

人とも女性であった。

3. 2002年度調査群に対する追跡調査

1) 回答者の属性

全体で133人から回答を得た（回答率44.5%）。2002年度調査時点で、シックハウス症候群有症状者の回答率は37.9%（124人中47人）であり、特に2002年度調査時で有病者の定義を満たしていた者（前有病者）の回答率は28.9%（38人中11人）であった。2002年度調査時で症状がなかった者（前症状なし者）の回答率は49.1%（175人中86人）であった。回答者の性別・年齢群別分布を表3に示す。

2) 前有病者に対する調査

(1) シックハウス症候群の症状：シックハウス症候群の症状を2002年度調査後の2年間で経験したかどうかを質問した。1つ以上の症状を「経験した」との回答は59.6%（28人）で得られ、性差は認められなかった（男性：5人、62.5%、女性：23人、59.0%）。症状有りの回答者（現有症状者）における経験した症状の数は1つが最も多く（7人、14.9%）、次いで6つ（6人、12.6%）であった。5つ以上の症状を経験した者は23.4%（11人）であった（図6）。

(2) 症状の内容：経験した症状では「頭痛や眩暈・吐き気」が67.84%（19人）で最も多く、次いで「鼻水や涙・咳が出る」、「鼻・喉・唇の乾燥や刺激感、痛み」、「何となく疲れ・眠気」、「皮膚が乾燥する・赤くなる・かゆい」がともに53.5%（15人）であった（図7）。

各回答者の2002年度調査時の回答と比較し、2年間で出現・消失した症状を検討した。出現した症状では「鼻・喉・唇の乾燥や刺激感・痛み」（9人、19.1%）「目や鼻・喉がかゆい」（8人、17.0%）が多く、消失した症状では「目や鼻・喉がかゆい」（13人、27.7%）「鼻水や涙・咳が出る」（11人、23.4%）が多かった（図8）。症状の消失・出現の理由をそれぞれ自由回答形式で質問したが、ともに「環境の変化、配慮の有無」を回答する者が多く、次いで「体力や

運動習慣の有無」が挙がっていた。

(3) 環境との関連：現有症状者に対して、現在の症状の出現・消失と環境との関連を質問した。35.7%（10人）が「症状は建物の外に出ると軽減する」と回答した。また、症状が出現・増悪する建物は、自宅（5人、50.0%）、職場（2人、20.0%）、公共施設（2人、20.0%）の順に多かった（図9）。症状と季節性についての質問では、17.8%（5人）が「季節による症状の増悪はない」と回答した。

(4) 医療サービスの利用状況：現有症状者に対して、医療機関受診の有無を質問した。「医療機関を受診した」者は35.7%（10人）であり、受診した医療機関は病院（7人、70.0%）、診療所（1人、10.0%）であった。「医療機関を受診しなかった」との回答者（15人）に受診しなかった理由を自由回答形式で質問したが、「症状がひどくないから」との回答が最も多かった（5人、33.3%）。過去1年間での薬利用の有無については、21.4%（6人）が市販薬を利用したと回答した。

(5) シックハウス症候群有病率の推計：先に述べたシックハウス症候群有病者の定義を用いた、本調査結果での有病率は6.3%（3/47）であった（表4）。

(6) シックハウス症候群有病者における医療サービスの利用状況：過去1年間に医療機関を受診した現有症状者は1人のみであり、市販薬の利用については利用者はなかった。

3) 前有病者に対する調査

(1) シックハウス症候群の症状：シックハウス症候群の症状を2002年度調査後の2年間で経験したかどうかを質問した。前有病者では72.7%（8人）が過去2年間に症状を「経験した」と回答した。経験した症状が3つ以下の者はなく、経験した症状として6つが50.0%（4人）、5つ25.0%（2人）、4つおよび7つがそれぞれ12.5%（1人）であった（図10）。

(2) 症状の内容：経験した症状では、「皮膚が乾燥する・赤くなる・かゆい」と「目や鼻、のどが

かゆい、ムズムズする」は有症状者全員が「経験した」と回答し、次いで「目に刺激感、目がかゆい・痛い、目が赤く腫れる」、「鼻水や涙・咳が出る」、「何となく疲れ・眠気」がともに87.5%（7人）であった（図11）。

2002年度調査時の回答との比較では、「目に刺激感、目がかゆい・痛い、目が赤く腫れる」、「鼻・喉・唇の乾燥や刺激感、痛み」が36.4%（4人）で最も多かった（図12）。また、8人で新たな症状が出現し、5人で症状の消失が見られた。

(3) 環境との関連：現有症状者に対して、現在の症状の出現・消失と環境との関連を質問した。37.5%（3人）が「症状は建物の外に出ると軽減する」と回答した。また、症状が出現・増悪する建物は、全員が「自宅」と回答した。症状と季節性についての質問では、1人のみが「季節による症状の増悪はない」と回答した。

(4) 医療サービスの利用状況：現有症状者に対して、過去1年間の医療機関受診の有無を質問した。「医療機関を受診した」との回答者は62.5%（5人）であり、受診した医療機関は全員が「病院」と回答した。「医療機関を受診しなかった」との回答者（3人）に受診しなかった理由を自由回答形式で質問したが、「症状が軽かったから」と回答であった。過去1年間の薬利用の有無については、37.5%（3人）が市販薬を利用したと回答した。

(5) シックハウス症候群有病率および有病者改善率の推計：前有病者11人のうち、本調査でも有病者であったのは1人のみであり、有病率は9.1%と算出された。また、前有病者で本調査では該当しなくなった者が10人おり、2年間における有病者改善率は90.9%（年平均有病者改善率45.4%）と算出された。

(6) シックハウス症候群有病者における医療サービスの利用状況：シックハウス症候群有病者の定義を満たした1人は、医療機関、病院を受診していたが、市販薬は利用していなかった。

4) 症状なし者に対する調査

(1) シックハウス症候群に対する知識：「シックハウス症候群という言葉を知っているか」との質問に対して、回答者の86.0%（74人）が「知っている」と回答し、うち67人（77.9%）は「意味も知っている」と回答した（図13）。

(2) シックハウス症候群の症状：2002年度調査時からの2年間でシックハウス症候群の症状を経験したかどうかを質問した。1つ以上の症状を「経験した」との回答は全体の25.6%（22人）で得られた。症状有りの回答者（有症状者）のうち、経験した症状数は3つが最も多かった（8人、36.4%）。5つ以上の症状を経験した者は9.0%（2人）であった（図14）。

(3) 症状の内容：経験した症状で最も多かったのは「鼻水や涙・咳が出る」50.0%（11人）であり、次いで「皮膚が乾燥する・赤くなる・かゆい」45.4%（10人）、であった（図15）。

(4) 環境との関連：有症状者に対して、症状の出現・消失と環境との関連を質問した。45.4%（10人）が「症状は建物の外に出ると軽減する」と回答した。また、症状が出現・増悪する建物は、自宅（4人、40.0%）で多かった（図16）。症状と季節性についての質問では、54.5%（12人）が「季節による症状の増悪はない」と回答した。

