

第2章 (財) ベターリビング (BL) に寄せられた危害情報の調査

Survey on Telephone Inquiries to the Center for PL of Better Living

This survey was conducted based on the database inquiring by The PL Center of Better Living. The purpose of this survey was to collect a fundamental data to decrease the victims of sick house syndrome. The counselors of PL Center of Better Living interviews and counsels to the customers by Telephone. Total number of 2,167 and the annual mean was 361.2. The number of inquiries did not vary among the months. Sixty percent were citizen. The items of counseling varied with wide range and most people were living in urban area. They were mainly from the owners of wooden houses. Some of them complain irritation of mucous membranes. These symptoms were similar to those caused by SBS. VOC and Aldehydes was the most frequently found keyword as a source of the health compliants.

Keywords: Telephone Counseling, VOCs, Aldehydes

2-1 調査目的

2-1-1 財団法人ベターリビング住宅部品 PL センターについて

財団法人ベターリビング (以下、BL) は国民生活の住宅に対するニーズが量から質に変化しつつあった1973年に、建設大臣の許可を得て設立されている。以来、優良な住宅部品の開発・普及を中心として、生活水準の向上を資することを目的としたさまざまな活動を進めている。その活動の柱となっている「優良住宅部品認定事業」の他「センチュリーハウジングシステム」「優良集合住宅」の認定事業を実施するとともに、調査研究や技術開発、これらの成果の普及活動、さらに筑波試験センターにおける試験業務等の住宅に関する広範囲な事業を展開している (ホームページより)。

また、PL法の施行に伴い、住宅部品のPL事故に関する苦情処理と裁判外紛争処理を行う、住宅部品PLセンターを設置している。

2-1-2 本調査の目的

本調査では、BLの住宅部品PLセンターに寄せられた危害情報中のデータベースに入力されたデータをもとに分析を行った。危害相談が寄せられている、住宅種別、相談内容、あるいは具体的な健康被害の状況を考察した。これらをもとにシックハウスによる健康被害を削減するための基礎的資料とすることを目的とした。なお、本データベースは統計的な分析のために財団法人ベターリビング・住宅部品PLセンターの御好意により貸与された情報に基づいて行ったものである。

2-2-1 相談受付方法

2-2 相談の受付及び集計

BLのPLセンターは一般からの相談を電話にて受け付けている。その、相談内容を受付担当者が各項目に対し、インタビュー方式により分類を行っている。図2-1～2-2にベターリビング住宅部品PLセンター相談窓口の案内を示す。

2-2-2 データベースの概要

集められたデータは、Microsoft Access 2000 でデータベース化され、統計的処理はMicrosoft Excel 2000で行っている。データベース内に収められているデータの分類項目は表1に示す通りである。全部で24項目あるが、その内の本調査では11問について検討している。

なお、本データベースは1994年4月から1998年11月、1998年12月から1999年2月および1999年3月に分かれていたものを分類項目、質問項目を統一し処理を行っている。これより、本報告では1994年9月から1999年3月末までに寄せられた相談2,167件についてまとめたものを分析した。なお、各項目に対する合計が必ずしも2,167件になっていないが、これは無記入や不明の項目があるためである。

表2-1 データベース内の分類項目一覧

1 受付日	11 品名	21 資料の有無
2 相談対象	12 BL	22 調停の有無
3 相談区分	13 マーク	23 BL内連絡
4 申し出者	14 身体被害コード	24 その後の回答
5 県	15 財産被害	
6 住宅区分	16 申し出理由	
7 住宅構造	17 現象	
8 築年数	18 メーカー回答	
9 工法	19 キーワード	
10 業者	20 相談内容	

