消失したことを確認した後、測定を実施した。

シックハウス症候群を発症した住宅を実地調査し、換気不良以外の問題点を検討した結果 (表 10-3) に基づき環境改善を実施した。例えば、表 10-3 に示した寝

室や屋根裏部屋には、換気装置をつけた。共働き世帯には、短時間に換気できる換気装置や 24 時間換気システムを設置した。こうした居住環境の改善には 1 ヶ月程度で終了したケースから最長 1 年間かかったケースもある。しかし、シックハウス症状が認められなくなって直ちに環境測定したわけではない。シックハウス症状は必ず毎日認められるものではないため、1 ヶ月以上症状が認められないことを、確認した上で環境測定を行った。

表 10-6 に示すように、環境改善によりシックハウス症状も消失したと考えられた時点では、TVOC 濃度は有意に減少し、2 分の 1 以下になっていた。統計学的に有意ではなかったが、ホルムアルデヒド濃度も同様に半減した。表 10-6 には示さなかったが、m,p-キシレンも有意に減少していた。

表 10-6 シックハウス症候群を認めた住宅の居住環境改善後の室内 TVOC とホルムアルデヒド濃度

住宅 No.	TVOC [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	ホルムアルデヒド [ppm]
1	222	0.082
2	188	0.142
3	242	0.088
4	429	0.116
5	356	0.152
6	298	0.102
7	522	0.090
8	468	0.080
9	398	0.082
10	266	0.082
平均	338.9	0.102
SD	107.2	0.025

10-4 考察

今回の調査では一戸建て住宅居住者 99 回答の内 10 名にシックハウス症候群を認め、シックハウス症候群の有病率は 10.1%と高率であった。10 名全て主婦で、家族内発生は 4 件認めた。また、10 名中 7 名は入居 3 ヶ月以内に発症したものと推定された (表 10-1)。これらの結果は、本症候群が女性に多く、新しい住宅で発症例が多いとする従来の報告と一致している。

一方、シックハウス症候群の一部は化学物質過敏症に移行すると言われているが、今回の調査では厚生労働省の診断基準を満たす化学物質過敏症例は 1 例も認められなかった。しかし、今回の調査は調査サンプルが 100 程度と小さく、予備的なものである。日本では、シックハウス症候群や化学物質過敏症の発症状況について報告がないため、比較検討できない。今後シックハウス症候群や化学物質過敏症の有病率については調査規模を拡大して調査する必要がある。

シックハウス症候群の発症原因は現在も明らかにされていない。今回の調査では、表 10-2 に示したように室内環境が発症に関連していることが明らかになった。特に換気不十分が発症に関連していることを再確認した。このことは既に指摘されているように室内空気汚染がシックハウス症候群の発症に関与していることを支持するものである。この点を確認するため、シックハウス症候群を発症した住宅とシックハウス症状を認めない住宅について VOCs やホルムアルデヒド濃度を測定し、両者を比較した。この結果、シックハウス症候群を発症した住宅では TVOC、ホルムアルデヒド濃度が有意に高かった（表 10-4, 5）。さらに、シックハウス症候群を発症した住宅の居住環境を改善後（たとえば、換気装置を設置）、TVOC やキシレンが有意に低下していた（表 10-6）。これらの結果は、VOCs やホルムアルデヒドなどによる室内空気汚染がシックハウス症候群の発症に関与している可能性を示している。

しかし、今回の調査ではわずか10戸のシックハウス症候群発症例を検討しただけであり、あくまでも予備的調査と言わざるを得ない。また、個人住宅の調査のため、調査方法にも制約があり、例えば、通常生活の状態ですべての室内空気のサンプリングを実施した。したがって、データの信頼性も高いとは言えない。また、ホルムアルデヒド濃度測定は簡易測定であり、この点でもデータ評価に限界がある。

一方、シックハウス症候群を認めた住宅を建築専門家と実際に現場調査することにより、種々の問題点を明らかとしたが、まとめてみると3点に要約できる。1) 換気しにくい建築構造が主たる問題、2) 通常の換気で十分換気できるにも関わらず、換気しない（住まい方の問題）、3) 通常の換気では対応できない汚染源（多量の汚染物質を排出する家具など）の存在（住まい方に問題の一部あり）である。

さらに、室内環境測定では、シックハウス症候群の発生した住宅では、問題を生じなかった住宅に比して、*m, p*-キシレン、エチルベンゼン、TVOC、ホルムアルデヒド濃度は高い傾向を認めた。

今回の調査は予備的調査でサンプルサイズが小さく、結論を導くには限界があるが、今回の結果はシックハウス症候群の発症が VOCs による室内空気汚染と関連している可能性を示唆していると考えられる。

今後は症例の集積と標準化された方法による室内環境評価が必要である。

【参考文献】

- 1) WHO : Indoor air pollution: Exposure and health effects: Euro reports and studies 78:1-42, WHO regional office for Europe, Noerdingen, 1982
- 2) Hodgson M, Story E: Susceptibility factors and specific syndromes-patients and the sick building syndrome. J Allergy Clin Immunol 94:335-343, 1994
- 3) 真鍋 重夫、松下 裕子：一戸建て住宅におけるシックハウス症候群の有病率と発症要因について 環境医学（印刷中）

第 11 章 一般住宅における痒み被害と 人咬性ダニに関する実態調査

第11章 一般住宅における痒み被害と人咬性ダニに関する実態調査

An Investigation on Domestic Mite Fauna, Especially Cheyletidae, and Housing Conditions in Relation to Itching.