(5) 医療サービスの利用状況：有症状者に対して、過去1年間の医療機関受診の有無を質問した。「医療機関を受診した」者は18.1%（4人）であり、受診した医療機関は病院（3人、75.0%）、診療所（1人、25.0%）であった。「医療機関を受診しなかった」との回答者（18人）に受診しなかった理由を自由回答形式で質問したが、「原因を知っている、自分で対処している」との回答が最も多かった（3人、16.6%）。過去1年間の薬利用の有無については、13.6%（3人）が市販薬を利用したと回答した。

(6) シックハウス症候群有病率・有病者発生率の推計：先に述べたシックハウス症候群有病者の定義を用いて、本調査結果から有病率を求めた。得られた有病者は6人、有病率は6.9%であった。

このことより、年平均シックハウス症候群発生率は3.4%と算出された（表5）。

- (7) シックハウス症候群有病者における医療サービスの利用状況：シックハウス症候群有病者で、過去1年間に医療機関を受診した者、市販薬を利用した者はともになかった。

D. 考察およびE. 結論

本研究では、地域居住者を対象とした調査を実施し、シックハウス症候群の有病率と、医療サービスのアクセス状況を明らかにした。

1. 2002年度調査と2004年度調査の比較

2004年度調査群で89.8%が「シックハウス症候群を知っている」と回答し、「意味も知っている」との回答は62.2%であった。2002年度調査群での回答率と比較して、シックハウス症候群に関する知識が更に普及したと考えられる。

シックハウス症候群有病率は5.9%であり、女性で高くなっていた。前回（2002年度）の調査結果と比較して、有病率は半減し、特に男性で減少が大きかった。医療機関を受診している有病者はなく、市販薬を利用している者は11.1%（2人）のみであった。医療機関を利用しない理由として、症状が軽いことを理由に挙げるものが多かった。医療サービスの利用は、女性に多く認められた。この結果は、シックハウス症候群の有病率が減少している可能性のあることを示唆するとともに、従来の医療機関を対象とした調査ではシックハウス症候群の患者のごく一部しか把握できておらず、実態に比較してunder-estimationの可能性があると、女性における高い受療率は有病率に加えて、医療サービスの利用の嗜好が異なることにより生じている可能性を示唆するものである。

2. 2002年度調査回答者の追跡調査

シックハウス症候群有症状者における有病率は6.3%であり、2年間に有症状者から有病者へと悪化を示した者は5.5%（2/36）、有病者から有症状者へと改善を示した者は90.9%（10/11）であり、2回の調査とも有病者の定義を満たした者の割合

は9.1%（1/11）、であった。このことは、シックハウス症候群の有病率の減少の可能性とともに、シックハウス症候群有病者の症状は時間経過とともに大きく変動する可能性を示唆する。

一方、シックハウス症候群の年平均発生率は3.4%であり、女性で高くなっていた。医療機関を利用している者はおらず、従来の医療機関を対象とした調査では、シックハウス症候群の患者のごく一部しか把握できず、実態に比較してunder-estimationの可能性のあることを支持する。

3. 本調査研究のlimitation

本研究は地域居住者を対象とした調査であり、その結果の解釈にはバイアスの介在の可能性を考慮する必要がある。すなわち、

- ① シックハウス症候群は、未だ疾患概念として確立していない。症状の多くは非特異的であり、他の類似疾患によっても生じる。そのために、診断基準の妥当性、回答者の想起の過程でバイアスが生じる可能性がある。本調査では、回答者の89.8%がシックハウス症候群を知っていると回答しており、一般住民によく周知されていることが窺われたが、高い周知度と症状の非特異性からは、実態に比較してover-estimateされる可能性が有る。本研究では、一定の基準を提示してその基準を満たすものをシックハウス症候群有病者と定義としたが、この基準の妥当性については更に検討される必要がある。
- ② RDD法による電話調査は地域居住者を無作為に抽出する手法として確立しており、また我々の先行研究では、同様にpopulation-based studyの代表的手法である層化抽出による面接調査と比較して、若年者のdrop out率が低く、地域の年齢別人口構成をよく反映することが知られている。しかしながら、家庭内や親しい者にシックハウス症候群の症状を持つ者がいなければ、個人の抽出に至るまでに拒否され、回答が得られない可能性が生じる。

未だ疾患概念が十分に確立していないシックハウス症候群の実態を推計するためには、種々

の調査方法により立体的に状況が明らかにされる
の必要があり、本研究結果はその一部を構成す
るものと考えられる。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

(発表誌名巻号・頁・発行年等も記入)

なし

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

図1 調査のシエーマ

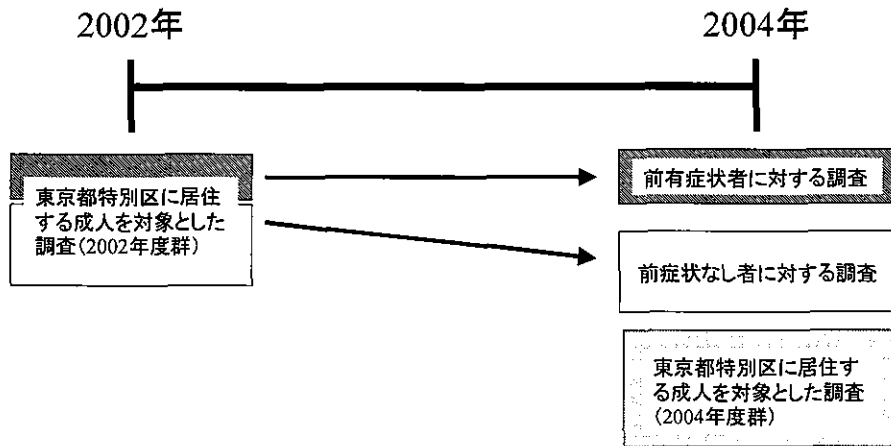


表1 2004年度調査回答者の性別・年齢階級別の分布

	男 性		女 性		計	
	人 数	%	人 数	%	人 数	%
20歳代	10	8.9	7	3.6	17	5.6
30歳代	21	18.7	34	17.6	55	18.0
40歳代	20	17.9	43	22.3	63	20.7
50歳代	19	17.0	29	15.0	48	15.7
60歳代	22	19.6	43	22.3	65	21.3
70歳以上	20	17.9	37	19.2	57	18.7
計	112	100.0	193	100.0	305	100.0