第2章 (財) ベターリビング (BL) に寄せられた危害情報の調査

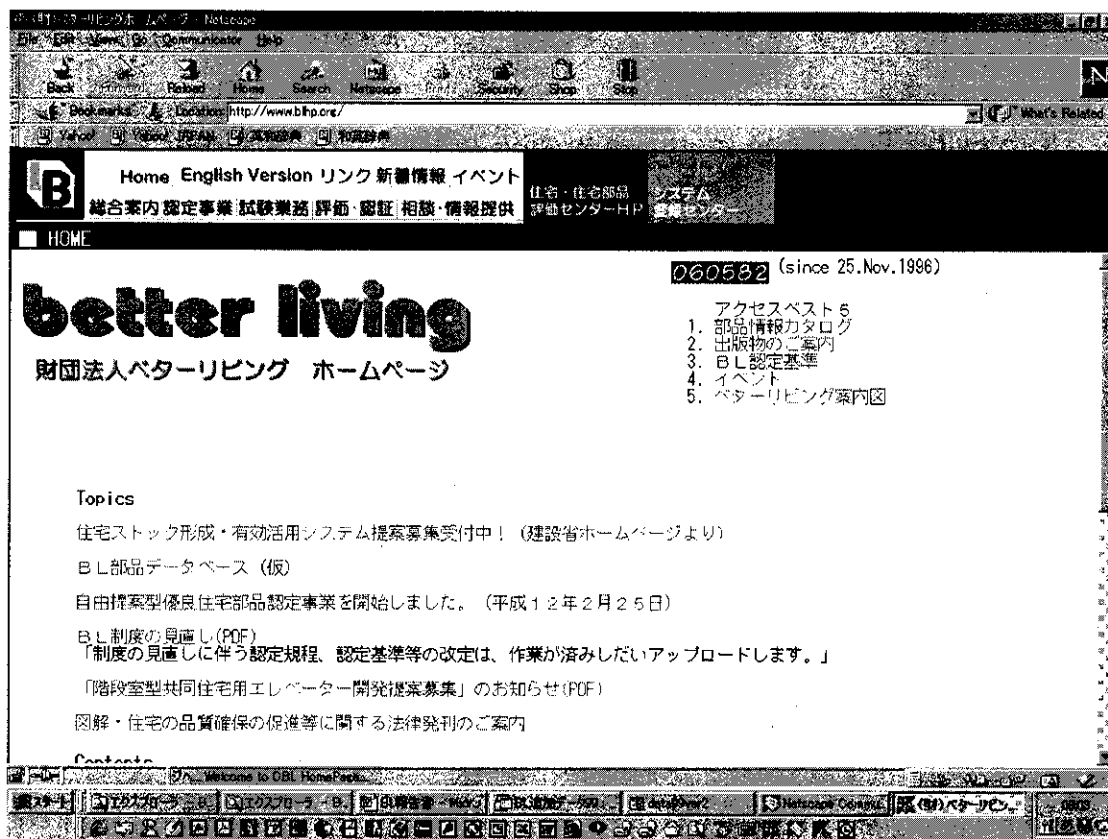


図 2-1 ベターリビングホームページ(URL: http://www.glhp.or.jp)