There are many patients suffering from itching caused by unknown origin in their homes from late summer to autumn. Some mites are pointed as a possible cause. The aim of this study was to reveal the relationship between housing conditions, mite fauna and itching. House dust samples were collected from various sites in 97 homes with or without patients suffering itching from 1998 to 2000. Mites were isolated by a floatation method. Cheyletidae-mite were more abundant in homes with itching patients than homes without patients, in newly built houses than old ones, in apartment houses than detached houses. They were also abundant on tatami floors. A positive correlation was found between the number of Cheyletidae and Haplochthonidae. From these results, Cheyletidae-mite were considered to be a possible cause of itching occurring from late summer to autumn.

KEYWORDS : HouseDust, HouseDustMite, Cheyletidae, Pylogriphidae, Itching

11-1 はじめに

一般住宅内で健康面で最も重要とされているダニは、いわゆるアレルギー性のチリダニ科 (Pylogriphidae) に属するコナヒョウヒダニ (*Dermatophagoides farinae*) とヤケヒョウヒダニ (*Dermatophagoides pteronyssinus*) の2種で、アレルギーの本体についてもよく研究され、10種以上のアレルギーが同定され、メジャーアレルギーであるDer1およびDer2は人に対するアレルギー性に互いに交差性があることが確認されている。

一方住居内で、夏から秋に被害が起こりやすいツメダニ類に関する研究は、渡邊 (1986) らの報告があるが、実態調査として一般住宅をまとめて調査された研究報告は極めて少ない。

ツメダニ類はダニ目の中で前気門亜目に属し、無気門亜目のチリダニ類とは生態面などでまったく異なっており、渡邊らは痒み被害の原因ダニとして、ミナミツメダニ (*Chelacaropsis moorei*) が重要で、新しい藁床畳からの発生が多いと報告している。

ツメダニ以外にも痒みの原因となるダニとして、イエダニ (*Ornithonyssus bacoti*) やシラミダニ (*Pymotes ventricosus*) などがあるが、近年の実態調査ではまれで、ツメダニ類の検出頻度が高い傾向がある。

ここ数年、関東地方ではツメダニ類による痒み被害は減少傾向にあるようだが、関西以西では依然として夏から秋にかけて痒み被害の発生は多く、当該住宅内のハウスダストの検査でもツメダニ類が検出される

ことが多い。

本研究は、平成10年から12年の3カ年に、主に痒み被害が発生した97戸の一般住宅のハウスダスト中のダニを検査して、痒み被害と検出ダニとの関連を調査したものである。

11-2 調査目的

家屋内で発生した痒み被害の原因をダニと考えて、大阪府下の保健所などに相談される件数はここ数年ほとんど変動なく、ネズミ、ハチなどととも上位をしめている。また一般住宅以外で、企業や官公庁のオフィス、病院、学校、興業施設などの従業員からもPCOを通しての相談件数は多い。ただ、住居内での痒みの原因はダニ以外にも多く、ハウスダスト中のダニ検査結果から、むしろ痒み被害との因果関係を特定できないケースも多い。

本研究は、一般住宅内で起こっている痒み被害について、屋内性ダニ類がどの程度関与しているのかを1.痒み被害の有無と検出ダニ相、とくにツメダニ類とその検出頻度
2.住宅構造と検出ダニ類の関連
3.築後年数 (畳の使用年数) とツメダニ類検出数との関係
4.床面の材質と検出ダニ類の関連
5.ツメダニ類とその他のダニ類との検出相関
6.ツメダニ類の検出頻度と痒み被害発生との関連などを調べるために、比較的データがそろっている住

宅、97戸について調査したもので、一般住宅以外の建物は除外した。

11-3 調査方法

調査方法は、被害住宅に対し、表 11-1 に示した問診票に、できるだけ詳細に記載してもらう。

検査者は、ハウスダスト中のダニを調査することにより、当該家屋全体のダニの生息状況を推察することになるため、ハウスダスト採取については居住者がよく利用する和室を主体に、カーペット敷きの部屋を含めて3部屋を標準にしている。

表11-1 ダニ検査のための問診票

質問項目	回答欄
建物の所在地	：
建築様式	： 戸建て木造住宅 ： マンション ： その他
築後年数（畳使用年数）	： 年
痒み被害の有無	： 有り 無し
家族構成と被害者	： 家族○人中○人
被害発生時期	： ○年○月頃から
ハウスダスト採取部屋と床材料	： ① ② ③
採取面積	： 約 m ²
採取日	： 年 月 日
ネズミの生息	： 有り 無し
ペットの飼育	： 具体的に記載

