

表10-3-3 対象住宅調査項目とアセトン濃度

単位：CFU/m³

	N	Median	Min	Max	(25%-75%)	Mean	SD	p
2004年度調査票より、「住宅」に関する設問								N=68
2年以内にリフォームを行いましたか								
している	1	67.920	67.920	67.920		67.920		0.471
していない	67	44.857	17.607	424.025	31.56-65.24	60.900	58.151	
芳香剤								
使用している	33	38.060	17.607	424.025	25.20-63.60	55.455	70.476	0.016
使用していない	35	49.215	26.894	198.562	34.93-87.22	66.235	42.813	
防虫剤（衣類防虫剤、ダニシートなど）								
使用している	41	42.079	17.607	424.025	28.01-59.94	58.670	66.856	0.208
使用していない	27	49.081	22.579	163.776	32.13-95.76	64.547	41.082	
結露								
あり	46	46.123	17.607	424.025	31.56-67.92	61.546	62.702	0.793
なし	22	43.664	22.579	198.562	27.98-87.22	59.868	46.941	
カビ								
あり	57	42.471	17.607	424.025	31.56-61.56	58.401	58.662	0.247
なし	11	63.602	23.364	198.562	26.89-130.18	74.488	53.046	
カビくさいにおい								
あり	10	47.145	17.607	424.025	25.51-95.76	84.429	121.309	0.972
なし	58	45.264	19.346	198.562	31.56-67.92	56.965	38.470	
風呂場でのタオルの乾きにくさ								
あり	18	53.732	17.607	424.025	31.56-68.51	73.728	91.280	0.428
なし	48	42.275	19.346	198.562	28.23-61.56	56.426	40.442	
水漏れ（水道からの水漏れや雨漏り）								
あり	4	46.178	22.579	99.059	22.58-99.06	53.499	33.037	0.930
なし	64	45.264	17.607	424.025	31.84-65.24	61.473	59.056	
家屋内でペットを飼っていますか								
飼っている	15	41.233	22.942	424.025	25.51-75.72	72.232	99.342	0.923
飼っていない	53	45.671	17.607	198.562	31.56-65.24	57.826	39.865	
家屋内でタバコを吸うかたはいますか								
いる	19	38.294	22.942	424.025	26.61-67.92	64.930	89.244	0.440
いない	49	45.671	17.607	198.562	32.13-68.07	59.481	40.688	
2004年度調査票より、「健康」に関する設問								N=246
家のおい								
気になる	29	37.950	17.607	424.025	28.01-68.07	71.854	100.121	0.592
気にならない	217	45.671	17.607	424.025	31.56-65.24	63.795	62.887	
家の空気が悪い（汚れている）								
感じる	27	53.057	17.607	424.025	34.41-99.06	94.875	121.407	0.205
感じない	217	45.671	17.607	424.025	31.56-64.41	61.317	57.886	
家具のおい								
気になる	17	42.079	25.203	424.025	34.93-57.55	65.632	92.899	0.822
気にならない	229	46.574	17.607	424.025	31.56-68.07	64.679	66.176	
タバコを吸いますか（1日1本以上）								
吸う	27	45.671	22.579	424.025	28.01-54.05	58.137	75.230	0.205
吸わない・以前吸っていた	219	45.671	17.607	424.025	31.56-68.07	65.560	67.324	
1日の内、家の中で過ごす時間								
12時間以上	187	44.857	17.607	424.025	31.84-68.07	64.923	65.889	0.207
12時間未満	59	46.574	17.607	424.025	25.20-65.24	64.182	75.319	

厚生労働科学研究補助金（健康科学総合研究事業）
分担研究報告書

表10-3-4 対象住宅調査項目とトルエン濃度

	N	Median	Min	Max	(25%-75%)	Mean	SD	p
単位：CFU/m ³								
2004年度調査票より、「住宅」に関する設問								N=68
2年以内にリフォームを行いましたか								
している	1	2.775	2.775	2.775		2.775		0.176
していない	67	15.287	0.500	87.441	7.25-23.39	17.148	13.716	
芳香剤								
使用している	33	11.739	0.500	50.319	5.81-20.16	13.675	10.488	0.052
使用していない	35	18.222	0.500	87.441	10.13-26.92	20.013	15.735	
防虫剤（衣類防虫剤、ダニシートなど）								
使用している	41	13.720	0.500	51.509	6.25-20.30	15.257	12.005	0.178
使用していない	27	17.194	3.941	87.441	9.60-24.46	19.488	15.888	
結露								
あり	46	15.192	0.500	51.509	7.83-22.71	16.157	10.139	0.753
なし	22	15.159	0.500	87.441	4.98-24.36	18.569	19.405	
カビ								
あり	57	15.566	0.500	87.441	8.38-23.39	17.416	13.692	0.24
なし	11	8.173	0.500	50.319	3.52-24.46	14.455	14.284	
カビくさいにおい								
あり	10	15.284	0.500	32.464	6.48-25.34	15.723	9.338	0.972
なし	58	15.159	0.500	87.441	7.13-23.38	17.146	14.399	
風呂場でのタオルの乾きにくさ								
あり	18	15.427	0.500	51.509	8.55-25.34	16.990	11.164	0.960
なし	48	16.342	0.500	87.441	7.13-23.39	17.401	14.713	
水漏れ（水道からの水漏れや雨漏り）								
あり	4	19.900	18.222	23.388	18.22-23.39	20.353	2.208	0.196
なし	64	14.269	0.500	87.441	7.13-22.71	16.723	14.117	
家屋内でペットを飼っていますか								
飼っている	15	10.438	0.500	23.388	0.5-18.31776	10.198	7.393	0.014
飼っていない	53	17.912	1.130	87.441	8.17-25.34152	18.844	14.532	
家屋内でタバコを吸うかたはいますか								
いる	19	11.739	0.500	27.095	1.13-24.36	12.102	9.664	0.074
いない	49	17.654	1.388	87.441	8.17-22.71	18.812	14.665	
2004年度調査票より、「健康」に関する設問								N=246
家のおい								
気になる	29	15.566	0.500	34.811	6.48-21.48	15.251	9.714	0.967
気にならない	217	15.031	0.500	87.441	7.83-22.71	16.736	12.711	
家の空気が悪い（汚れている）								
感じる	27	18.222	0.500	31.922	6.25-21.48	14.761	9.074	0.796
感じない	217	15.031	0.500	87.441	7.83-22.71	16.695	12.748	
家具のおい								
気になる	17	19.731	0.500	51.509	6.48-32.46	22.713	16.712	0.145
気にならない	229	15.031	0.500	87.441	7.83-20.38	16.104	11.928	
タバコを吸いますか（1日1本以上）								
吸う	27	15.031	0.500	34.811	7.25-25.35	15.839	9.825	0.909
吸わない・以前吸っていた	219	15.287	0.500	87.441	7.25-20.38	16.650	12.684	
1日の内、家の中で過ごす時間								
12時間以上	187	14.818	0.500	87.441	7.3-20.38	16.269	12.410	0.015
12時間未満	59	17.912	0.500	51.509	7.31-25.34	17.486	12.377	