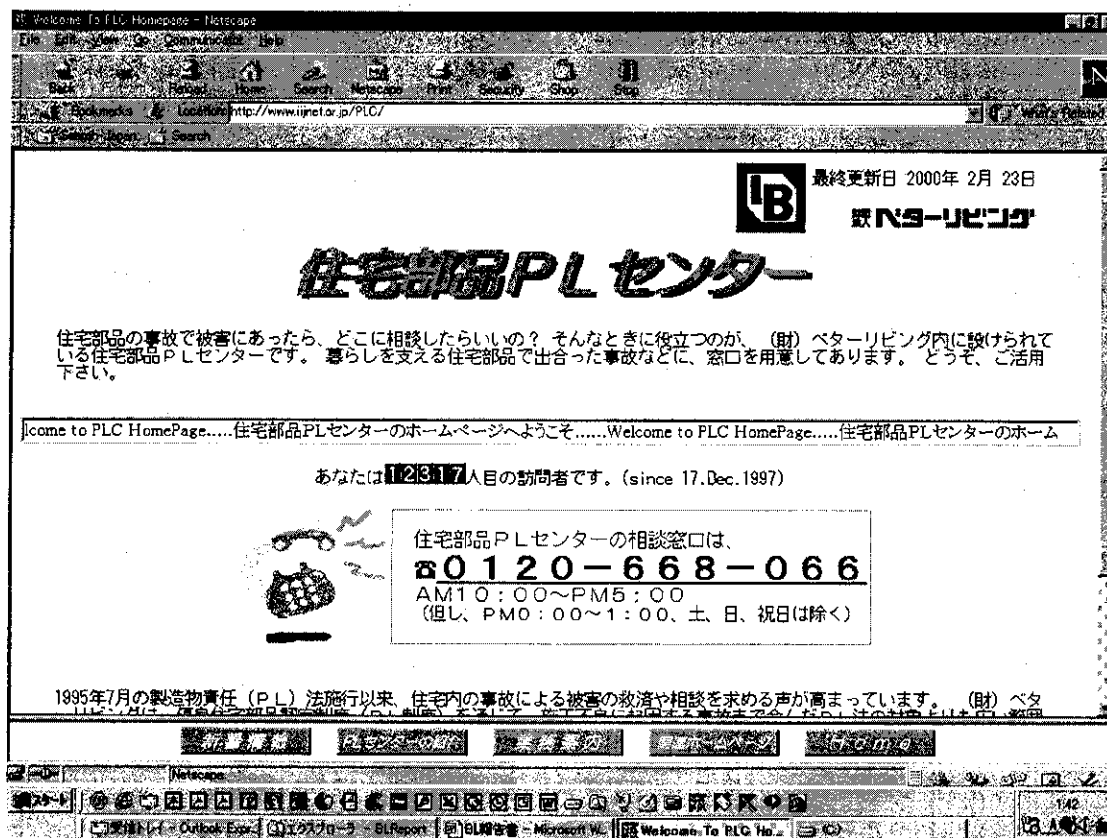


図 2-2 ベターリビング住宅部品 PL センターの相談窓口の案内 (URL:http://www.ijnet.or.jp/PLC/)