11-3-1 調査住宅の概要

平成10年～12年に検査対象とした住宅の建築様式の区分を表11-3 に、また築後年数別に分類したのが表 11-4 である。実際に検査を依頼を受け、検査結果から所見を述べる場合、前記の問診票が大変参考になるが、多くの場合、質問項目に対して十分な回答がなく、因果関係の判定に苦勞することが多い。とくにツメダニによる痒み被害が疑われる場合には、築後年数、採取部屋、採取日時とともに、ハウスダスト採取時点の被害状況に関するできるだけ詳細な情報が必要となるが、まだ一般の人はダニに関する知識が乏しく、家屋内で起こる原因不明の痒みはすべてダニが原因と考えられる傾向がある。

本研究の調査対象住宅は関西地方が主体であるが、県別に分類したのが表 11-4 で、検査件数を月別にみたのが表11-5 である。

表 11-2 検査対象住宅の区分

区分	H.10	H.11	H.12	計
戸建住宅	22	19	19	60
マンション	7	21	7	35
その他	2	2	0	4
計	31	42	26	99

表 11-3 検査対象住宅の築後年数区分

住宅区分	築 後 年 数							
	<1	2	3	4	5	6~10	>10	
H.10	戸建	3	6	2	2	0	3	7
	マンション	1	0	1	0	0	2	2
H.11	戸建	0	2	5	0	3	0	10
	マンション	1	5	4	0	1	5	4
H.12	戸建	2	1	1	2	1	2	10
	マンション	0	1	1	1	1	0	3

表11-4 調査対象住宅の県別件数

府県名	H.10	H.11	H.12	計
大阪府	14	20	9	43
兵庫県	8	13	6	27
徳島県	6	2	4	12
京都府	1	1	0	2
静岡県	1	4	2	7
奈良県	1	0	0	1
滋賀県	0	1	0	1
鳥取県	0	1	0	1
島根県	0	0	3	3
和歌山県	0	0	3	3

表11-5 月別検査住宅数

検査月	H.10	H.11	H.12	計
1	1	1	0	2
2	1	0	1	2
3	1	1	2	4
4	1	1	0	2
5	0	2	2	4
6	3	7	2	12
7	4	2	7	13
8	6	7	7	20
9	8	11	2	21
10	1	6	1	8
11	2	3	2	7
12	2	0	1	3

各検査対象住宅で、和室は畳の部屋をさすが、畳の素材も多様で多くの形態のものがある。ダニとの関連では、芯（床材）の素材が重要だが、本調査の間診票では畳の種類までは特定できていない。

11-3-2 ダニの検査方法

電気掃除機の集塵袋で採取されたハウスタダストは袋ごとに解体し、全ダスト量を秤量する。次いで全ダストを16メッシュの篩いを通過し、200メッシュの篩い上に残るダストをファインダストとして検査対象標本とする。このファインダストから50mgを秤量し、図11-1の操作に従って調査を行う。

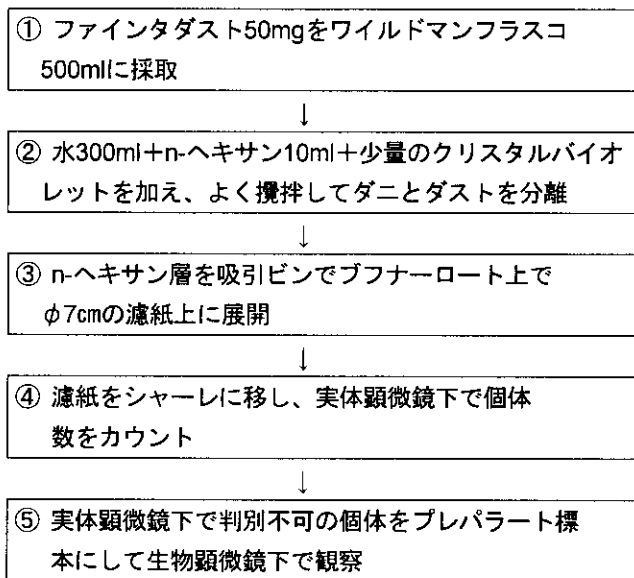


図11-1 ダニ検査の操作手順

ダニの検査はファインダスト50mg当たりの検出ダニ数を、表11-6 の分類に従ってカウントした。

表11-6 検出されたダニの分類

亜目名	科 名
前気門	ツメダニ
	ツメダニ以外の前気門亜目
	ホコリダニ
無気門	チリダニ
	コナダニ
隠気門	イエササラダニ
	カザリヒワダニ
	上記以外の隠気門亜目
中気門	イエダニ以外の中気門亜目
ダニ以外	チャタテムシ類