表10-3-5 対象住宅調査項目とパラジクロロベンゼン濃度

単位：CFU/m³

	N	Median	Min	Max	(25%-75%)	Mean	SD	p
2004年度調査票より、「住宅」に関する設問								
N=68								
2年以内にリフォームを行いましたか								
している	1	4.484	4.484	4.484		4.484		0.882
していない	67	3.201	0.500	1337.754	0.50-55.88	90.522	217.666	
芳香剤								
使用している	33	3.196	0.500	1337.754	0.50-55.88	94.475	254.216	0.628
使用していない	35	3.421	0.500	676.805	0.50-56.09	84.338	176.943	
防虫剤（衣類防虫剤、ダニシートなど）								
使用している	41	3.421	0.500	1337.754	0.50-26.88	80.228	234.196	0.393
使用していない	27	2.585	0.500	676.805	0.50-149.89	102.968	189.325	
結露								
あり	46	1.350	0.500	1337.754	0.50-31.33	99.411	248.501	0.183
なし	22	3.521	0.500	475.538	1.27-114.72	68.027	127.382	
カビ								
あり	57	3.201	0.500	1337.754	0.50-40.90	92.576	228.323	0.966
なし	11	3.621	0.500	475.538	0.50-149.89	72.060	145.275	
カビくさいにおい								
あり	10	6.774	0.500	477.193	0.50-261.96	96.106	159.749	0.534
なし	58	3.198	0.500	1337.754	0.50-34.80	88.076	225.717	
風呂場でのタオルの乾きにくさ								
あり	18	3.405	0.500	1337.754	0.50-149.89	148.501	339.504	0.421
なし	48	3.311	0.500	676.805	0.50-26.88	61.075	140.284	
水漏れ（水道からの水漏れや雨漏り）								
あり	4	9.919	0.500	477.193	0.50-477.19	124.383	235.337	0.697
なし	64	3.311	0.500	1337.754	0.50-40.90	87.062	216.864	
家屋内でペットを飼っていますか								
飼っている	15	3.196	0.500	1337.754	0.50-261.96	146.905	347.719	0.721
飼っていない	53	3.621	0.500	676.805	0.50-34.80	72.942	162.765	
家屋内でタバコを吸うかたはいますか								
いる	19	3.196	0.500	149.887	0.50-31.33	22.816	46.202	0.323
いない	49	3.621	0.500	1337.754	0.50-76.45	115.020	249.143	
2004年度調査票より、「健康」に関する設問								
N=246								
家のおい								
気になる	29	2.035	0.500	1337.754	0.50-55.88	101.759	272.768	0.851
気にならない	217	2.585	0.500	1337.754	0.50-26.88	66.649	169.874	
家の空気が悪い（汚れている）								
感じる	27	1.093	0.500	1337.754	0.50-40.90	90.952	273.091	0.61
感じない	217	2.585	0.500	1337.754	0.50-26.88	67.201	170.846	
家具のおい								
気になる	17	10.126	0.500	40.896	0.50-31.33	13.239	14.338	0.644
気にならない	229	2.035	0.500	1337.754	0.50-31.33	75.060	190.615	
タバコを吸いますか（1日1本以上）								
吸う	27	4.225	0.500	557.744	0.50-76.45	71.077	140.966	0.083
吸わない・以前吸っていた	219	1.608	0.500	1337.754	0.50-26.88	70.752	189.535	
1日の内、家の中で過ごす時間								
12時間以上	187	2.035	0.500	1337.754	0.50-26.88	74.330	198.747	0.03
12時間未満	59	2.585	0.500	676.805	0.50-76.45	59.561	130.721	

厚生労働科学研究補助金（健康科学総合研究事業）
分担研究報告書

表10-3-6 対象住宅調査項目とTVOC

単位：CFU/m³

	N	Median	Min	Max	(25%-75%)	Mean	SD	p
2004年度調査票より、「住宅」に関する設問								N=68
2年以内にリフォームを行いましたか								
している	1	340.299	340.299	340.299		340.299		0.765
していない	67	385.542	90.413	1516.320	261.90-527.90	451.989	276.950	
芳香剤								
使用している	33	379.012	90.413	1516.320	198.35-468.00	416.593	300.516	0.076
使用していない	35	414.601	162.989	1398.076	306.46-611.15	482.171	249.211	
防虫剤（衣類防虫剤、ダニシートなど）								
使用している	41	358.665	90.413	1516.320	261.02-468.00	408.420	266.849	0.036
使用していない	27	475.645	162.984	1398.076	329.56-726.51	514.013	280.435	
結露								
あり	46	384.009	125.587	1516.320	267.91-508.36	461.365	300.594	0.979
なし	22	414.786	90.413	805.962	261.02-611.15	427.308	217.261	
カビ								
あり	57	385.542	125.587	1516.320	261.90-508.36	442.385	274.868	0.588
なし	11	382.477	90.413	1051.820	216.61-793.09	491.602	286.586	
カビくさいにおい								
あり	10	374.122	195.652	1023.424	234.81-844.18	493.290	289.797	0.716
なし	58	384.241	90.413	1516.320	261.90-527.74	442.942	274.569	
風呂場でのタオルの乾きにくさ								
あり	18	442.288	182.477	1516.320	273.19-905.42	575.168	364.919	0.123
なし	48	382.237	90.413	1398.076	261.90-501.89	404.109	222.676	
水漏れ（水道からの水漏れや雨漏り）								
あり	4	597.254	162.984	1023.424	162.98-1023.42	595.229	366.792	0.383
なし	64	382.709	90.413	1516.320	267.91-508.36	441.291	269.678	
家屋内でペットを飼っていますか								
飼っている	15	402.486	128.131	1516.320	216.61-844.18	520.199	377.076	0.610
飼っていない	53	382.477	90.413	1398.076	267.91-508.56	430.577	239.794	
家屋内でタバコを吸うかたはいますか								
いる	19	340.299	90.413	844.178	182.48-426.18	360.891	216.263	0.040
いない	49	430.022	162.984	1516.320	273.19-541.00	485.033	289.458	
2004年度調査票より、「健康」に関する設問								N=246
家のおい								
気になる	29	379.012	125.587	1516.320	234.81-554.00	446.011	289.372	0.907
気にならない	217	382.941	90.413	1516.320	261.02-508.36	434.894	264.352	
家の空気が悪い（汚れている）								
感じる	27	379.012	182.477	1516.320	318.22-726.51	489.779	302.040	0.398
感じない	217	382.941	90.413	1516.320	261.02-504.66	429.593	263.107	
家具のおい								
気になる	17	329.558	182.477	844.178	261.02-508.36	373.092	161.558	0.388
気にならない	229	382.941	90.413	1516.320	261.02-508.36	440.889	272.673	
タバコを吸いますか（1日1本以上）								
吸う	27	366.272	90.413	905.417	216.61-726.51	428.558	238.295	0.697
吸わない・以前吸っていた	219	382.941	90.413	1516.320	261.90-504.66	437.147	270.610	
1日の内、家の中で過ごす時間								
12時間以上	187	385.542	90.413	1516.320	261.90-508.36	445.655	275.594	0.339
12時間未満	59	379.012	90.413	1398.076	219.43-508.36	406.252	236.554	

名古屋地区におけるシックハウス症候群の実態に関する研究 1, 2

分担研究者 柴田 英治 愛知医科大学医学部衛生学講座

研究要旨

シックハウス症候群の実態と原因解明のための質問紙調査、及び訪問による住宅室内環境調査を行った。278軒の新築住宅から回答が得られた(回収率28.8%)。質問紙調査では回答が得られた住宅に占めるシックハウス症候群発症者を有する住宅の頻度はすでに昨年度同じ質問紙で調査が行われた全国の他地域と変わらなかった。

これらの住宅から同意が得られた60軒について訪問による住宅内の環境調査及び住環境と居住者の健康に関する質問紙調査を行った。その結果、室内での真菌の発生とシックハウス症候群発症との関連が示唆された。住宅の床のカーペット・じゅうたんの使用とダニアレルゲンの関連が示された。室内の揮発性有機化学物質は一部に高濃度の住宅が存在していた。

A. 研究目的

シックハウス症候群が社会問題となつてすでになりの年月がたっているが、その疫学的な実態は十分に明らかになっていない。一方、建築基準法の改正や、住宅メーカーの自主規制などにより、この数年間の住環境は特に建材から発生する化学物質の低減化が著しく進んでいるとされているとされているが、実際の住環境の変化についても調査は十分に行われているとはいえない。我々はこれらを明らかにするため、全国規模の疫学調査で使用する統一プロトコールに基づき、名古屋地区におけるシックハウス症候群の実態、新築家屋の環境、居住者の訴えなどについて調べたので報告する。

B. 研究方法

対象

名古屋市及び周辺の瀬戸市、豊田市の新築住宅から建築概要書の閲覧により、対象住宅を無作為に抽出した。

〈質問紙調査〉

全国規模の疫学調査で使用する質問紙を上記の住宅に郵送した。

〈環境調査〉

上記の質問紙調査で、自宅の環境調査を希望する、あるいは必要なら環境調査をしてもよいとの回答が得られた回答者から電話連絡により、直接了解が得られた家に対して訪問による環境調査及び質問紙調査を行った。調査項目は室内の揮発性化学物質濃度、ダニアレルゲン、空中真菌の分析・測定を行った。

（倫理面への配慮）

建築概要書の閲覧に際しては関係機関に誓約書を提出し、調査以外の目的に使用しない旨を明確にした。また、質問紙調査については調査の意義、参加にあつての利益・不利益について記した上、参加承諾書に署名をお願いした。また、環境調査についても協力することに伴う利益・不利益について説明し、質問紙調査への回答と訪問調査の了解を得た。なお、本研究の計画は実施前に名古屋大学大学院医学研究科の倫理委員会で承認された。

C. 研究結果

質問紙調査は2004年6月から7月にかけて実施した。抽出した1070軒の住宅に質問紙を郵送した結果、305軒から回答があった。回収率は28.8%であった。また、訪問による環境調査については60軒から了解が得られた。

1. 質問紙調査

回答があった305軒のうち、築5年以内の家ではないことが回答から明らかになった7軒を解析対象から外し、278軒を対象とした。住環境では結露が47.1%に、カビの発生が35.3%にみられた。また、カビ臭い、ぬれタオルが乾きにくい、水漏れがあったとの回答はそれぞれ9.4%、15.8%、4.0%であった。

頭痛、頭重などの体調不良、粘膜刺激症状、アレルギー疾患などシックハウス症状がいつもあり、家を離れるとよくなる居住者がいると回答した家は全体の1.8%であった。また、これらの症状がいつも、または時々あり、家を離れるとよくなる居住者がいると回答した家は5.0%であった。