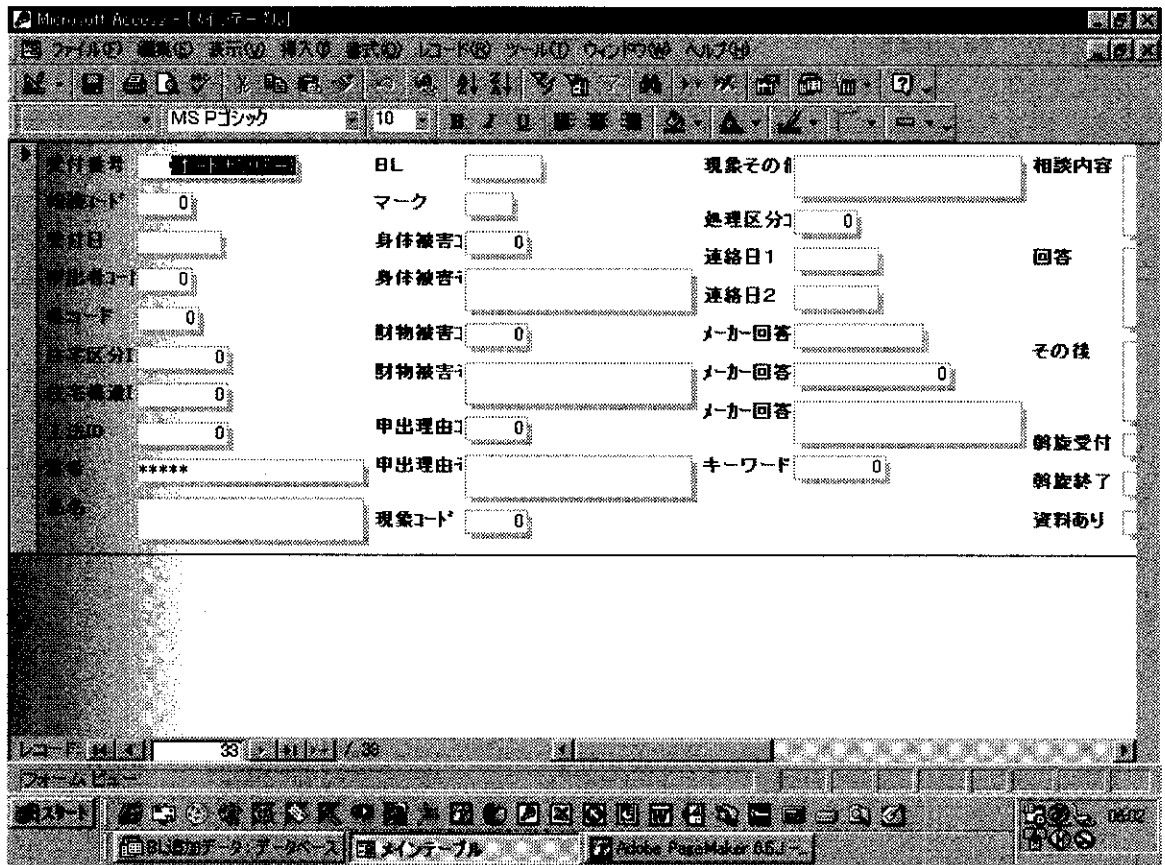


図 2-3 ベターリビング危害情報データシート

2-3 分析結果及び考察

2-3-1 年別相談件数

図 2-4 に年別相談件数を示す。BL 住宅部品 PL センターは、PL 法の施工に先立ち、1994 年 9 月に業務を開始して以来、1999 年 3 月末まで、累計 2,167 件の相談を受けている。最も多かったのは 1995 年の 673 件であり、その後の 1996 年、1997 年の相談件数は減少傾向を示していたものの、1998 年には 480 件と相談件数は前年度の約 2 倍に増えている。また、上述の通り 1999 年は 1 月から 3 月までの 3 ヶ月のため相談件数は少ないが、これを単純に 4 倍すると 476 件となり、前

年とほぼ同数の相談があるのではないかと推定される。

2-3-2 月別相談件数

月別相談件数を図 2-5 に示す。平均で 180.6 件/月であり、最も相談件数が多かった 7 月の 222 件、と少なかった 12 月の 117 件との間では、1.9 倍の差があったが、全体でいうと標準偏差 37.0 件/月と大きなばらつきはない。しかしこの傾向としては、冬期における相談件数はわずかであるが少なくなっている。

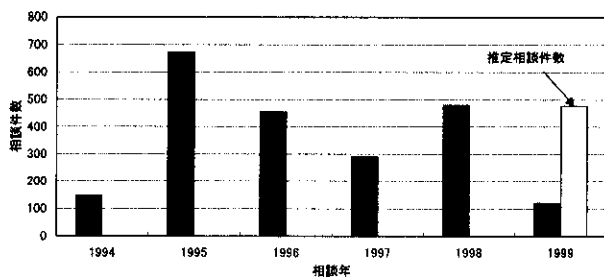


図 2-4 年別相談件数

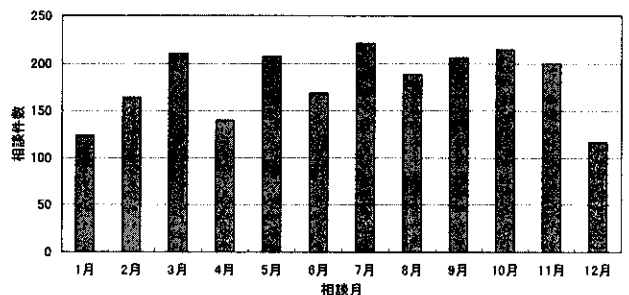


図 2-5 月別相談件数

2-3-3 相談申出者の分類

2-3-3-1 相談申出者の単純集計

図2-6に相談申出者による分類を示す。相談は、ユーザーからのものが最も多く、全体の59%を占めている。続いて企業の18%、ハウスメーカー、ゼネコン、工務店の6%、国民生活センターもしくは消費者センター等の7%となっており、圧倒的にユーザーからの問い合わせが多いことが分かる。これよりユーザーの関心が高いことが分かる。