* χ^2 検定では2002年度調査群との間に有意差が認められなかった

図2 2004年度調査群のシックハウス症候群についての知識

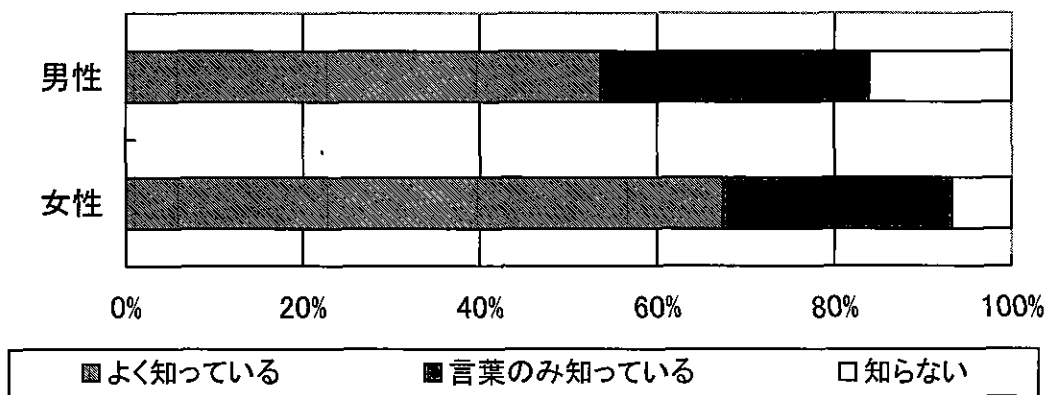


図3 2004年度調査群の有症状者における症状の数の分布

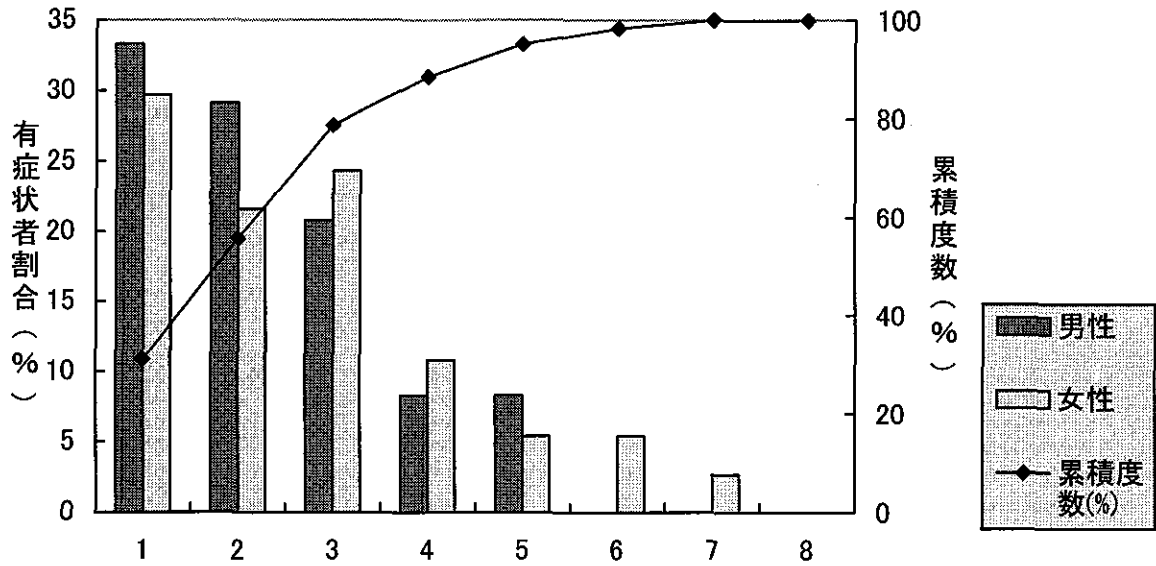


図4 2004年度調査群の有症状者における症状別の出現頻度

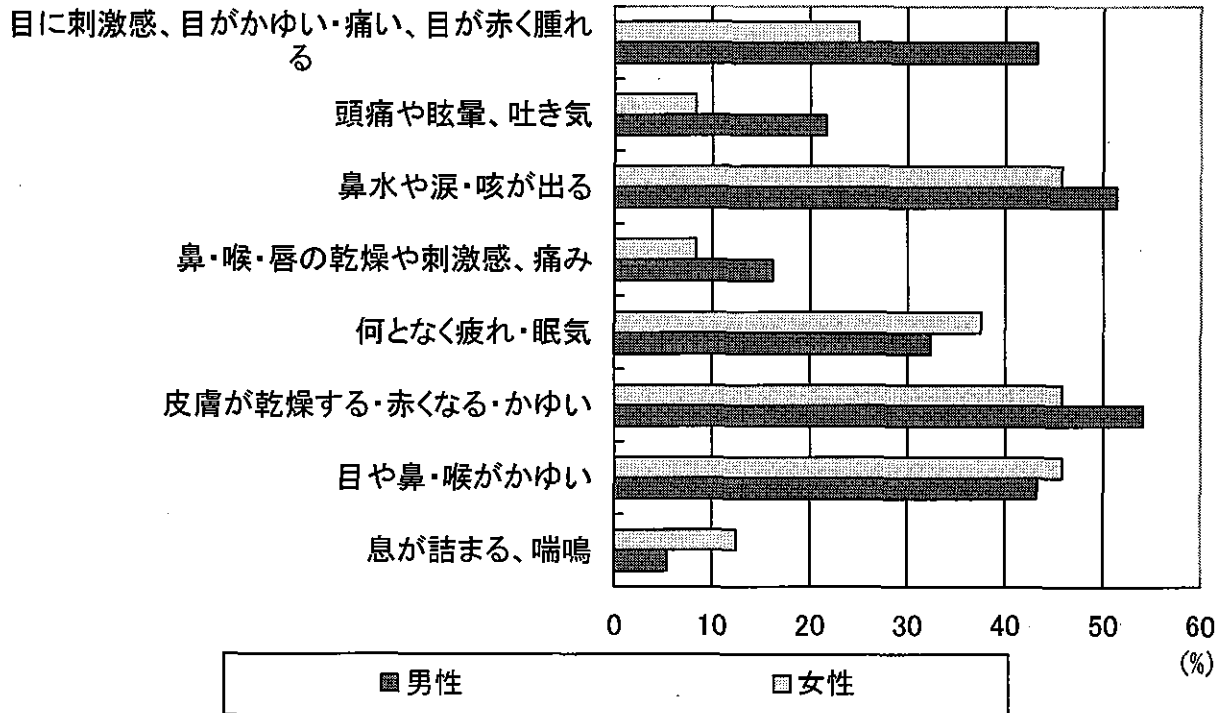


図5 2004年度調査群の有症状者における症状の生じる場所

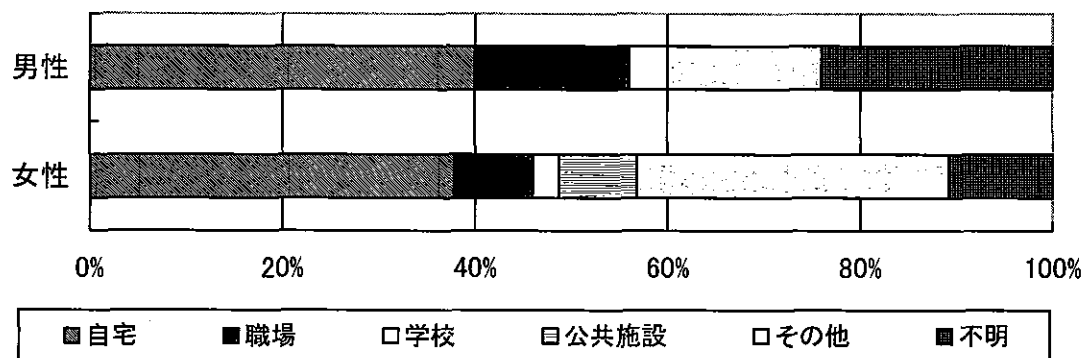


表2 2004年度調査群の性別・年齢階級別の有病率

	男 性		女 性		計	
	人 数	%	人 数	%	人 数	%
20歳代	0/10	0	0/7	0	0/17	0
30歳代	2/21	9.5	3/34	8.6	5/55	9.1
40歳代	1/20	5.0	2/43	4.7	3/63	4.8
50歳代	0/19	0	5/29	17.2	5/48	10.4
60歳代	0/22	0	5/43	11.6	5/65	7.7
70歳以上	0/20	0	0/37	0	0/57	0
計	3/112	2.7	15/193	12.6	18/305	5.9