ハウスタダストから検出されるダニ類は60種程度とされているが、普遍的に見られるダニ類は15種程度である。これらの中で吸血も含めて人に痒み被害を起こすダニ類は、迷入種も含めて限られる。また、その生態などから人刺咬性が示唆されるものの未確認の種類もある。なお、表11-7にハウスタダストから検出される人刺咬性ダニ類を列記した。

表 11-7 ハウスタダストから検出される人刺咬性ダニ

亜目名	種 類
前気門	ミナミツメダニ <i>Chelacaropsis moorei</i>
	フトツメダニ <i>Cheyletus malachensis</i>
	ホソツメダニ <i>Cheyletus erditus</i>
	シラミダニ <i>Pymotes ventricosus</i>
	テングダニ科 <i>Bdellidae</i>
	オソイダニ科 <i>Cunaxidae</i>
	コハリダニ科 <i>Tydeidae</i>
中気門	イエダニ <i>Ornityonysus bacoti</i>
	トリサシダニ <i>Ornityonysus sylvialum</i>

ハウスタダストからn-ヘキサンにより分離し、濾紙上に展開した標本中のダニはすべて致死しており、新旧の死虫が混在した種々のダニが含まれる。

ツメダニの場合も触肢（パルプ）やすべての脚が揃っている完全な個体から同定が困難な古い死虫まで見られるが、ハウスタダストを採取した時点での痒み被害の原因を調査することが目的のため、新鮮な個体の検出頻度が問題になる。

表 11-7にあるとおり、検出されるツメダニ類にも何種類かあるが、近年検出頻度の高いのは*Chelacaropsis* 属のダニでミナミツメダニに代表される。また *Chelacaropsis* 属よりやや大型で、従来からしばしば検出されてきた*Cheyletus* 属のフトツメダニやホソツメダニも検出頻度は低いと認められるが、本調査では両属を併せてツメダニ類として計数した。その他、ツメダニとの検出相関を調べるため、普遍的に検出される、チリダニ、コナダニ、ホコリダニ、イエササラダニ、カザリヒワダニを個別にカウントし、ダニ以外の昆虫として、チャタテムシを併記した。

11-4 調査結果

平成10～12年度の調査結果を表11-8～表11-10に示した。これらの調査住宅で、月別検査件数を示したのが表11-11であり、痒み被害を訴えて検査依頼が多いのは8、9月をピークとする6～11月の時期であり、単年度ごとでも同様の傾向が認められた。

表11-8 平成10年度のツメダニ類に関する実態調査

調査住宅	築後年数	検出ダニの種類及び数 (頭/50mg)									
		ツメ	チリ	コナ	ササラ	カザリ	ホコリ	前	中	隠	チャタテ
No.1 マンション・不明											
①フローリング		0	12	43	0	0	0	0	0	0	2
被害不明 (徳島 1)											
No.2 マンション・10年											
①カーペット1		0	12	0	0	0	0	0	1	0	2
②カーペット2		0	41	0	0	0	0	0	0	0	3
被害不明 (大阪 2)											
No.3 マンション・8年											
①和室・畳		0	5	0	0	4	0	0	0	1	1
②フローリング		0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
被害不明 (大阪 3)											
No.4 戸建・2年											
①1F和室-1・畳		59	8	0	>500	2	5	31	0	0	90
②1F和室-2・畳		74	5	0	177	0	0	30	3	0	161
③2F和室・畳		1	2	0	37	0	3	3	0	0	15
被害有り (大阪 4)											
No.5 戸建・1年											
①和室・畳		9	24	8	103	3	3	1	1	0	9
被害有り (大阪 6)											
No.6 マンション・1年											
①居間・カーペット		0	46	11	4	0	2	0	0	0	3
被害不明 (大阪 6)											
No.7 戸建・1年											
①和室・畳		1	55	0	8	2	10	1	0	0	3
被害有り (大阪 6)											
No.8 戸建・9年											
①2F和室・畳		3	86	0	10	3	0	0	0	0	7
②2Fフローリング		0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
被害有り (京都 7)											
No.9 マンション・12年											
①居間・カーペット		0	5	0	0	0	0	0	0	0	1
被害有り (大阪 7)											
No.10 戸建・11年											
①和室・畳		18	69	0	>500	3	2	0	3	0	>300
H.9に畳替え 被害有り (尼崎 7)											
No.11 戸建・30年以上											
①和室・畳		0	244	0	113	0	0	0	0	0	47
被害不明 (尼崎 7)											
No.12 マンション・1年											
①和室・畳		53	40	7	43	20	0	0	3	0	47
②居間・カーペット		2	9	0	2	0	0	0	0	0	4
被害有り (大阪 8)											