2-3-3-2 相談申出者と相談対象

表2-2に相談申出者と相談対象を示す。相談者と相談内容について、その他を除くと、ユーザーは住宅そのものあるいは住宅部品に対する相談が多いのに対し、ハウスメーカー・ゼネコン・工務店などのような供給者側は一般相談を持ちかけてきている結果となっている。また、国民生活センターや消費者生活センター、地方自治体などの公の相談窓口となっている団体からは、相談対象は

絞りきれず、逆に幅広い相談をPLセンターに持ちかけているといえる。

2-3-3-3 相談申出者と相談区分

表2-3に相談申出者と相談区分を示す。相談申出者からの問い合わせ内容として最も多かったのは、相談申出者の区分に係わらず知見相談が最も多かった。知見相談とは住宅や住宅部品、住まい方により発生した様々な不都合事項に対する相談、一般相談とはBLの概要、相談場所の斡旋やパンフレットの請求等について示したものである。

これより、いずれの相談申出者であろうと事前に情報を入手し建物に対する知識を身に付け置くという意識が表れていると思われる。それ以外で特徴的なのが、ユーザーからの相談が他の相談申請者に比べ非常に多いことがあげられる。また、身体被害、財物被害についても他の相談申出者に比べると非常に多く、いずれにおいても被害をこうむった当事者であることが想定される。

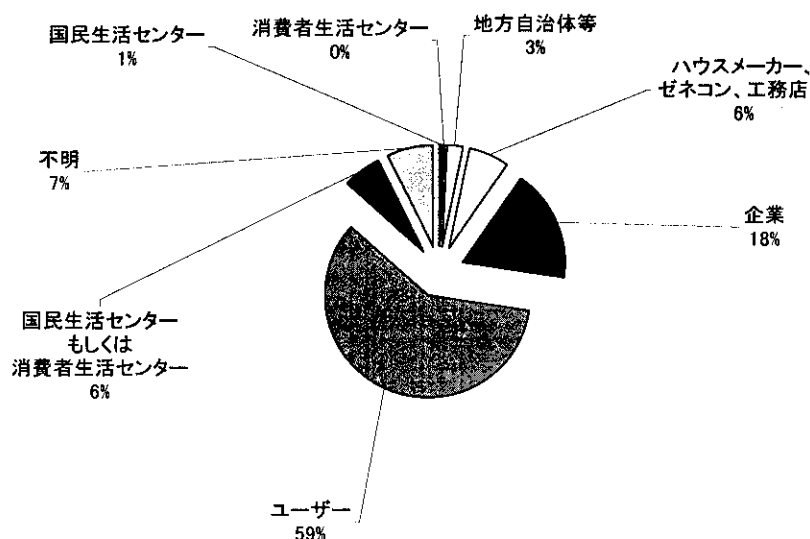


図2-6 相談申出者による分類

表2-2 相談申出者と相談対象

相談申出者	住宅部品	住宅	一般相談	その他	計
国民生活センター	9	1	1	1	12
消費者生活センター	3	0	0	0	3
地方自治体等	6	7	25	17	55
ハウスメーカー、ゼネコン、工務店等	15	7	22	93	137
企業	48	25	126	177	376
ユーザー	300	420	28	511	1259
国民生活センターもしくは消費者生活センター等	26	8	25	70	129
不明	16	4	63	70	153

表2-3 相談申出者と相談区分

相談申出者	身体被害	財産被害	知見相談	その他	計
国民生活センター	1	0	10	3	14
消費者生活センター	0	0	3	0	3
地方自治体等	3	3	22	28	56
ハウスメーカー、ゼネコン、工務店等	7	13	85	35	140
企業	25	13	175	165	378
ユーザー	232	98	249	697	1276
国民生活センターもしくは消費者生活センター等	19	4	47	59	129
不明	7	5	59	82	153