表3 2002年度調査群に対する追跡調査の回答者の性別年齢階級別分布

2002年度	有症状者			症状なし者			計		
	男性	女性	計	男性	女性	計	男性	女性	計
20歳代	0	3	3	3	1	4	3	4	7
30歳代	2	7	9	4	6	10	6	13	19
40歳代	1	10	11	6	12	18	7	22	29
50歳代	1	7	8	5	8	13	6	15	21
60歳代	1	6	7	6	12	18	7	18	25
70歳以上	3	6	9	7	16	23	10	22	32
計	8	39	47	31	55	86	39	94	133

回答率：有症状者群37.9%(47/124)、症状なし群49.1%(86/175)、全体44.5%(133/299)

図6 2002年度調査群（前有症状者）の有症状者における症状の数の分布

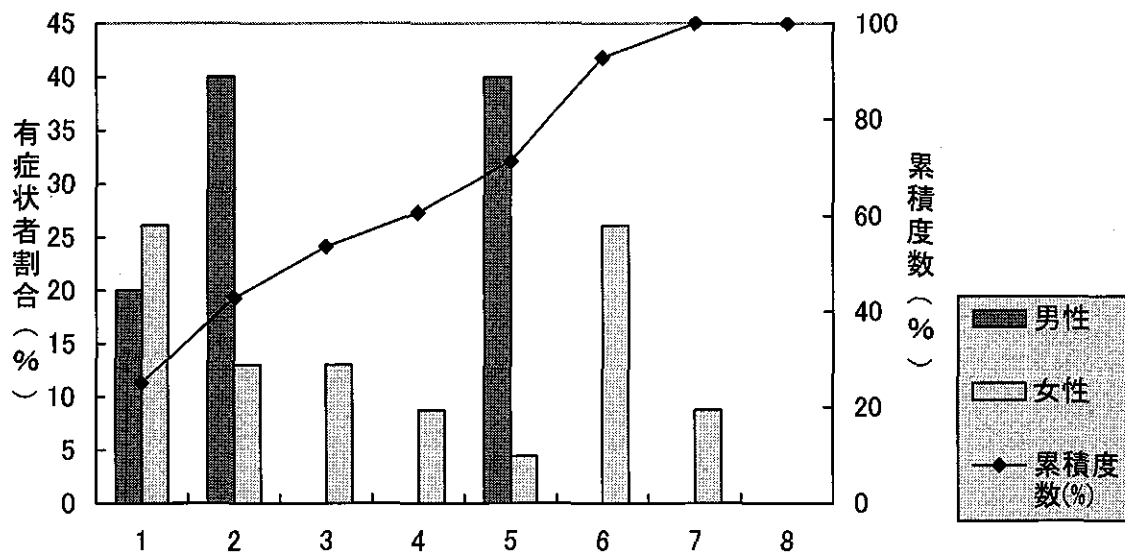


図7 2002年度調査群（前有症状者）の有症状者における症状別の出現頻度

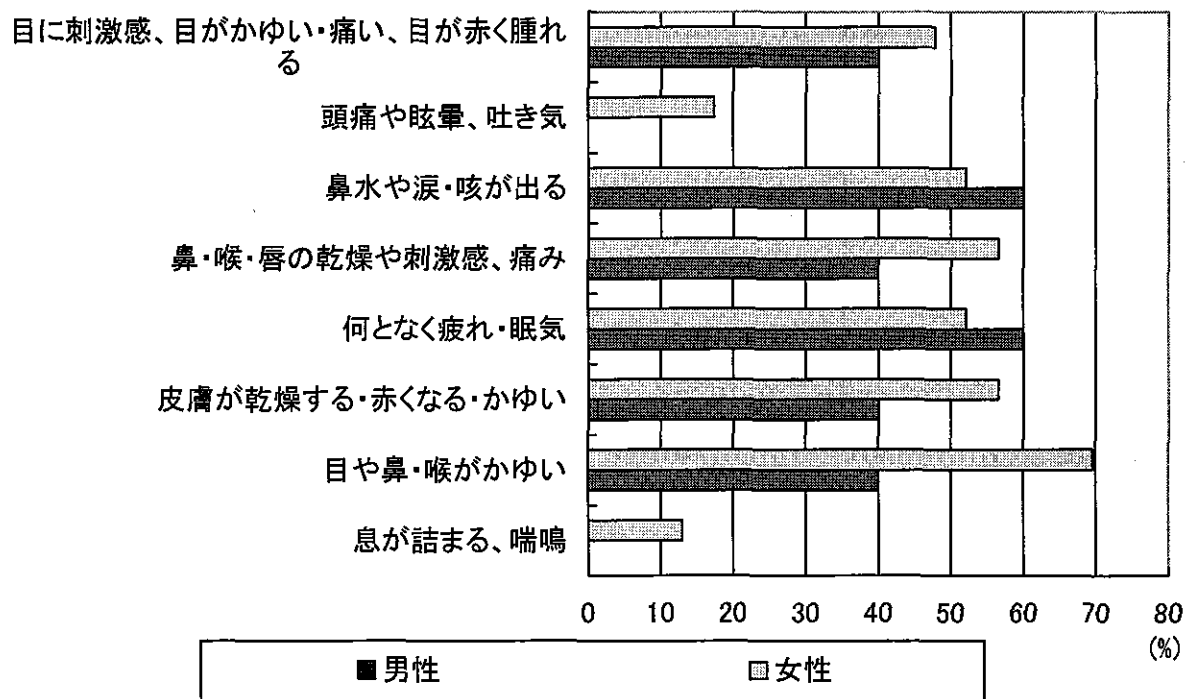


図8 2002年度調査群（前有症状者）の症状の変化

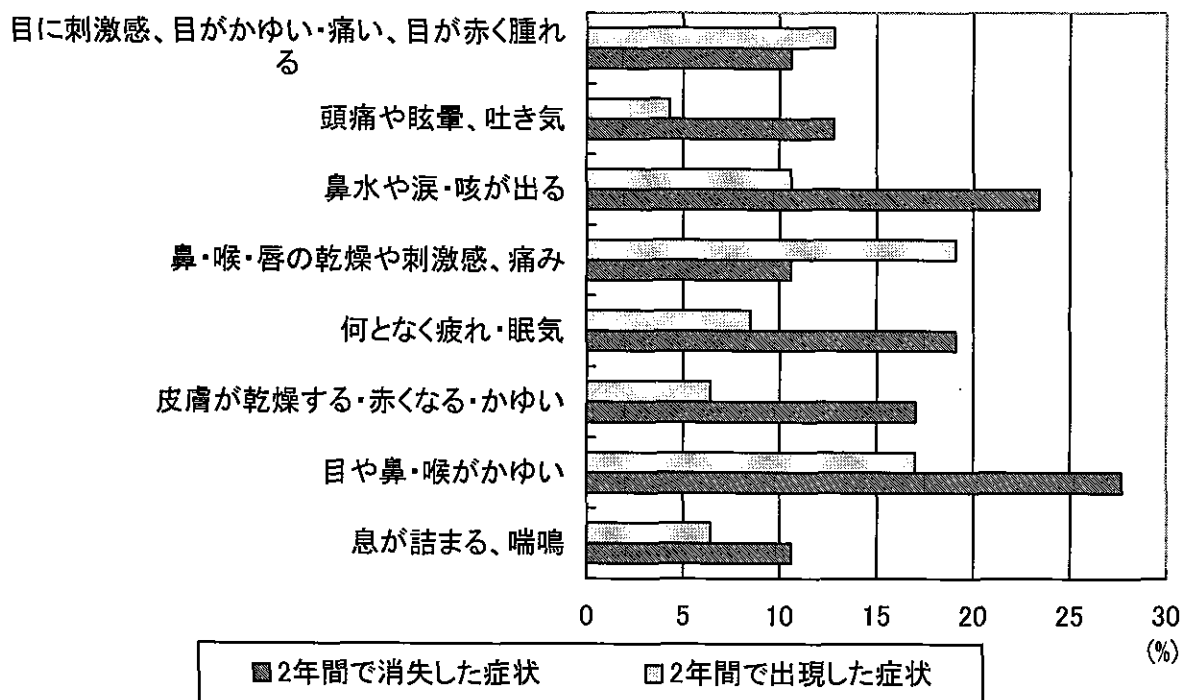


図9 2002年度調査群（前有症状者）の有症状者における症状の生じる場所

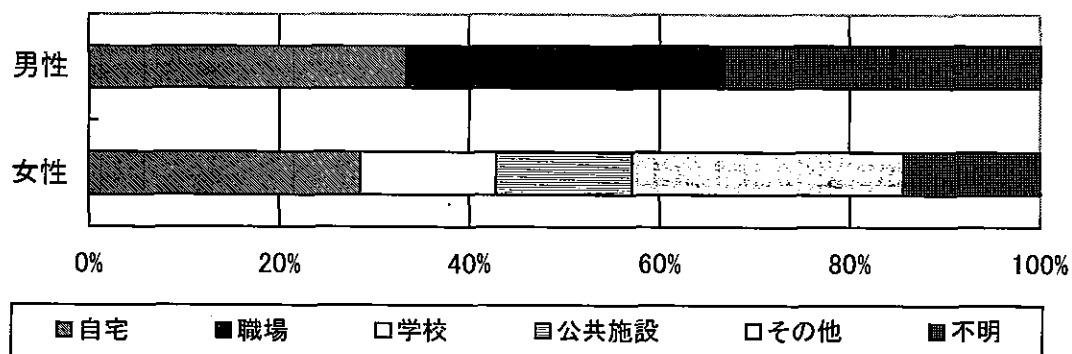


表4 2002年度調査群（前有症状者）の性別・年齢階級別の有病率

	男 性		女 性		計	
	人 数	%	人 数	%	人 数	%
20歳代	0	—	0/3	0	0/3	0
30歳代	1/2	50.0	0/7	0	1/9	11.1
40歳代	0/1	0	1/10	10.0	1/11	9.1
50歳代	0/1	0	0/7	0	0/8	0
60歳代	0/1	0	1/6	16.7	1/7	14.3
70歳以上	0/3	0	0/6	0	0/9	0
計	1/8	12.5	2/39	5.1	3/47	6.3