第11章 一般住宅における痒み被害と人咬性ダニに関する実態調査

調査住宅	築後年数	検出ダニの種類及び数 (頭/50mg)										
		被害の有無	ツメ	チリ	コナ	ササラ	カザリ	ホコリ	前	中	隠	チャタテ
No.13 戸建・1年未満												
		①1F和室-1・畳	101	7	3	>300	0	1	1	1	0	43
		②1F和室-2・畳	331	29	0	207	3	0	13	2	0	51
		③2F和室・畳	0	5	0	11	0	9	0	0	0	3
被害有り (大阪 8)												
No.14 戸建・25年												
		①2F和室・畳	0	95	2	4	0	0	3	2	2	5
被害有り (御所 8)												
No.15 戸建・9年												
		①和室・畳	1	54	2	10	0	0	0	0	0	13
		②居間・カーペット	0	189	0	1	0	0	0	0	0	1
被害有り (西宮 8)												
No.16 戸建・3年												
		①和室・仏間	11	6	111	>1000	93	3	2	6	1	>300
		②和室・畳	47	4	10	>500	0	0	5	0	0	119
		③居間・カーペット	10	14	30	51	3	0	3	2	0	29
被害有り (徳島 8)												
No.17 戸建・2年												
		①和室-1・畳	57	11	112	>300	0	4	5	3	0	141
		②和室-2・畳	67	3	>300	36	0	0	9	4	0	>500
		③台所・フローリング	3	5	3	1	0	0	1	2	0	128
被害有り (徳島 8)												
No.18 戸建・2年												
		①1F和室・畳	215	75	0	10	0	0	0	0	0	10
		②2F和室・畳	232	>500	0	>1000	0	0	0	0	0	31
		③寝室・カーペット	66	>300	0	6	10	0	0	0	0	13
被害有り (西宮 8)												
No.19 戸建・4年												
		①1F和室	4	22	5	24	28	7	0	1	0	31
		②2F和室	0	75	0	0	0	0	0	2	0	7
		③寝室・カーペット	2	293	46	0	46	0	1	0	0	13
被害有り (大阪 9)												
No.20 マンション・3年												
		①和室・畳	218	45	30	43	35	7	1	4	0	38
被害有り (大阪 9)												
No.21 戸建・4年												
		①職場・フローリング	3	4	1	3	0	0	0	2	1	7
		②自宅和室・畳	18	6	2	0	0	0	4	3	0	10
被害有り (浜松 9)												
No.22 戸建・15年												
		①和室・畳	2	12	0	4	0	0	0	0	0	5
被害有り (羽曳野 9)												

第11章 一般住宅における痒み被害と人咬性ダニに関する実態調査

調査住宅	築後年数	検出ダニの種類及び数 (頭/50mg)										
		被害の有無	ツメ	チリ	コナ	ササラ	カザリ	ホコリ	前	中	隠	チャタテ
No.23 戸建・3年												
①和室・畳		2	>500	7	21	0	0	0	0	0	0	67
被害有り (堺 9)												
No.24 戸建・2年												
①1F和室・畳		12	8	34	68	51	>1000	2	2	0	75	
②1F居間・カーペット		1	>500	4	7	2	21	1	2	2	3	
③2F和室・畳		8	13	6	162	3	0	2	0	0	>1000	
被害有り (徳島 9)												
No.25 戸建・20年												
①1F和室・畳		5	13	0	48	2	13	3	2	0	15	
被害有り (神戸 9)												
No.26 戸建・6年												
①1F和室・畳		6	218	0	21	0	0	7	1	0	5	
②居間・カーペット		3	122	3	0	0	0			0	3	
被害有り (西宮 10)												
No.27 戸建・2年												
①1F和室・畳		18	52	8	>300	>300	2			0	>300	
②2F和室・畳		6	36	11	71	63	6		3	0	45	
被害有り (尼崎 11)												
No.28 戸建・2年												
①1F和室・畳		33	18	3	12	67	38		2	0	>300	
②2F和室・畳		0	14	0	12	0	4		0	0	51	
被害有り (枚方 11)												
No.29 戸建・16年												
①1F和室・畳		0	2	0	0	0	0			0	0	
被害有り (徳島 12)												
No.30 戸建・11年												
①1F和室・畳		0	8	0	4	0	0			0	11	
被害有り (三田 12)												

参考データ

建物名	築後年数	検出ダニの種類及び数 (頭/50mg)									
		ツメ	チリ	コナ	ササラ	カザリ	ホコリ	前	中	隠	チャタテ
徳島市立 35年											
文化センター											
①シート-1		1	1423	0	0	0	0	0	0	0	0
②シート-2		2	766	0	0	0	0	0	0	0	0
③シート-3		12	589	0	0	0	0	0	0	0	0
被害有り (徳島 9)											