2. 訪問による環境・質問紙調査

60軒を訪問し、環境調査、質問紙調査を行った。これらの住宅の属性を表1、2に示した。現在アレルギー疾患で治療しているのは26名で、アレルギー性鼻炎が最も多かった(表3)。最近自覚症状があり、それが自宅の環境によると思うとの回答は「はい、よくあった」で20人(SHS1)、「はい、ときどき」を加えると(SHS2)35人であった(表4)。住宅に関する回答でクロス集計するとカビの発生でSHS1、SHS2ともに有意な関連がみられた(表5)。また、アレルギー疾患別にみると鼻炎でやはり両者に有意な関連がみられた(表6)。アレルギー疾患と住宅・健康に関する回答との関連で有意であったのは週2回以上の運動の習慣であった(表7)。床の性状とダニアレルゲンとの関連では、じゅうたん、カーペットで多い傾向をみとめた(表8)。ダニアレルゲンと症状・アレルギー疾患治療との関連では有意なものはみられなかった(表9)。また、住宅・健康との関連では家の臭いが気になるとの訴える居住者では住居のダニアレルゲンが有意に高かった(表10)。真菌の種類別の検討ではAspergillus nigerがSHS1、SHS2に共通して有意に多かったが(表11)、アレルギー疾患受診を加えても共通に問題になる菌種はみられなかった(表12)。真菌と住宅の湿度環境との関連はいずれの項目も有意な関連はみられなかった(表13)。アルデヒド類も含めた揮発性有機化学物質(VOC)の測定では α -ピネン、パラジクロロベンゼンでは1 m³あたり1000 μ gを超えるケースもあった(表14)。トルエン、全VOC濃度と症状、受診との関連をみると、アレルギー疾患による受診とトルエン、全VOCとの有意な関連がみられた。また、防虫剤の使用と室内パラジクロロベンゼンの有意な関連もみとめられた。

D. 考 察

郵送による質問紙調査は、本来昨年度に実施する予定であったが、対象の抽出に時間がかかり、統一プロトコールに基づいて行った他地域と時期がずれることになった。回収率がやや低かったのは実施時期の影響も考えられる。いわゆるシックハウス症候群の定義を満たす居住者の頻度は他地域とほぼ同様であった。

今年度上記質問紙調査に続いて行った環境調査ではシックハウス症状と住居内の真菌の発生との関連が示唆された。しかし、住居内の高湿度環境と真菌発生との関連ははっきりした知見はでなかった。ダニアレルゲンの発生には従来から指摘されているようにじゅう

たん、カーペットとの関連が示されたが、症状発生との関連ははっきりしなかった。多種同定されたカビの中で質問紙調査結果の解析から一部に症状との関連が示唆されたものがみられた。調査した室内揮発性有機化学物質の濃度は新築住宅に関する厚生労働省の指針値の400 μ g/m³を超える住宅が相当数あり、単独物質でも高濃度のももみられた。特に防虫剤の使用により発生すると考えられる高濃度のパラジクロロベンゼンは今回の結果からも明らかになった。得られた結果は全国的他地域との比較を行い、より信頼できる所見を引き出すことが必要である。

E. 結 論

名古屋地区におけるシックハウス症候群の発生状況は昨年度調査された他地域と大きく変わらなかった。また、環境調査の結果、ダニアレルゲンの発生に床のじゅうたん、カーペットの使用が関連していた。一部の真菌とシックハウス症候群の発症との関連が示唆された。室内の揮発性有機化学物質の濃度は指針値との関連でいえばかなり高い住居もみられた。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

Ichihara G, Li W, Shibata E, Ding X, Wang H, Liang Y, Peng S, Itohara S, Kamijima M, Fan Q, Zhang Y, Zhong E, Wu X, Valentine M, Takeuchi Y. Neurologic abnormalities in workers of a 1-bromopropane factory. Environ Health Perspect 2004;112:1319-1325

Ichihara G, Li W, Ding X, Peng S, Yu X, Shibata E, Yamada T, Wang H, Itohara S, Kanno S, Sakai K, Ito H, Kato K, Takeuchi Y. A survey on exposure level, health status, biomarkers in workers exposed to 1-bromopropane. Am J Ind Med 2004;45:63-75

Takagi K, Tatsumi Y, Kitaichi K, Iwase M, Shibata E, Nakao M, Matsumoto T, Takagi K, Hasegawa T. A sensitive colorimetric assay for polyamines in erythrocytes using oat seedling

polyamine oxidase. Clinica Chimica Acta
2004;340:219-227

Kamijima M, Hibi H, Gotoh M, Taki K, Saito I,
Wang H, Itohara S, Yamada T, Ichihara G,
Shibata E, Nakajima T, Takeuchi Y. A Survey of
semen indices in insecticide sprayers. J Occup
Health 2004;46:109-118

柴田英治 クロムの人体への影響と労働衛生対策. ク
ロム系材料 -現状と今後- 岡山セラミックス技術
振興財団 2005:35-44

2. 学会発表

Ichihara G, Li W, Ding X, Wang H, Peng
S, Kamijima M, Shibata E, Takeuchi Y. Neurological
disorder in workers exposed to bromopropanes and
a trial to improve working conditions in a
small-scale chemical factory. International
Symposium on Occupational Health in Small-scale
enterprises and Informal Sector. Nov12-15,2004
Nagoya, Japan.

Hisanaga N, Shibata E, Kubota H, Mori I, Sakei K,
Sun J. Cooperation between a construction workers'
health insurance society and researchers to upgrade
occupational health status. International
Symposium on Occupational Health in Small-scale
enterprises and Informal Sector. Nov12-15, Nagoya,
Japan.

Shibata E, Kubota H, Sun J, Sakei K, Mori I,
Hisanaga N, Kobayashi F. A study on asbestos
exposure, health effects and cause of deaths among
construction workers. Global Asbestos Congress
2004 in Tokyo. Nov 19-21. Tokyo, Japan

岡村愛、上島通浩、大谷勝己、高木健次、柴田英治、
市原学、王海蘭、近藤高明、那須民江 雄性ラットに
おける有機リン系殺虫剤ジクロルボスの生殖器に及ぼ
す影響 第77回日本産業衛生学会 2004年4月 名古
屋

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)

1. 特許取得
なし。
2. 実用新案登録
なし。
3. その他
なし。

表 1 対象住宅の属性

N = 60

項目	件数	(%)
2004年度調査結果より住居部分		
2年以内のリフォーム		
している	2	(3.3)
していない	58	(96.7)
芳香剤		
使用している	23	(38.3)
使用していない	37	(61.7)
防虫剤		
使用している	40	(66.7)
使用していない	20	(33.3)
結露		
あり	35	(58.3)
なし	25	(41.7)
カビ		
あり	35	(58.3)
なし	25	(41.7)
カビくさいにおい		
あり	5	(8.3)
なし	55	(91.7)
風呂場でぬれタオルはかわきにくさ		
あり	14	(23.3)
なし	46	(76.7)
水漏れ(水道からの水漏れや雨漏り)		
あり	6	(10.0)
なし	54	(90.0)
お住まいの中(家屋内)でペットを飼っていますか		
飼っていない	45	(75.0)
飼っている	15	(25.0)
お住まいの中(家屋内)でタバコを吸う方はいますか		
いる	16	(26.7)
いない	44	(73.3)

表 2 対象者の属性

N = 189

年齢	男性		女性	
	度数	(%)	度数	(%)
10歳未満	21	(21.0)	11	(12.4)
10歳-20歳未満	18	(18.0)	7	(7.9)
20歳-30歳未満	5	(5.0)	5	(5.6)
30歳-40歳未満	13	(13.0)	23	(25.8)
40歳-50歳未満	15	(15.0)	15	(16.9)
50歳-60歳未満	7	(7.0)	11	(12.4)
60歳以上	21	(21.0)	17	(19.1)
合計	100	(100.0)	89	(100.0)

厚生労働科学研究補助金（健康科学総合研究事業）
分担研究報告書

表 3 対象者のアレルギー疾患の状況

N=189

あなたは、以下の病気で病院や診療所に通ったことがありますか	現在、治療中		以前、治療していた		ない	
	度数	(%)	度数	(%)	度数	(%)
気管支喘息	3	(1.6)	15	(7.9)	158	(83.6)
アトピー性皮膚炎	9	(4.8)	48	(25.4)	145	(76.7)
かぶれ	1	(0.5)	19	(10.1)	151	(79.9)
花粉症	11	(3.8)	37	(19.6)	126	(66.7)
アレルギー性鼻炎	12	(6.3)	34	(18.0)	132	(69.8)
アレルギー性結膜炎	4	(2.1)	20	(10.6)	148	(78.3)
食物アレルギー	3	(1.6)	9	(4.8)	159	(84.1)
その他	15	(7.9)	9	(4.8)	165	(87.3)