図10 2002年度調査群（前有病者）の有症状者における症状の数の分布

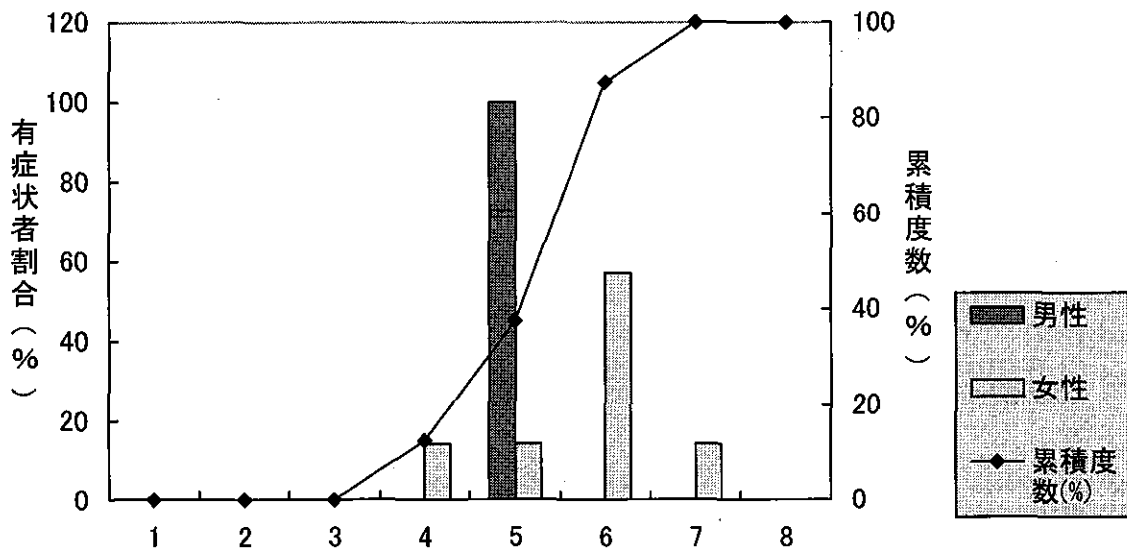


図11 2002年度調査群（前有病者）の有症状者における症状別の出現頻度

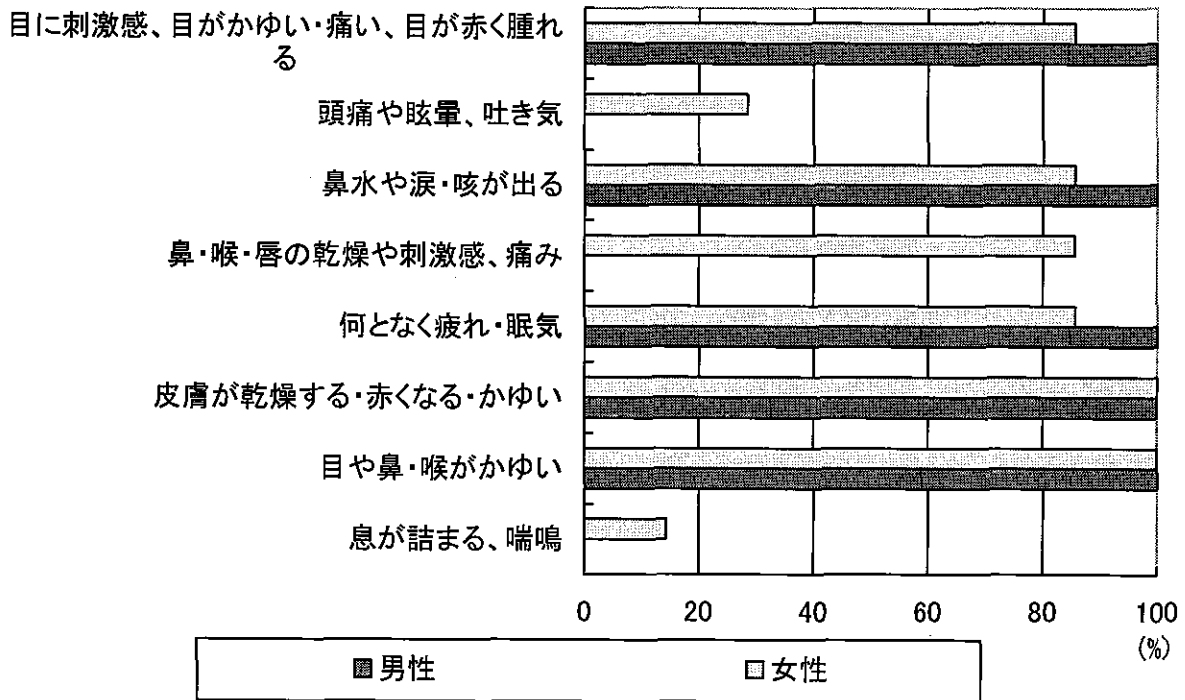


図12 2002年度調査群（前有病者）の症状の変化

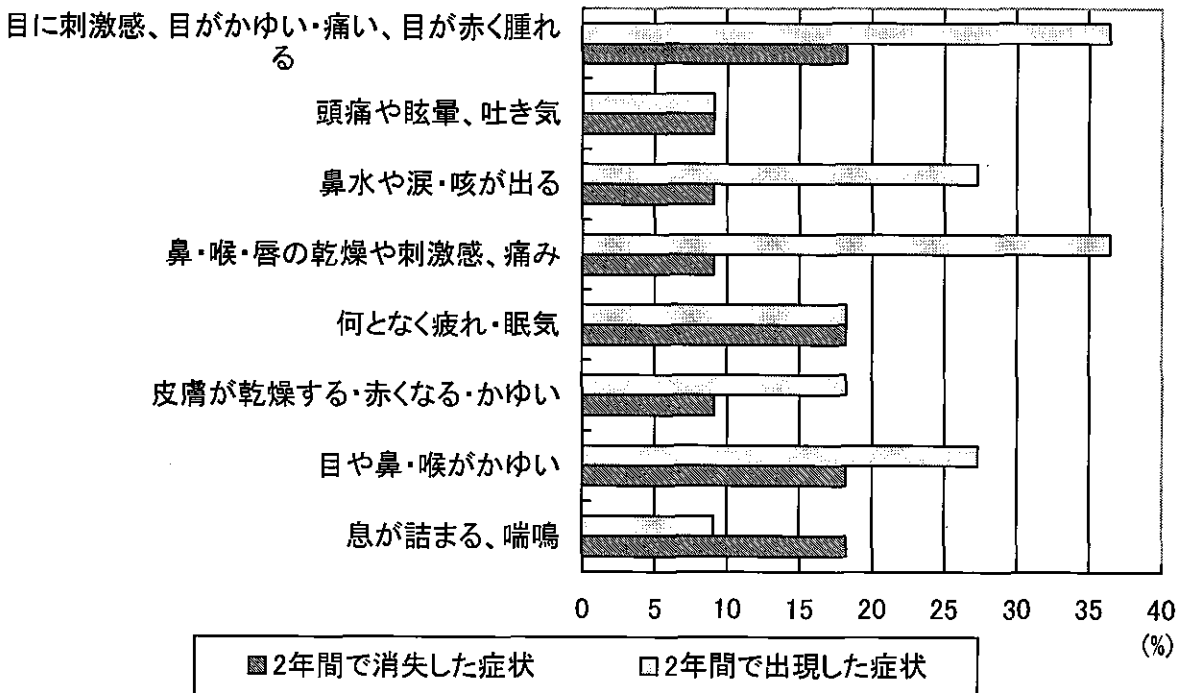


図13 2002年度調査群（前症状なし者）のシックハウス症候群についての知識

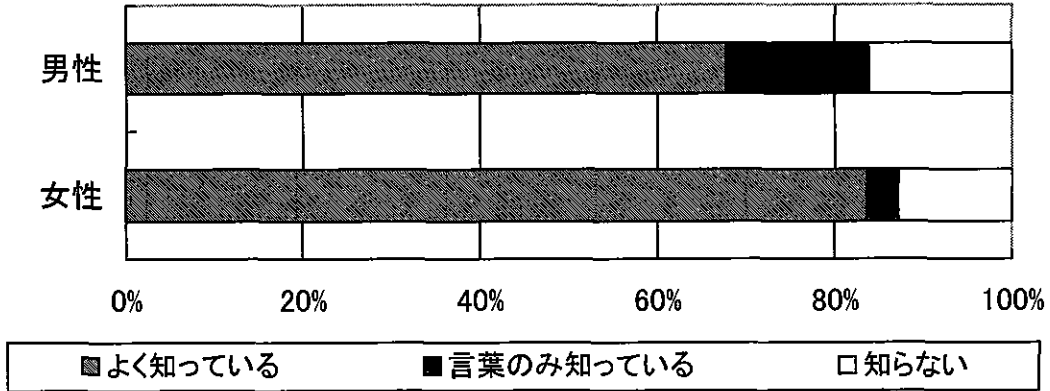


図14 2002年度調査群（前症状なし者）の有症状者における症状の数の分布

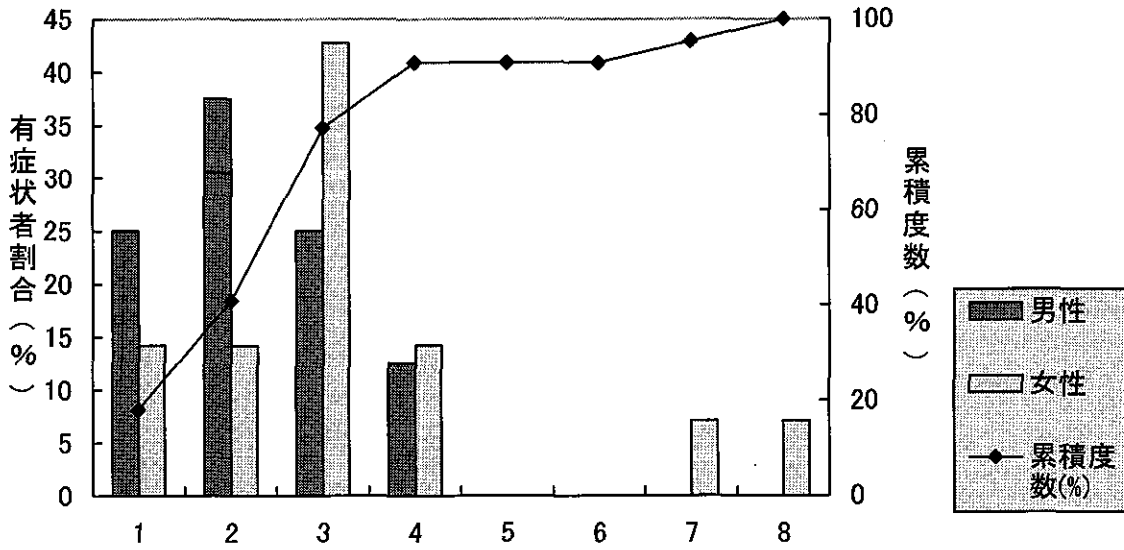


図15 2002年度調査群（前症状なし者）の有症状者における症状別の出現頻度

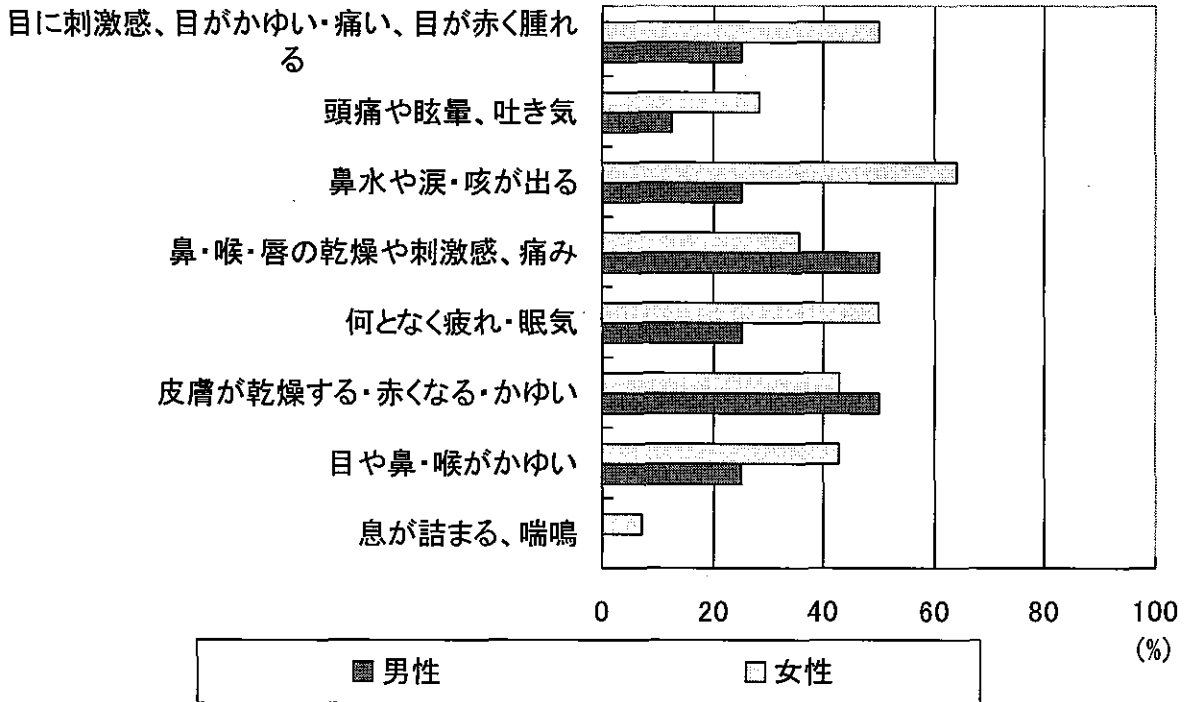


図16 2002年度調査群（前症状なし者）の有症状者における症状の生じる場所

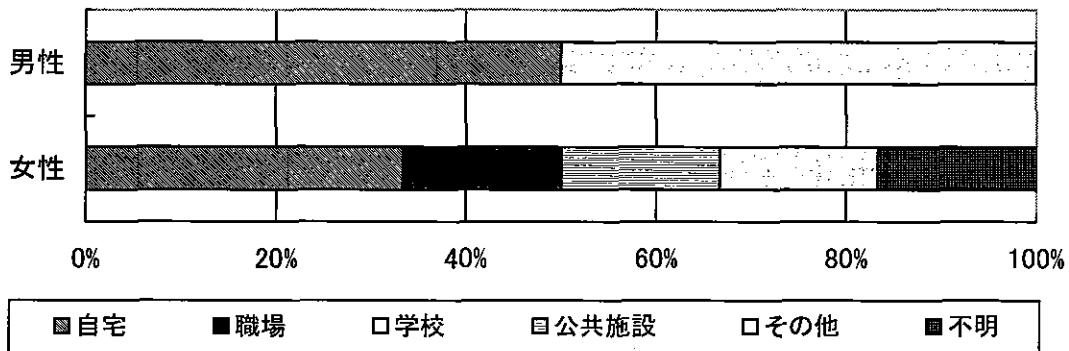