第11章 一般住宅における痒み被害と人咬性ダニに関する実態調査

表11-9 平成11年度のツメダニ類に関する実態調査

調査住宅	築後年数	検出ダニの種類及び数 (頭/50mg)									
		被害の有無	ツメ	チリ	コナ	ササラ	カザリ	ホコリ	前	中	隠
No.1 戸建・50年以上											
①1F和室・畳		0	4	0	1	4	4	3	0	1	4
②2F和室・畳		0	42	0	6	5	8	2	0	1	8
被害不明 (豊中 1)											
No.2 マンション・9年											
①洋間・カーペット		0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
②居間・フローリング		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
被害不明 (大阪 3)											
No.3 戸建・16年											
①和室・畳		9	153	0	12	6	12	1	3	0	3
②居間・カーペット		0	62	0	0	0	3	0	1	0	1
被害不明 (彦根 4)											
No.4 マンション・10年											
①1F和室-1・畳		2	74	156	16	4	12	1	14	0	34
②1F和室-2・畳		0	167	>300	106	0	37	3	45	0	127
③居間・カーペット		2	135	16	19	0	6	0	3	0	8
被害有り (豊中 5)											
No.5 マンション・11年											
①1F和室-1・畳		0	380	0	0	0	0	0	7	0	8
②1F和室-2・畳		0	57	0	0	0	0	0	8	0	4
③居間・カーペット		0	29	0	0	0	0	0	23	0	8
被害有り (大阪 5)											
No.6 マンション・8年											
①和室・畳		20	67	45	>300	0	5	3	0	0	35
被害有り (西宮 6)											
No.7 マンション・3年											
①和室・畳		12	72	10	58	0	31	0	2	0	18
被害有り (西宮 6)											
No.8 マンション・3年											
①和室・畳		4	23	4	121	0	4	0	1	0	21
被害有り (西宮 6)											
No.9 マンション・3年											
①和室・畳		0	38	4	0	0	0	1	0	0	17
被害有り (尼崎 6)											
No.10 マンション・3年											
①室・畳		9	>300	0	41	9	5	1	5	0	18
被害有り (尼崎 6)											
No.11 マンション・10年											
①和室-1・畳		0	24	4	15	0	4	0	0	0	17
②和室-2・畳		0	51	4	2	1	2	1	0	0	3
③居間・カーペット		0	16	0	10	0	0	1	0	0	11
被害有り (高槻 6)											

第11章 一般住宅における痒み被害と人咬性ダニに関する実態調査

調査住宅 被害の有無	築後年数	検出ダニの種類及び数 (頭/50mg)									
		ツメ	チリ	コナ	ササラ	カザリ	ホコリ	前	中	隠	チャタテ
No.12 マンション・8年											
①和室・畳		0	97	0	9	0	3	0	0	0	6
②居間・カーペット		0	6	0	0	0	0	0	0	0	3
被害有り (大阪 6)											
No.13 戸建・3年											
①1F和室-1・畳		37	23	0	92	3	7	1	1	0	5
②1F和室-2・畳		5	2	0	3	0	3	0	0	0	3
③居間・フローリング		6	6	0	0	0	0	0	0	0	6
被害有り (尼崎 7)											
No.14 戸建・20年											
①和室-1・畳		0	108	2	4	0	3	0	0	0	0
②和室-2・畳		0	78	0	3	2	2	0	1	0	2
③和室-3・畳		5	114	0	6	0	3	3	0	0	3
被害有り (茨木 7)											
No.15 戸建・11年											
①1F和室-1・畳		8	25	0	8	0	25	0	17	0	142
②1F和室-2・畳		6	6	6	1	9	10	0	10	1	>300
③2F和室・畳		11	33	0	111	0	6	0	0	0	33
被害有り (姫路 8)											
No.16 マンション・2年											
①和室・畳		174	566	56	2	0	44	6	4	0	36
②寝具類		10	>1000	5	0	0	5	5	0	0	3
被害有り (芦屋 8)											
No.17 マンション・1年											
①和室・畳		1428	156	0	75	0	0	(6	6	31
②台所・フローリング		25	43	0	0	0	0	(0	0	0
被害有り (豊中 8)											
No.18 戸建・5年											
①1F和室-1・畳		55	461	0	39	0	11	5	5	0	105
②1F和室-2・畳		137	425	25	19	0	56	25	0	0	362
③2F和室・畳		116	92	0	108	0	12	0	4	0	37
④2F洋室-1・カーペット		0	42	0	0	0	2	0	0	0	11
⑤2F洋室-2・カーペット		0	24	0	1	0	0	0	0	0	1
被害有り (神戸 8)											
No.19 戸建・3年											
①2F和室		22	89	0	44	0	0	0	0	0	11
②2F洋室・カーペット		5	28	0	0	0	0	0	0	0	5
被害有り (京都 8)											
No.20 戸建・14年											
①和室・畳		247	227	0	31	6	0	1	1	0	31
②居間・カーペット		9	468	0	0	3	0	0	0	0	0
被害有り (川西 8)											