表 4 SHS症状 有訴状況

N = 189

最近の自覚症状	SHS1		SHS2	
	度数	(%)	度数	(%)
とても疲れる	1	(0.5)	5	(2.6)
頭が重い	2	(1.1)	4	(2.1)
頭が痛い	1	(0.5)	2	(1.1)
はきけやめまいがする	1	(0.5)	3	(1.6)
物事に集中できない	1	(0.5)	4	(2.1)
目がかゆい・あつい・チクチクする	3	(1.6)	5	(2.6)
鼻水・鼻づまり、鼻がムズムズする	8	(4.2)	15	(7.9)
声がかすれる、のどが乾燥する	3	(1.6)	9	(4.8)
せきがでる	6	(3.2)	12	(6.3)
顔が乾燥したり赤くなる	2	(1.1)	7	(3.7)
頭や耳がかさつく・かゆい	3	(1.6)	4	(2.1)
手が乾燥する・かゆい・赤くなる	2	(1.1)	2	(1.1)
しっしんがでる	1	(0.5)	3	(1.6)
眠れない、夜中に目がさめる	2	(1.1)	5	(2.6)
イライラする	3	(1.6)	3	(1.6)
ゆううつである、さびしい、不安になる	2	(1.1)	4	(2.1)
なにごとにもおっくうである	2	(1.1)	4	(2.1)
将来に希望が持てない	2	(1.1)	4	(2.1)
手足がほてる	0	(0.0)	1	(0.5)
手足が冷える	2	(1.1)	5	(2.6)
汗をかきやすい	2	(1.1)	6	(3.2)
筋肉や関節がいたい	0	(0.0)	2	(1.1)
手足がしびれる・ふるえる	0	(0.0)	0	(0.0)
脱力感がある	0	(0.0)	2	(1.1)
腹痛がある	0	(0.0)	1	(0.5)
下痢する、便秘する	0	(0.0)	0	(0.0)
胸やけがする	0	(0.0)	2	(1.1)
口内炎がある	0	(0.0)	0	(0.0)
においに敏感、においの感じかたがかわった	2	(1.1)	4	(2.1)
ヒューヒュー・ゼーゼーいう	1	(0.5)	3	(1.6)
息がしにくい	3	(1.6)	5	(2.6)

SHS1 : 自覚症状が「はい、よくあった」で、その症状は自宅の環境によるものと思う

SHS2 : 自覚症状が「はい、よくあった」あるいは「はい、ときどき」で、その症状は自宅の環境によるものと思う

SHS症状有訴者	20人 (10.6)	35人 (18.5)
----------	------------	------------

厚生労働科学研究補助金（健康科学総合研究事業）
分担研究報告書

表 5 SHS症状と調査票項目の関連

N = 189

項目	SHS1				SHS2			
	N=20 症状あり(%)	N=169 症状なし(%)	p	OR (95%信頼区間)	N=35 症状あり(%)	N=154 症状なし(%)	p	OR (95%信頼区間)
年齢			0.621				0.503	
10歳未満	2(6.1)	31(93.9)			3(9.2)	30(90.9)		
10歳-20歳未満	4(16.0)	21(84.0)			6(24.0)	19(76.0)		
20歳-30歳未満	0(0.0)	10(100.0)			1(10.0)	9(90.0)		
30歳-40歳未満	4(11.1)	32(88.9)			9(25.0)	27(75.0)		
40歳-50歳未満	2(6.7)	28(93.3)			4(13.3)	26(86.7)		
50歳-60歳未満	2(11.1)	16(88.9)			3(16.7)	15(83.3)		
60歳以上	6(16.2)	31(83.8)			9(24.3)	28(75.7)		
性別								
女性	12(13.5)	77(86.5)	0.221	1.58(0.96-2.61)	20(22.5)	69(77.5)	0.187	2.02(0.97-4.20)
男性	8(8.0)	92(92.0)			15(15.0)	85(85.0)		
2004年度調査票より、「住宅」に関する設問								
2年以内にリフォームを行いましたか								
している	0(0)	8(100)	1.000		1(12.5)	7(87.5)	1.000	0.61(0.07-5.19)
していない	20(11.1)	161(89.0)			34(18.8)	147(81.2)		
芳香剤								
使用している	8(9.6)	75(90.4)	0.814	0.84(0.32-2.15)	19(22.9)	64(77.1)	0.190	1.67(0.80-3.49)
使用していない	12(11.3)	94(88.7)			16(15.1)	90(84.9)		
防虫剤(衣類防虫剤、ダニシートなど)								
使用している	10(7.8)	119(92.3)	0.077	0.42(0.16-1.07)	22(17.0)	107(83.0)	0.547	0.74(0.35-1.60)
使用していない	10(16.7)	50(83.3)			13(21.7)	47(78.3)		
結露								
あり	17(15.3)	94(84.7)	0.015*	5.52(1.28-16.01)	26(23.4)	85(76.6)	0.056	2.35(1.03-5.33)
なし	3(3.8)	75(96.2)			39(11.5)	125(88.5)		
カビ								
あり	17(14.9)	97(85.1)	0.0167*	4.21(1.19-14.90)	27(23.7)	87(76.3)	0.034*	2.60(1.11-6.09)
なし	3(4.0)	72(96.0)			8(10.7)	67(89.3)		
カビくさいにおい								
あり	7(11.5)	54(88.5)	0.803	1.15(0.43-3.04)	13(21.3)	48(78.7)	0.549	1.30(0.61-2.81)
なし	13(10.2)	115(89.8)			22(17.2)	106(82.8)		
風呂場でのタオルの乾きにくさ								
あり	6(15.4)	33(84.67)	0.258	1.77(0.63-4.94)	11(28.2)	28(71.8)	0.104	2.06(0.91-4.70)
なし	14(9.3)	136(90.7)			24(16.0)	126(84.0)		
水漏れ(水道からの水漏れや雨漏り)								
あり	3(13.6)	19(86.4)	0.710	1.39(0.37-5.20)	6(27.3)	16(72.7)	0.254	1.78(0.64-4.95)
なし	17(10.2)	150(89.8)			29(17.4)	138(82.6)		
お住まいの中(家屋内)でペットを飼っていますか								
飼っている	5(10.4)	43(89.6)	1.000	0.98(0.34-2.85)	6(18.8)	39(81.3)	1.000	1.02(0.44-2.37)
飼っていない	15(10.6)	126(89.4)			26(18.4)	115(81.6)		
お住まいの中(家屋内)でタバコを吸う方はいますか								
いる	7(11.9)	52(88.1)	0.800	1.21(0.46-3.21)	13(22.0)	46(78.0)	0.423	1.39(0.64-2.90)
いない	13(10.0)	117(90.0)			22(16.9)	108(83.1)		