表5 2002年度調査群（前症状なし者）の性別・年齢階級別の有病率

	男性		女性		計	
	人数	%	人数	%	人数	%
20歳代	0/3	0	0/1	0	0/4	0
30歳代	0/4	0	0/6	0	0/10	0
40歳代	1/6	16.6	1/12	8.3	2/18	11.1
50歳代	0/5	0	1/8	12.5	1/13	7.6
60歳代	1/6	16.6	2/12	16.6	3/18	16.6
70歳以上	0/7	0	0/16	0	0/23	0
計	2/31	6.4	4/55	7.2	6/86	6.9

資料1：2004年度調査群に対する調査票

電話番号： _____

突然お電話を差し上げて、申し訳ございません。私は東邦大学の _____ と申します。

この度、厚生労働省の研究班の研究としてシックハウス症候群に対する皆さんの考えやシックハウス症候群の症状をお持ちの方がどのくらいいらっしゃるかをお聞きして、今後の対策を実施する上で役立てたいと思います。お聞きした内容は、この研究の目的で用いる他には使用しませんので、ご協力をお願いいたします。

(質問されたときに使用する)

- * 20分程度のインタビューです。
- * この調査では、数字の組み合わせを電話番号として用いましたので、電話帳に掲載されていない方も、電話を差し上げています。
- * 厚生省の研究班のうち、今回の調査を実施しているのは「シックハウス症候群に関する疫学的研究」班です。私達は、この研究班によってこの調査を実施しています。

- ・ご協力願えますか。 (拒否)→ありがとうございました。
- ・この電話は、ご自宅のものですか。 (業務用)→お住まいは、この電話のあるところと同じですか？
- (別) →今回の調査は、ご自宅の電話の方をお願いしています。ありがとうございました。

日付 (曜日)										
時間										
調査者										
内容	未使用 地区外 業務用 FAX 拒否 不在 再依頼	未使用 地区外 業務用 FAX 拒否 不在 再依頼	未使用 地区外 業務用 FAX 拒否 不在 再依頼	未使用 地区外 業務用 FAX 拒否 不在 再依頼	未使用 地区外 業務用 FAX 拒否 不在 再依頼	未使用 地区外 業務用 FAX 拒否 不在 再依頼	未使用 地区外 業務用 FAX 拒否 不在 再依頼	未使用 地区外 業務用 FAX 拒否 不在 再依頼	未使用 地区外 業務用 FAX 拒否 不在 再依頼	未使用 地区外 業務用 FAX 拒否 不在 再依頼
備考										