第11章 一般住宅における痒み被害と人咬性ダニに関する実態調査

調査住宅 被害の有無	築後年数	検出ダニの種類及び数 (頭/50mg)									
		ツメ	チリ	コナ	ササラ	カザリ	ホコリ	前	中	隠	チャタテ
No.21 戸建・3年											
①和室・畳		31	25	63	0	0	0	0	0	0	56
②居間・カーペット		0	1	0	0	0	0	0	1	0	1
被害有り (神戸 8)											
No.22 戸建・21年											
①和室・畳		16	126	0	206	6	7	8	1	1	131
②居間・カーペット		2	266	0	6	1	1	1	0	0	20
被害有り (尼崎 9)											
No.23 戸建・50年											
①1F和室-1・畳		1	62	0	21	57	0	1	6	0	28
②1F和室-2・畳		0	27	0	2	3	0	0	0	0	3
被害有り (豊中 9)											
No.24 戸建・5年											
①1F和室・畳		138	143	0	>500	12	41	5	3	0	11
②2F和室-1・畳		1	275	0	2	0	2	3	0	0	12
③2F和室-2・畳		1	49	2	4	0	2	3	0	0	12
被害有り (大阪 9)											
No.25 戸建・2年											
①1F和室-1・畳		230	31	3	>500	0	3	0	3	0	32
②1F和室-2・畳		62	32	0	57	0	0	0	3	0	30
被害有り (大阪 9)											
No.26 マンション・2年											
①和室-1・畳		0	0	11	0	0	0	0	0	0	87
②和室-2・畳		31	31	137	6	0	0	0	0	0	2
③居間・カーペット		8	4	0	0	0	0	0	0	0	21
被害有り (堺 9)											
No.27 マンション・2年											
①和室-1・畳		15	15	0	0	0	0	0	0	0	19
②和室-2・畳		100	92	145	0	0	9	8	0	0	2
③居間・カーペット		0	0	0	0	0	0	8	0	0	0
被害有り (堺 9)											
No.28 戸建・3年											
①和室-1・畳		1	11	2	17	0	1	0	0	0	0
②和室-2・畳		7	27	0	>300	0	0	1	0	0	12
③押入		15	40	0	11	0	0	0	0	0	74
被害有り (大阪 9)											
No.29 マンション・2年											
①和室-1・畳		25	25	10	14	0	7	0	0	0	11
②和室-2・畳		51	7	71	29	0	3	11	0	0	28
③居間・リビング		1	147	0	2	0	0	0	0	0	5
被害有り (大阪 9)											

第11章 一般住宅における痒み被害と人咬性ダニに関する実態調査

調査住宅	築後年数	検出ダニの種類及び数 (頭/50mg)									
		ツメ	チリ	コナ	ササラ	カザリ	ホコリ	前	中	隠	チャタテ
No.30 マンション・2年											
被害の有無											
①和室-1		10	25	0	0	0	0	0	0	0	5
②和室-2		13	50	87	25	0	0	13	0	0	28
③居間・カーペット		0	16	3	0	0	0	0	0	0	13
被害有り (堺 9)											
No.31 戸建・5年											
①和室-1		189	75	31	>1000	5	22	0	10	0	101
②和室-2		96	22	81	>300	27	39	0	0	0	31
③洋間-1		0	82	11	70	14	4	2	4	0	23
④洋間-2		1	69	0	0	0	0	0	0	1	3
⑤洋間-3		0	211	0	3	0	4	0	0	0	2
⑥洋間-4		0	17	0	0	0	2	0	0	0	3
被害有り (栗東 9)											
No.32											
①被害者職場・病院		0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
②被害者自宅・和室		25	305	15	0	0	0	5	15	5	0
被害有り (神戸 9)											
No.33 戸建 3年											
①和室・畳		156	22	0	>500	8	42	5	6	0	126
被害有り (浜松 10)											
No.34 マンション 20年											
①和室・畳		0	56	3	11	0	3	0	2	5	14
被害有り (大阪 10)											
No.35 戸建 30年											
①和室・畳(半年前に畳替え)		71	15	>1000	5	0	>300	33	0	0	2
被害有り (大阪 10)											
No.36 戸建 2年											
①1F和室・畳		1	14	0	2	0	2	0	1	0	7
②2F寝室・フuton		4	>500	0	0	0	0	0	1	0	15
被害有り (阪南 10)											
No.37 マンション 30年											
①和室・畳(10ヶ月前畳替え)		17	45	7	0	0	>1000	1	61	0	17
被害有り (浜松 10)											
No.38 マンション 30年											
①和室・畳(10ヶ月前畳替え)		16	67	0	0	0	37	0	2	0	13
被害有り (浜松 10)											
No.39 戸建 15年											
①1F和室・畳		1	98	0	7	5	17	4	1	0	27
②F2居間・フローリング		1	17	17	2	1	57	0	0	0	50
被害有り (米子 11)											