厚生労働科学研究補助金（健康科学総合研究事業）
分担研究報告書

2004年度調査票より、「健康」に関する設問								
家において 気になる 気にならない	3 (33.3) 17 (9.5)	6 (66.7) 162 (90.5)	0.057	4.76 (1.09-20.8)	5 (37.5) 30 (22.4)	4 (62.5) 1495 (77.6)	0.012*	6.21 (1.57-24.48)
家の空気が悪い(汚れている)と感じるか 感じる 感じない	4 (30.7) 16 (9.1)	9 (69.2) 160 (90.9)	0.035	4.44 (1.23-16.07)	5 (38.5) 30 (17.1)	8 (61.5) 146 (83.9)	0.068	3.04 (0.93-9.94)
家の家具において 気になる 気にならない	1 (20.0) 19 (10.3)	4 (80.0) 165 (89.7)	0.432	2.17 (0.23-20.44)	1 (20.0) 34 (18.5)	4 (80.0) 150 (81.5)	1.000	1.10 (0.12-10.18)
タバコを吸いますか(1日1本以上) 吸う (喫煙あり) 吸わない・以前吸っていた (喫煙なし)	2 (8.7) 18 (10.8)	21 (91.3) 148 (89.2)	1.000	0.78 (0.17-3.62)	5 (21.7) 30 (18.1)	18 (78.3) 136 (81.9)	0.774	0.50 (0.11-2.23)
1日の内、家の中で過ごす時間 20時間以上 20時間未満	5 (20.8) 15 (9.1)	19 (79.2) 150 (90.9)	0.145	2.63 (0.86-8.06)	6 (25.0) 29 (17.6)	18 (75.0) 136 (82.4)	0.401	1.56 (0.57-4.28)
1日の睡眠時間 6時間未満 6時間以上	1 (7.1) 19 (10.9)	13 (92.9) 156 (89.1)	1.000	0.63 (0.08-5.10)	3 (21.4) 32 (18.3)	11 (78.6) 143 (81.7)	0.726	1.22 (0.32-4.62)
睡眠時間 不十分である 十分である	10 (14.9) 10 (8.4)	57 (85.1) 109 (91.6)	0.218	1.91 (0.75-4.86)	15 (22.4) 20 (16.8)	52 (77.6) 99 (83.2)	0.434	1.43 (0.68-3.02)
運動 週2回以上 週1回以下	9 (12.9) 11 (9.2)	61 (87.1) 108 (90.8)	0.469	1.45 (0.57-3.69)	11 (15.7) 24 (20.2)	59 (84.3) 95 (79.8)	0.738	1.15 (0.34-1.62)
飲酒 週1日以上 週1日未満	2 (3.9) 18 (13.0)	49 (96.1) 120 (87.0)	0.107	0.27 (0.06-1.229)	5 (9.8) 30 (21.7)	46 (90.2) 108 (78.3)	0.090	0.39 (0.14-1.07)
朝食は食べますか 時々食べる・食べない ほぼ毎日食べる	2 (13.3) 18 (10.3)	13 (86.7) 156 (89.7)	0.863	1.33 (0.286-6.39)	4 (26.7) 31 (17.8)	11 (73.3) 143 (82.2)	0.485	1.68 (0.50-5.62)
栄養のバランス 少しは考える・考えない 考えて食べる	12 (11.0) 8 (10.0)	97 (89.0) 72 (90.0)	1.000	0.90 (0.34-2.31)	26 (23.9) 9 (11.3)	83 (76.1) 71 (88.7)	0.036*	0.41 (0.18-0.92)
労働時間 9時間以上 8時間以下	5 (7.9) 15 (11.9)	58 (92.1) 111 (88.1)	0.463	0.64 (0.22-1.848)	11 (17.5) 24 (19.1)	52 (82.5) 102 (80.9)	0.845	0.90 (0.41-1.98)
ストレス 多いと思う 少ない・普通と思う	6 (13.3) 14 (9.7)	39 (86.7) 130 (90.3)	0.579	1.43 (0.51-3.97)	10 (22.2) 25 (17.4)	35 (77.8) 119 (82.6)	0.511	1.36 (0.60-3.10)
業務(学校)で危険物や化学物質の取り扱い ある ない	1 (7.7) 19 (10.8)	12 (92.3) 157 (89.2)	1.000	0.69 (0.08-5.59)	3 (23.1) 32 (18.2)	10 (76.9) 144 (81.8)	0.711	1.35 (0.35-5.19)
業務(学校)で粉じんの取り扱い ある ない	3 (21.4) 17 (9.7)	11 (78.6) 158 (90.3)	0.172	2.53 (0.64-9.99)	4 (28.6) 31 (17.7)	10 (71.4) 144 (82.3)	0.297	1.86 (0.55-6.31)
測定器の置いてある部屋(居間)について								
居間の床にじゅうたん、カーペットを敷いていますか しきつめている・一部に敷いている 敷いていない	15 (10.9) 5 (9.8)	123 (89.1) 46 (90.2)	1.000	1.12 (0.39-3.26)	27 (19.6) 8 (15.7)	111 (80.4) 43 (84.3)	0.674	1.31 (0.55-3.10)
居間の床の材質は何ですか 板(フローリング) その他	16 (9.0) 4 (36.4)	162 (91.0) 7 (63.6)	0.018	5.79 (1.53-21.9)	30 (16.9) 5 (45.5)	148 (83.1) 6 (54.5)	0.038	4.11 (1.18-14.35)
居間の壁はどのような壁ですか ビニールクロスの壁紙 布クロスの壁紙 合板 その他	15 (75.0) 4 (20.0) 1 (5.0) 0 (0.0)	105 (62.1) 22 (13.0) 11 (6.5) 31 (18.3)	a) 0.184		23 (65.7) 6 (17.1) 4 (11.4) 2 (5.7)	97 (83.0) 20 (13.0) 8 (5.2) 29 (18.8)	a) 0.163	
居間にドライクリーニングした衣類等がありますか 居間・居間中のたんす・ロッカー等に保管 いいえ	6 (30.0) 14 (70.0)	9 (5.3) 160 (94.7)	0.002**	7.62 (2.37-23.7)	6 (4.8) 29 (95.2)	9 (6.5) 145 (93.5)	0.037*	3.33 (1.10-10.09)
今回の測定期間中に、居間で以下のものを使用しましたか。								
ベンジン 使用した・保管している いいえ	1 (5.0) 19 (95.0)	1 (6.6) 168 (99.4)	0.201	8.84 (0.53-147.2)	1 (2.9) 34 (97.1)	1 (0.7) 153 (99.3)	0.337	4.5 (0.27-73.8)
シンナー 使用した・保管している いいえ	2 (10.0) 18 (90.0)	3 (1.78) 166 (98.2)	0.088	6.89 (1.08-44.0)	2 (5.7) 33 (94.3)	3 (2.0) 151 (98.0)	0.231	3.05 (0.49-19.0)
塗料 使用した・保管している いいえ	2 (10.0) 18 (90.0)	3 (1.78) 166 (98.2)	0.088	6.89 (1.08-44.0)	2 (5.7) 33 (94.3)	3 (2.0) 151 (98.0)	0.231	3.05 (0.49-19.0)
マニキュア・除光液 使用した・保管している いいえ	2 (10.0) 18 (90.0)	4 (2.4) 165 (97.6)	0.123	4.58 (0.78-24.8)	2 (5.7) 33 (94.3)	4 (2.6) 150 (97.4)	0.308	2.27 (0.40-12.9)

* 年齢・性別ならびに a) は Pearson の χ^2 検定、その他は Fisher の検定

表 6 SHS症状とアレルギー疾患

N = 189

項目	SHS1			SHS2		
	N=20 症状あり(%)	N=169 症状なし(%)	p	N=35 症状あり(%)	N=154 症状なし(%)	p
あなたは、以下の病気で病院や診療所に通ったことがありますか。						
気管支喘息			0.190			0.235
現在、治療中	1 (5.0)	2 (1.2)		1 (2.9)	2 (1.3)	
以前、治療していた	3 (15.0)	12 (7.1)		5 (14.3)	10 (6.5)	
通ったことがない	16 (80.0)	155 (91.7)		29 (82.9)	142 (92.2)	
アトピー性皮膚炎			0.063			0.010**
現在、治療中	1 (5.0)	12 (5.3)		3 (8.6)	7 (4.6)	
以前、治療していた	5 (25.0)	40 (8.3)		8 (22.9)	11 (7.1)	
通ったことがない	14 (70.0)	254 (86.4)		24 (68.6)	136 (88.3)	
かぶれ			0.058			0.146
現在、治療中	0 (2.9)	2 (1.2)		1 (2.9)	1 (0.7)	
以前、治療していた	5 (25.0)	14 (8.3)		6 (17.1)	13 (8.4)	
通ったことがない	15 (75.0)	153 (90.5)		28 (80.0)	140 (90.9)	
花粉症			0.022*			0.014
現在、治療中	4 (20.0)	8 (4.7)		6 (17.1)	6 (3.9)	
以前、治療していた	2 (10.0)	35 (20.7)		7 (20.0)	30 (19.5)	
通ったことがない	14 (70.0)	126 (74.6)		68 (62.9)	118 (76.6)	
アレルギー性鼻炎			0.000**			0.001**
現在、治療中	6 (30.0)	5 (3.0)		7 (20.0)	16 (2.6)	
以前、治療していた	4 (20.0)	30 (17.8)		7 (20.0)	51 (17.5)	
通ったことがない	10 (50.0)	134 (79.3)		21 (60.0)	191 (79.9)	
アレルギー性結膜炎			0.490			0.087
現在、治療中	1 (5.0)	4 (1.8)		2 (5.7)	2 (1.3)	
以前、治療していた	3 (15.0)	43 (10.1)		6 (17.1)	14 (9.1)	
通ったことがない	16 (80.0)	259 (88.2)		27 (77.1)	138 (89.6)	
食物アレルギー			0.313			0.112
現在、治療中	1 (5.0)	3 (1.8)		1 (2.9)	4 (2.0)	
以前、治療していた	2 (10.0)	7 (4.1)		4 (11.4)	12 (3.3)	
通ったことがない	17 (85.0)	159 (94.1)		30 (85.7)	243 (94.8)	