この調査では、対象の方をご家族の人数に応じて自動的に決める事になっています。

今、ご一緒にお住まいのご家族は何人いらっしゃいますか。

_____人

では、ご一緒にお住いのご家族のうち20歳以上の方は何人いらっしゃいますか。

_____人

(各自にお渡ししてある「家族員数・対象者番号対応表」を参照してください)

・それでは、20歳以上の方のうちお年が上から_____番目の方に、調査をお願いしたいと思います。

その方はいらっしゃいますか。

(本人) ご協力願えますか。(拒否)→ありがとうございました。

(本人以外：在宅)→私は東邦大学の_____と申します。

この度、厚生労働省の研究班の研究としてシックハウス症候群に対する皆さんの考えやシックハウス症候群の症状をお持ちの方がどのくらいいらっしゃるかをお聞きして、今後の対策を実施する上で役立てたいと思います。お聞きした内容は、この研究の目的で用いる他には使用しませんので、ご協力をお願いいたします。

ご協力願えますか。(拒否)→ありがとうございました。

(不在)→いつごろお電話をしたら、その方とお話できるでしょうか。

<在宅時確認>→では、____月____日の____時頃お電話させていただきます。

*差し支えなければ、後日お電話するとき「どなた」と申し上げればよいか、お教えてください。

よろしく願いいたします。

*指定日の電話の際に、表紙の説明を読んで、協力の確認を取ること。

A. 先ず、シックハウス症候群についてお聞きします。

Q1. シックハウス症候群という言葉を知っていますか。次の番号でお答えください。

- | | |
|-------------------------|-------------|
| 1. 言葉を知っているし、意味も知っている | → Q1-1・1-2へ |
| 2. 言葉は知っているが、意味はよく分からない | → Q1-1へ |
| 3. 聞いたことがない | → Q2へ |

Q1-1. <1or2の方> どのような手段で知りましたか。 [自由回答]

Q1-2. <1の方> シックハウス症候群は、何が原因で起きると思いますか。 [自由回答]

Q2. 過去1年間で、家や職場、学校の校舎など、建物の内で次のような症状を経験されたことはありますか。症状を読み上げますので、「はい・いいえ」でお答え下さい。（「はい」の番号に○をつけてください）

1. 目に刺激感があり、チカチカする。目がかゆい・痛い、目が赤くはれる
2. 頭痛やめまい、吐き気がする
3. 鼻水や涙、せきが出る
4. 鼻やのど、くちびるが乾燥したり、刺激感や痛みがある
5. 何となく疲れを感じたり、眠気がする
6. 皮膚が乾燥する、赤くなる、かゆくなる
7. 目や鼻、のどがかゆい、ムズムズする
8. 息が詰まる、喘鳴

→ ○が全くない場合は、Q3へ

<1～8で○がある方に対して>

Q2-1. その症状は、いつ頃からできるようになりましたか。 [自由回答]

Q2-2. その症状は、どのようなところでひどくなりますか。 [自由回答]
(学校、職場、自宅など、場所の概要を確認してください)

Q2-3. その症状が出るようになったきっかけはありますか。それは何ですか。(引っ越し・増改築・模様替えなど、内容を確認してください) [自由回答]

Q2-4. その症状は、建物の外に出ていると軽くなりますか [Yes/No]

1. 軽くなる 2. 軽くならない

Q2-5. その症状は、どのような時期（季節など）にひどくなりますか。 [自由回答]

Q2-6. その症状のために、過去1年間で、医療機関を受診していますか。 [yes/no]

1. 受診している → Q2-6 a～6 fへ
2. 受診していない → Q2-6 gへ

<Q2-6 a～6 f は医療機関を受診しているとの回答者にのみ、質問してください>

Q2-6 a 医療機関へは、いつ頃から受診していらっしゃいますか。 [自由回答]

Q2-6 b 受診している医療機関は、病院ですか、診療所ですか。 [選択肢]
(ベッド数が20床以上が病院、未満が診療所です。不明な場合は、病院の名前、街の開業医かどうか等、教えていただいでください)

1. 病院 2. 診療所

Q2-6 c 受診している医療機関の診療科目は、何ですか。 [自由回答]
(内科、耳鼻咽喉科、眼科など)

Q2-6 d 受診している医療機関では、どのような検査を受けましたか。 [自由回答]

Q2-6 e 受診している医療機関では、あなたの症状を「何」と診断していますか。 [自由回答]
(シックハウス症候群、アレルギー、花粉症など)

Q2-6 f 受診している医療機関では、どのような治療を受けていますか。 [自由回答]

<Q2-6gは、「医療機関を利用していない」との回答者だけです>

Q2-6g 医療機関を利用していないのは、なぜですか。

[自由回答]

<Q2-7, 8は、「症状がある」人全員に質問して下さい>

Q2-7 その症状のために、過去1年間で市販の薬を使っていますか。

[Yes/No]

1. 使っている
2. 使っていない

*差し支えなければ、お使いの薬の名前をお教え下さい。

Q2-8 その症状のために、過去1年間で健康食品等の民間療法を使っていますか。

[Yes/No]

1. 使っている
2. 使っていない

*差し支えなければ、お使いの民間療法についてお教え下さい。

<Q3は1人暮らしの方の場合、省いてください → Q4へ>

Q3. ご一緒にお住まいのご家族の方で、過去1年間に次のような症状を経験された方はいらっしゃいますか。症状を読み上げますので、「はい・いいえ」でお答え下さい。（「はい」の番号に○をつけてください）

1. 目に刺激感があり、チカチカする。目がかゆい・痛い、目が赤くはれる
2. 頭痛やめまい、吐き気がする
3. 鼻水や涙、せきが出る
4. 鼻やのど、くちびるが乾燥したり、刺激感や痛みがある
5. 何となく疲れを感じたり、眠気がする
6. 皮膚が乾燥する、赤くなる、かゆくになる
7. 目や鼻、のどがかゆい、ムズムズする
8. 息が詰まる、喘鳴

→ ○が全くない場合は、Q4へ

<1～8でyesがある方に対して>

Q3-1. その方はどなたですか。あなたからみた続柄をお答えください。 [性別と年齢]
また、その方の主な症状をお聞かせ下さい。
(年齢に制限なく、すべての方について伺ってください)

1人目：(続柄) _____ (性別) _____ (年齢) _____ 歳
(その方の症状) _____

2人目：(続柄) _____ (性別) _____ (年齢) _____ 歳
(その方の症状) _____

3人目：(続柄) _____ (性別) _____ (年齢) _____ 歳
(その方の症状) _____

4人目：(続柄) _____ (性別) _____ (年齢) _____ 歳
(その方の症状) _____

5人目：(続柄) _____ (性別) _____ (年齢) _____ 歳
(その方の症状) _____

6人目：(続柄) _____ (性別) _____ (年齢) _____ 歳
(その方の症状) _____