第11章 一般住宅における痒み被害と人咬性ダニに関する実態調査

調査住宅	築後年数	検出ダニの種類及び数 (頭/50mg)									
		被害の有無	ツメ	チリ	コナ	ササラ	カザリ	ホコリ	前	中	隠
No.40 マンション 5年											
①和室-1・畳 (検察庁官舎)		19	17	2	27	55	7	2	8	2	18
②和室-2・畳		7	69	0	9	21	3	0	4	0	8
③室-3・畳		9	18	0	3	12	0	1	1	0	9
被害有り (徳島 11)											
No.41 マンション 35年											
①和室・畳 (3ヶ月前畳替え)		2	6	17	2	11	22	8	18	0	5
②間・カーペット		1	3	12	1	2	22	5	1	0	4
③台所・フローリング		1	26	18	2	7	8	5	0	0	4
被害有り (徳島 11)											

建物名	築後年数	検出ダニの種類及び数 (頭/50mg)									
		ツメ	チリ	コナ	ササラ	カザリ	ホコリ	前	中	隠	チャタテ
浜松市勤労会館											
客席シート		0	197	0	0	0	0	0	1	0	0
被害不明											

表11-10 平成12年度のツメダニ類に関する実態調査結果

調査住宅	築後年数	検出ダニの種類及び数 (頭/50mg)									
		被害の有無	ツメ	チリ	コナ	ササラ	カザリ	ホコリ	前	中	隠
No.1 戸建・17年											
①寝室・畳		0	1	0	1	0	1	1	1	0	1
②居間・カーペット		0	10	0	2	0	2	1	0	0	7
③2F和室		1	6	0	7	1	5	10	3	1	103
被害有り (徳島 2)											
No.2 マンション・4年											
①和室・入居部屋		2	54	0	2	0	9	0	1	0	2
②和室・空室		14	77	21	18	0	92	1	1	0	14
被害不明 (宝塚 3)											
No.3 戸建・28年											
①和室・畳		0	75	5	0	0	0	0	1	0	4
②居間・カーペット		0	29	0	1	0	3	0	1	0	0
③台所・フローリング		0	4	0	0	0	0	0	4*	0	0
被害有り (徳島 3) *イエダニ											
No.4 戸建・12年											
①1F和室-1・畳		0	7	0	8	2	27	0	1	0	14
②1F和室-2・畳		4	12*	0	16	0	44	0	0	0	7
③1F和室-3・畳		0	14	0	25	1	0	2	0	0	1
④2F和室・畳		0	5*	0	3	0	0	0	0	0	4
⑤2F洋間・カーペット		0	2*	0	0	0	1	0	0	0	2
被害有り (和歌山 5) *ヒゼンダニ4個体											

第11章 一般住宅における痒み被害と人咬性ダニに関する実態調査

調査住宅	築後年数	検出ダニの種類及び数(頭/50mg)									
		ツメ	チリ	コナ	ササラ	カザリ	ホコリ	前	中	隠	チャタテ
No.5 マンション・20年											
①和室・畳		0	51	0	0	0	1	0	0	0	0
②居間・カーペット		1	34	2	2	2	2	0	3	0	12
被害有り (鳴門 5)											
No.6 戸建・15年											
①和室-1・畳		0	8	0	13	5	4	0	5	0	5
②和室-2・畳		2	44	0	16	46	12	0	3	0	5
③洋間・カーペット		0	16	0	2	0	0	1	0	0	0
被害有り (堺 6)											
No.7 戸建・15年											
①1F和室・畳		4	63	0	18	0	4	0	1	0	3
②2F和室・畳		0	113	0	10	0	0	0	4*	0	6
③2F居間・フローリング		2	55	0	9	0	0	2	5	5	14
被害有り (大阪 6)											
No.8 戸建・20年											
①1F和室・畳		0	10	0	0	0	0	0	3	0	8
②2F洋間・カーペット		1	82	3	0	0	0	1	1	0	3
③2F廊下・フローリング		0	5	0	0	0	3	2	0	0	21
被害有り (堺 7)											
No.9 マンション・5年											
①和室・畳		0	26	0	0	0	0	0	0	0	0
②洋間・カーペット		0	258	0	0	0	0	0	0	0	1
③廊下・フローリング		0	6	0	0	0	0	0	0	0	0
被害有り (八尾 7)											
No.10 戸建・30年											
①2F和室・畳		0	552	0	0	0	3	0	0	0	2
被害有り (大阪 7)											
①和室・畳		3	107	0	9	11	2	5	2	0	8
②居間・フローリング		14	14	3	0	0	3	0	0	0	8
③寝室		0	156	0	0	0	0	0	0	0	0
被害有り (西宮 7)											
No.12 戸建・2年											
①和室・畳		193	103	3	66	0	7	2	3	0	13
被害有り (田辺 7)											
No.13 戸建・21年											
①和室-1・畳		4	211	0	5	3	4	1	1	0	3
②和室-2・畳		3	>500	0	>300	19	0	1	0	0	106
③和室-3・畳		0	>500	0	0	6	0	0	0	0	25
被害有り (浜田 7)											
No.14 マンション 2年											
①和室・畳		1	14	0	41	0	3	0	0	0	7
被害有り (尼崎 7)											