* Pearsonの X²検定

表 7 アレルギー症状と調査票項目の関連

N = 189

項 目	アレルギー症状			
	N=26 現在治療中 (%)	N=163 以前治療して いた・ない (%)	p	OR (95%信頼区間)
年 齢			0.156	
10歳未満	4 (12.1)	29 (87.9)		
10歳-20歳未満	7 (28.0)	18 (72.0)		
20歳-30歳未満	1 (10.0)	9 (90.0)		
30歳-40歳未満	7 (19.4)	29 (80.6)		
40歳-50歳未満	4 (13.3)	26 (86.7)		
50歳-60歳未満	0 (0.0)	18 (100.0)		
60歳以上	3 (8.1)	34 (91.9)		
性 別				
女 性	7 (7.9)	82 (92.1)	0.034	2.75 (1.10-6.89)
男 性	19 (19.0)	81 (81.0)		
2004年度調査票より、住宅に関する回答				
2年以内にリフォームを行いましたか				
している	1 (12.5)	7 (87.5)	1.000	1.06 (0.12-9.06)
していない	25 (13.8)	156 (86.2)		
芳香剤				
使用している	13 (15.7)	70 (84.3)	0.529	1.33 (0.58-3.04)
使用していない	13 (12.3)	112 (87.7)		
防虫剤(衣類防虫剤、ダニシートなど)				
使用している	16 (12.4)	113 (87.6)	0.497	0.71 (0.30-1.67)
使用していない	10 (16.7)	50 (83.3)		
結露				
あり	16 (14.4)	95 (85.6)	0.832	1.15 (0.49-2.68)
なし	10 (12.8)	68 (87.2)		
カビ				
あり	18 (15.8)	96 (84.2)	0.391	1.57 (0.65-3.82)
なし	8 (10.7)	67 (89.3)		
カビくさいにおい				
あり	10 (16.4)	51 (83.6)	0.502	1.37 (0.58-3.23)
なし	16 (12.5)	112 (87.5)		
風呂場でのタオルの乾きにくさ				
あり	4 (10.3)	35 (89.7)	0.607	0.66 (0.22-2.06)
なし	22 (14.7)	128 (85.3)		
水漏れ(水道からの水漏れや雨漏り)				
あり	5 (22.7)	17 (77.3)	0.195	2.04 (0.68-6.12)
なし	21 (12.5)	146 (87.4)		

厚生労働科学研究補助金（健康科学総合研究事業）
分担研究報告書

家屋内でペットを飼っていますか				
飼っている	6 (12.5)	42 (87.5)	1.000	0.86 (0.33-2.30)
飼っていない	20 (14.2)	121 (85.8)		
家屋内でタバコを吸う方はいますか				
いる	8 (13.6)	51 (86.4)	1.000	1.10 (0.44-2.73)
いない	18 (13.9)	112 (86.1)		
2004年度調査票より、健康に関する回答				
家のおい				
気になる	0 (0.0)	9 (100.0)	0.614	
気にならない	26 (14.4)	164 (85.6)		
家の空気が悪い(汚れている)と感じるか				
感じる	2 (15.4)	11 (84.6)	0.695	1.15 (0.24-5.52)
感じない	24 (13.6)	152 (86.4)		
家の家具のにおい				
気になる	1 (20.0)	4 (80.0)	0.527	1.59 (0.17-14.81)
気にならない	25 (13.6)	159 (86.4)		
タバコを吸いますか(1日1本以上)				
吸う (喫煙あり)	1 (4.4)	22 (95.6)	0.162	0.26 (0.03-1.99)
吸わない・以前吸っていた (喫煙なし)	25 (15.1)	141 (84.9)		
1日の内、家の中で過ごす時間				
20時間以上	2 (8.3)	22 (91.7)	0.409	0.53 (0.12-2.42)
20時間未満	24 (14.5)	141 (85.5)		
1日の睡眠時間				
6時間未満	2 (14.3)	12 (85.7)	1.000	1.05 (0.22-4.98)
6時間以上	24 (13.7)	151 (86.3)		
睡眠時間				
不十分である	14 (20.9)	53 (79.1)	0.049	2.36 (1.02-5.45)
十分である	12 (10.1)	107 (89.9)		
運動				
週2回以上	15 (21.4)	55 (78.6)	0.028*	0.37 (0.16-0.87)
週1回以下	11 (9.2)	108 (90.8)		
飲酒				
週1日以上	5 (9.8)	46 (90.2)	0.338	0.61 (0.22-1.70)
週1日未満	21 (15.2)	117 (84.8)		
朝食は食べますか				
時々食べる・食べない	3 (20.0)	12 (80.0)	0.439	1.64 (0.43-6.26)
ほぼ毎日食べる	23 (13.2)	151 (86.8)		
栄養のバランス				
少しは考える・考えない	15 (13.8)	94 (86.2)	1.000	1.00 (0.43-2.31)
考えて食べる	11 (13.8)	69 (86.3)		

厚生労働科学研究補助金（健康科学総合研究事業）
分担研究報告書

労働時間				
9時間以上	8 (12.7)	55 (87.3)	0.827	0.87 (0.363-2.13)
8時間以下	18 (14.3)	108 (85.7)		
ストレス				
多いと思う	10 (22.2)	35 (77.8)	0.081	2.29 (0.95-5.48)
少ない・普通と思う	16 (11.1)	128 (88.9)		
業務(学校)で危険物や化学物質の取り扱い				
ある	2 (15.4)	11 (84.6)	0.695	1.15 (0.24-5.52)
ない	24 (13.6)	152 (86.4)		
業務(学校)で粉じんの取り扱い				
ある	4 (28.6)	10 (71.4)	0.107	2.78 (0.80-9.64)
ない	22 (12.6)	153 (87.4)		
測定器の置いてある部屋(居間)について				
居間の床にじゅうたん、カーペットを敷いていますか				
しきつめている・一部に敷いている	16 (11.6)	122 (88.4)	0.161	0.54 (0.23-1.28)
敷いていない	10 (19.6)	41 (80.4)		
居間の床の材質は何ですか				
板(フローリング)	25 (14.0)	153 (86.0)	1.000	0.61 (0.08-4.99)
その他	1 (9.1)	10 (90.9)		
居間の壁はどのような壁ですか			a) 0.072	
ビニールクロス of 壁紙	22 (18.3)	98 (81.7)		
布クロス of 壁紙	0 (0.0)	26 (100.0)		
合板	1 (8.3)	11 (91.7)		
その他	3 (9.7)	28 (90.3)		
居間にドライクリーニングした衣類等がありますか				
居間・居間中のたんす・ロッカー等に保管	2 (13.3)	13 (86.7)	1.000	0.96 (0.20-4.53)
いいえ	24 (13.8)	150 (86.2)		
今回の測定期間中に、居間で以下のものを使用しましたか。				
ベンジン				
使用した・保管している	0 (0.0)	2 (100.0)	1.000	
いいえ	26 (13.9)	161 (86.1)		
シンナー				
使用した・保管している	1 (20.0)	4 (80.0)	0.527	1.59 (0.17-14.81)
いいえ	25 (13.6)	159 (86.4)		
塗料				
使用した・保管している	1 (20.0)	4 (80.0)	0.527	1.59 (0.17-14.81)
いいえ	25 (13.6)	159 (86.4)		
マニキュア・除光液				
使用した・保管している	3 (50.0)	3 (50.0)	0.035*	6.96 (1.32-36.55)
いいえ	23 (12.6)	160 (87.4)		

* 年齢・性別ならびに a) はPearsonの χ^2 検定、その他はFisherの検定

表 8 床の性状とダニアレルゲン(Der 1)量

N = 60

	N (%)	Median	Min	Max	Mean	SD
fine dust (g)あたり					($\mu\text{g/g}$ fine dust)	
フローリング	25(39.7)	1.430	0.010	18.170	3.143	4.325
じゅうたん	19(30.2)	2.520	0.100	169.600	22.687	47.393
カーペット	13(20.6)	1.210	0.100	16.000	4.711	5.692
その他	6(9.5)	1.170	0.200	26.100	6.016	11.247
床面積(m²)あたり					($\mu\text{g/m}^2$)	
フローリング	25(39.7)	0.005	0.001	0.047	0.009	0.011
じゅうたん	19(30.2)	0.031	0.010	0.808	0.101	0.188
カーペット	13(20.6)	0.042	0.003	0.768	0.128	0.208
その他	6(9.5)	0.033	0.002	0.100	0.044	0.002

表 9-1 症状とダニアレルゲン<fine dust (g)あたり>

($\mu\text{g/g}$ fine dust)

N = 189

	N (%)	Median	Min	Max	(25%-75%)	Mean	SD	p
SHS1								
あり	20	1.210	0.620	135.600	0.963-2.110	9.681	29.938	0.2940
なし	169	1.140	0.100	169.600	0.370-5.320	9.362	28.178	
SHS2								
あり	35	1.210	0.100	135.600	0.770-5.200	11.730	31.650	0.1350
なし	154	1.130	0.100	169.600	0.370-5.260	8.870	27.550	
アレルギー症状								
「現在、治療中」	26	0.995	0.100	12.090	0.208-1.713	2.057	3.268	0.0919
「以前、治療していた」・「ない」	163	1.170	0.100	169.600	0.450-6.550	10.566	30.279	

表 9-2 症状とダニアレルゲン<床面積 (m²)あたり>

($\mu\text{g/m}^2$)

N = 189

	N (%)	Median	Min	Max	(25%-75%)	Mean	SD	p
SHS1								
あり	20	0.027	0.002	0.263	0.0075-0.077	0.059	0.079	0.3740
なし	169	0.019	0.001	0.808	0.005-0.065	0.075	0.165	
SHS2								
あり	35	0.023	0.002	0.349	0.005-0.077	0.057	0.083	0.6570
なし	154	0.019	0.001	0.808	0.005-0.065	0.077	0.170	
アレルギー症状								
「現在、治療中」	26	0.011	0.001	0.768	0.004-0.043	0.052	0.149	0.0874
「以前、治療していた」・「ない」	163	0.020	0.001	0.808	0.005-0.067	0.077	0.159	

* Mann-Whitney検定

厚生労働科学研究補助金（健康科学総合研究事業）
分担研究報告書

表 10-1 対象住宅調査票項目とダニアレルゲンについて<fine dust (g)あたり> (μg/g fine dust)

	N (%)	Median	Min	Max	(25%-75%)	p
住宅に関する回答(n=80)						
2年以内にリフォームを行いましたか						
している	4	1.435	0.930	2.110	0.99-2.0075	0.917
していない	56	1.180	0.100	169.600	0.625-6.7375	
芳香剤						
使用している	23	1.230	0.100	135.600	0.72-12.09	0.659
使用していない	37	1.150	0.100	169.600	0.535-5.32	
防虫剤(衣類防虫剤、ダニシートなど)						
使用している	40	1.220	0.100	169.600	0.625-5.38	0.963
使用していない	20	1.135	0.100	18.170	0.793-11.05	
結露						
あり	35	1.120	0.100	135.600	0.45-2.18	0.130
なし	25	1.780	0.100	169.600	0.815-12.035	
カビ						
あり	35	1.120	0.100	135.600	0.62-2.11	0.085
なし	25	2.180	0.100	169.600	0.84-12.295	
カビくさいにおい						
あり	5	9.200	0.100	18.170	0.360-15.13	0.640
なし	55	1.170	0.100	169.600	0.72-5.20	
風呂場でのタオルの乾きにくさ						
あり	13	2.110	0.100	135.600	0.67-10.65	0.440
なし	47	1.150	0.100	169.600	0.64-5.20	
水漏れ(水道からの水漏れや雨漏り)						
あり	6	0.870	0.100	6.800	0.1-2.608	0.160
なし	54	1.220	0.100	169.600	0.738-7.213	
家屋内でペットを飼っていますか						
飼っている	16	1.220	0.100	169.600	1.013-15.10	0.148
飼っていない	44	1.130	0.100	38.530	0.493-5.095	
家屋内でタバコを吸う方はいますか						
いる	15	1.210	0.100	32.400	0.93-23.86	0.505
いない	45	1.140	0.100	169.600	0.545-20.04	
健康に関する回答(n=189)						
家のおい						
気になる	9	2.110	0.770	169.600	1.210-97.85	
気にならない	180	1.130	0.100	169.600	0.45-5.20	0.015*
家の空気が悪い(汚れている)と感じるか						
感じる	13	9.200	0.770	16.960	1.210-18.885	
感じない	176	1.120	0.100	169.600	0.45-4.78	0.0043*
家の家具のにおい						
気になる	5	0.7700	0.1000	1.7000	0.100-1.455	
気にならない	184	1.1500	0.1000	169.6000	0.450-5.380	0.152
タバコを吸いますか(1日1本以上)						
吸う (喫煙あり)	23	1.090	0.100	169.600	0.450-2.110	
吸わない・以前吸っていた (喫煙なし)	166	1.150	0.100	169.600	0.450-5.440	0.882
1日の内、家の中で過ごす時間						
12時間以上	133	1.140	0.100	169.600	0.620-3.03	
12時間未満	56	1.455	0.100	169.600	0.370-6.738	0.719

* Mann-Whitney検定

厚生労働科学研究補助金（健康科学総合研究事業）
分担研究報告書

表 10-2 対象住宅調査票項目とダニアレルゲンについて<床面積 (m²)あたり> (μg/m²)

	N (%)	Median	Min	Max	(25%-75%)	p
住宅に関する回答(n=60)						
2年以内にリフォームを行いましたか						
している	4	0.0223	0.0015	0.0420	0.0041-0.0396	0.733
していない	56	0.0178	0.0005	0.8080	0.005-0.0665	
芳香剤						
使用している	23	0.0190	0.0005	0.7680	0.005-0.067	0.665
使用していない	37	0.0175	0.0010	0.8080	0.00475-0.04725	
防虫剤(衣類防虫剤、ダニシートなど)						
使用している	40	0.0205	0.0005	0.8080	0.0053-0.0745	0.188
使用していない	20	0.0095	0.0010	0.2630	0.0045-0.0321	
結露						
あり	35	0.0180	0.0005	0.3490	0.005-0.067	0.787
なし	25	0.0130	0.0015	0.8080	0.0045-0.05225	
カビ						
あり	35	0.0230	0.0005	0.7680	0.0045-0.077	0.389
なし	25	0.0110	0.0015	0.8080	0.005-0.0405	
カビくさいにおい						
あり	5	0.0050	0.0010	0.0670	0.00275-0.0423	0.256
なし	55	0.0190	0.0005	0.8080	0.005-0.065	
風呂場でのタオルの乾きにくさ						
あり	13	0.0325	0.0015	0.7680	0.0088-0.106	0.187
なし	47	0.0140	0.0005	0.8080	0.005-0.048	
水漏れ(水道からの水漏れや雨漏り)						
あり	6	0.0293	0.0010	0.7680	0.0014-0.250	0.739
なし	54	0.0178	0.0005	0.8080	0.005-0.060	
家屋内でペットを飼っていますか						
飼っている	16	0.0240	0.0010	0.8080	0.005-0.048	0.353
飼っていない	44	0.0178	0.0005	0.7680	0.0031-0.1062	
家屋内でタバコを吸う方はいますか						
いる	15	0.0420	0.0010	0.3490	0.012-0.077	0.191
いない	45	0.0140	0.0005	0.8080	0.0045-0.0473	
健康に関する回答(n=189)						
家のおい						
気になる	9	0.0770	0.0050	0.8080	0.0233-0.458	
気にならない	180	0.0180	0.0005	0.8080	0.005-0.0633	0.030*
家の空気が悪い(汚れている)と感じるか						
感じる	13	0.0310	0.0040	0.8080	0.010-0.077	
感じない	176	0.0180	0.0005	0.8080	0.005-0.065	0.336
家の家具のにおい						
気になる	5	0.0140	0.0030	0.1080	0.003-0.075	
気にならない	184	0.0190	0.0005	0.8080	0.005-0.065	0.688
タバコを吸いますか(1日1本以上)						
吸う (喫煙あり)	23	0.0325	0.0010	0.8080	0.005-0.095	
吸わない・以前吸っていた (喫煙なし)	166	0.0185	0.0005	0.8080	0.005-0.065	0.371
1日の内、家の中で過ごす時間						
12時間以上	133	0.0190	0.0005	0.8080	0.005-0.067	
12時間未満	56	0.0195	0.0005	0.8080	0.00456-0.0633	0.440

* Mann-Whitney検定

厚生労働科学研究補助金（健康科学総合研究事業）
分担研究報告書

表11-1 真菌とSHS1症状

単位：CFU/m³

N=189

	SHS1 症状あり：N=20				SHS1 症状なし：N=169				P値
	Median	Min	Max	Detect. rate (%)	Median	Min	Max	Detect. rate (%)	
二口一一致合計	255	90	420	100.0	210	30	3370	100.0	0.171
属別									
◆Cladosporium	85	0	350	90.0	80	0	420	93.5	0.253
◆Alternaria	0	0	10	25.0	0	0	30	22.5	0.943
◆Eurotium	3	0	0	0.0	0	0	90	3.6	0.397
◆Aspergillus	10	0	30	80.0	0	0	140	46.2	0.0027**
◆Rhodotorula	0	0	70	30.0	0	0	70	30.8	0.992
◆Candida	2	0	150	5.0	0	0	20	8.9	0.555
◆Cryptococcus	2	0	0	0.0	0	0	20	11.2	0.116
◆Aureobasidium	0	0	30	25.0	0	0	30	13.6	0.370
菌種別									
<i>Cladosporium cladosporioides</i>	85	0	350	85.0	80	0	420	91.1	0.314
<i>Penicillium sp.</i>	20	0	80	65.0	20	0	130	78.1	0.676
<i>Alternaria alternata</i>	0	0	10	25.0	0	0	30	22.5	0.943
<i>Eurotium chevalieri</i>	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	1.000
<i>Arthrimum sp.</i>	0	0	30	40.0	0	0	40	30.8	0.658
<i>Aspergillus sydowii</i>	0	0	10	15.0	0	0	20	8.3	0.365
<i>Botrytis sp.</i>	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	1.000
<i>Cryptococcus albidus</i>	0	0	0	0.0	0	0	20	4.7	0.032
<i>Rhodotorula sp.</i>	0	0	70	15.0	0	0	70	17.2	0.884
<i>Rhodotorula rubra</i>	0	0	10	15.0	0	0	30	11.8	0.703
<i>Aspergillus fumigatus</i>	0	0	20	25.0	0	0	20	10.1	0.042*
<i>Candida sp.</i>	0	0	20	5.0	0	0	60	5.3	0.930
<i>Eurotium herbariorum</i>	0	0	0	0.0	0	0	90	3.6	0.397
<i>Pithomyces sp.</i>	0	0	10	5.0	0	0	1	1.8	0.349
<i>Aspergillus sp.</i>	0	0	10	15.0	0	0	120	10.7	0.594
<i>Cladosporium herbarum</i>	0	0	0	0.0	0	0	20	1.2	0.623
<i>Cladosporium sphaerospermum</i>	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	1.000
<i>Fusarium sp.</i>	0	0	40	5.0	0	0	40	7.7	0.703
<i>Eupenicillium sp.</i>	0	0	0	0.0	0	0	10	3.0	0.441
<i>Epicoccum sp.</i>	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	1.000
<i>Rhodotorula minuta</i>	0	0	0	0.0	0	0	10	1.8	0.556
<i>Acremonium sp.</i>	0	0	0	0.0	0	0	10	1.8	0.556
<i>Alternaria sp.</i>	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	1.000
<i>Aspergillus niger</i>	0	0	20	35.0	0	0	20	15.4	0.029*
<i>Aureobasidium pullulans</i>	0	0	30	20.0	0	0	30	13.0	0.421
<i>Candida parapsilosis</i>	0	0	0	0.0	0	0	10	3.6	0.397
<i>Phoma sp.</i>	0	0	10	10.0	0	0	60	10.1	0.980
<i>Aspergillus ochraceus</i>	0	0	10	10.0	0	0	20	1.8	0.035*
<i>Paecilomyces sp.</i>	0	0	10	10.0	0	0	10	4.7	0.324
<i>Aureobasidium sp.</i>	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	1.000
<i>Chaetomium sp.</i>	0	0	10	5.0	0	0	10	1.2	0.201
<i>Cladosporium sp.</i>	0	0	60	10.0	0	0	60	11.8	0.867
<i>Cryptococcus laurentii</i>	0	0	0	0.0	0	0	10	6.5	0.243
<i>Rhizopus sp.</i>	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	1.000
<i>Sporothrix sp.</i>	0	0	0	0.0	0	0	10	4.1	0.358
<i>Aphanocladium album</i>	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	1.000
<i>Aspergillus restrictus</i>	0	0	10	5.0	0	0	10	4.7	0.963
<i>Cladophialophora sp.</i>	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	1.000
<i>Curvularia sp.</i>	0	0	10	10.0	0	0	10	3.6	0.179
<i>Emericella nidulans</i>	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	1.000
<i>Itersonilia sp.</i>	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	1.000
<i>Myriodontium sp.</i>	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	1.000
<i>Oidiodendron sp.</i>	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	1.000
<i>Pestalotiopsis sp.</i>	0	0	10	20.0	0	0	10	13.0	0.472
<i>Stachybotrys sp.</i>	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	1.000
<i>Stemphylium sp.</i>	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	1.000
<i>Trichoderma sp.</i>	0	0	10	15.0	0	0	10	11.2	0.624
<i>Ulocladium sp.</i>	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	1.000
<i>Verticillium sp.</i>	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	1.000
<i>Wallema sebi</i>	0	0	10	5.0	0	0	3140	7.7	0.654
Unidentified fungi	30	0	140	90.0	30	0	170	82.8	0.931

* Mann-Whitney検定

厚生労働科学研究補助金（健康科学総合研究事業）
分担研究報告書

表 11-2 真菌とSHS2症状

単位:CFU/m³

N = 189

	SHS2 症状あり: N=35				SHS2 症状なし: N=154				P値
	Median	Min	Max	Detect. rate (%)	Median	Min	Max	Detect. rate (%)	
コロナ一致合計	230	80	420	100.0	210	30	3370	100.0	0.403
属別									
◆Cladosporium	80	0	350	94.3	80	0	420	93.5	0.376
◆Alternaria	0	0	30	22.9	0	0	30	29.6	0.937
◆Eurotium	0	0	0	0.0	0	0	90	12.4	0.085
◆Aspergillus	10	0	30	68.6	0	0	20	50.3	0.433
◆Rhodotorula	0	0	70	31.4	0	0	70	36.7	0.833
◆Candida	0	0	30	5.7	0	0	60	17.2	0.972
◆Cryptococcus	0	0	10	5.7	0	0	20	18.9	0.338
◆Aureobasidium	0	0	30	22.9	0	0	30	20.7	0.820
菌種別									
Cladosporium cladosporioides	80	0	350	88.6	80	0	420	91.7	0.010
Penicillium sp.	20	0	130	71.4	20	0	130	79.9	0.771
Alternaria alternata	0	0	30	22.9	0	0	30	29.6	0.927
Eurotium chevalieri	0	0	0	0.0	0	0	0	8.9	1.000
Arthrinium sp.	0	0	40	37.1	0	0	40	36.7	0.737
Aspergillus sydowii	0	0	10	8.6	0	0	20	17.2	0.877
Botrytis sp.	0	0	0	0.0	0	0	0	8.9	1.000
Cryptococcus albidus	0	0	10	2.9	0	0	20	13.0	0.648
Rhodotorula sp.	0	0	70	17.1	0	0	70	24.3	0.875
Rhodotorula rubra	0	0	10	14.3	0	0	30	19.5	0.697
Aspergillus fumigatus	0	0	20	20.0	0	0	20	17.8	0.084
Candida sp.	0	0	30	5.7	0	0	60	13.6	0.940
Eurotium herbariorum	0	0	0	0.0	0	0	90	12.4	0.239
Pithomyces sp.	0	0	10	2.9	0	0	10	10.7	0.742
Aspergillus sp.	0	0	10	17.1	0	0	120	17.8	0.240
Cladosporium herbarum	0	0	0	0.0	0	0	20	10.1	0.505
Cladosporium sphaerospermum	0	0	0	0.0	0	0	0	8.9	1.000
Fusarium sp.	0	0	40	2.9	0	0	40	16.6	0.274
Eupenicillium sp.	0	0	10	2.9	0	0	10	11.2	0.936
Epicoccum sp.	0	0	0	0.0	0	0	0	8.9	1.000
Rhodotorula minuta	0	0	0	0.0	0	0	10	10.7	0.411
Acremonium sp.	0	0	0	0.0	0	0	10	10.7	0.411
Alternaria sp.	0	0	0	0.0	0	0	0	8.9	1.000
Aspergillus niger	0	0	20	31.4	0	0	20	21.9	0.017**
Aureobasidium pullulans	0	0	30	20.0	0	0	30	20.1	0.267
Candida parapsilosis	0	0	0	0.0	0	0	10	12.4	0.239
Phoma sp.	0	0	10	8.6	0	0	60	18.3	0.735
Aspergillus ochraceus	0	0	10	5.7	0	0	20	10.7	0.228
Paecilomyces sp.	0	0	10	11.4	0	0	10	12.4	0.074
Aureobasidium sp.	0	0	0	0.0	0	0	0	8.9	1.000
Chaetomium sp.	0	0	10	2.9	0	0	10	10.1	0.512
Cladosporium sp.	0	0	60	8.6	0	0	60	20.1	0.603
Cryptococcus laurentii	0	0	10	2.9	0	0	10	14.8	0.411
Rhizopus sp.	0	0	0	0.0	0	0	0	8.9	1.000
Sporothrix sp.	0	0	0	0.0	0	0	0	13.0	1.000
Aphanocladium album	0	0	0	0.0	0	0	10	8.9	1.000
Aspergillus restrictus	0	0	0	2.9	0	0	0	13.6	1.000
Cladophialophora sp.	0	0	0	0.0	0	0	0	8.9	1.000
Curvularia sp.	0	0	10	5.7	0	0	10	12.4	0.634
Emericella nidulans	0	0	0	0.0	0	0	0	8.9	1.000
Itersonilia sp.	0	0	0	0.0	0	0	0	8.9	1.000
Myriodontium sp.	0	0	0	0.0	0	0	0	8.9	1.000
Oidiendron sp.	0	0	0	0.0	0	0	0	8.9	1.000
Pestalotiopsis sp.	0	0	10	17.1	0	0	60	20.7	0.629
Stachybotrys sp.	0	0	0	0.0	0	0	0	8.9	1.000
Stemphylium sp.	0	0	0	0.0	0	0	0	8.9	1.000
Trichoderma sp.	0	0	10	11.4	0	0	10	19.5	0.968
Ulocladium sp.	0	0	0	0.0	0	0	0	8.9	1.000
Verticillium sp.	0	0	0	0.0	0	0	0	8.9	1.000
Wallemia sebi	0	0	10	2.9	0	0	3140	16.6	0.252
Unidentified fungi	40	0	140	85.7	30	0	170	84.6	0.824

* Mann-Whitney検定