2-3-4 地域別相談件数に関する分類

表2-4に都道府県別相談件数を示す。これより、東京、埼玉、大阪、神奈川、愛知、兵庫、北海道、福岡の順番で相談件数が多いことより、東京近県や大都市圏からの相談が多いといえる。また、寒冷地と温暖な地域との差については、特に傾向は見られず、住宅の気密性や開口部の開閉という換気特性に関係する項目と相談件数とは本結果からは特筆するような結果は得られていない。ユーザーに対する情報量の多さが原因になっているのではないと思われる。また、BLのPL相談室が東京にあることも影響していると考えられる。

2-3-5 相談内容による分類

表2-5に相談内容による相談件数を示す。BLのPLセンターへ相談を持ちかけた理由としては、この項目が1998年12月にあらたに設けられたこともあり記入されていること少なかった。「被害に対する助言を受けた」が理由として最も多く、被害者の1つの相談窓口としてPLセンターが機能していると思われる。しかし、サンプル数が少ないので今後の相談結果の蓄積を行う必要がある。

2-3-6 相談区分による分類

図2-7に相談区分による分類を示す。相談区分による分類としては、種々の理由がある。しかし、詳細を見ると、知見相談と一般相談の和が42%、住宅に関するクレーム、住宅部品のクレームをまとめてクレームとして扱うと39%、その他として身体被害、財物被害となる。クレームと知見相談がほぼ同じ割合である。

なお、ここでいう知見相談とは住宅や住宅部品、住まい方により発生した様々な不都合事項に対する相談、一般相談とはBLの概要、相談場所の斡旋やパンフレットの請求等について示したものである。

2-3-7 住宅区分による分類

図2-8に住宅区分による分類を示す。住宅の所有関係と建て方の関係を見ると、所有関係も建て方も不明の相談が最も多い。これは約67%を知見・一般相談が占めており、受付担当者が相談者の住宅の種類を聞く必要がなかった、あるいは聞くことができなかつたためである。

所有関係も建て方も不明の相談を除けば、持家で戸建ての人からの相談が最も多く、持家の相談は、借家の相談の約13.3倍である。持家の相談の中では、戸建てに関する相談が72%を占めている；借家の相談の中では、集合に関する相談が83%を占めている。

表2-4 県別相談件数

県名	件数	県名	件数
東京都	432	沖縄県	10
神奈川県	176	岩手県	9
埼玉県	162	鹿児島県	9
大阪府	135	石川県	9
千葉県	110	佐賀県	8
愛知県	103	徳島県	8
兵庫県	65	和歌山県	8
北海道	53	秋田県	7
福岡県	48	鳥取県	7
茨城県	40	愛媛県	6
静岡県	37	宮崎県	6
京都府	32	香川県	6
奈良県	24	高知県	6
長野県	22	青森県	6
岡山県	21	長崎県	6
新潟県	21	富山県	6
福島県	21	福井県	6
宮城県	20	熊本県	5
広島県	19	山梨県	5
三重県	18	島根県	5
滋賀県	16	栃木県	5
群馬県	15	大分県	4
岐阜県	13	山形県	2
山口県	12	*不明	393

表2-5 相談内容による相談件数

区分	件数
助言を受けた	18
情報提供のみ	7
打ち合わせ協議	4
共同斡旋	1
斡旋にあたり助言を受けた	1
空欄	1936

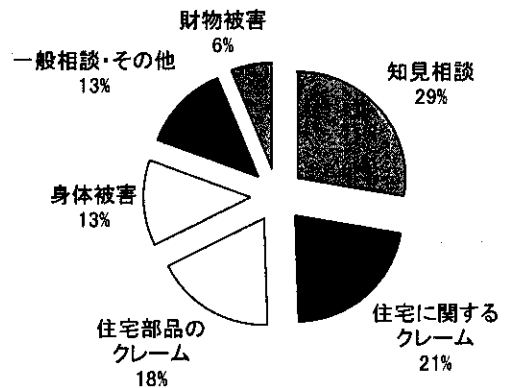


図2-7 相談区分による分類

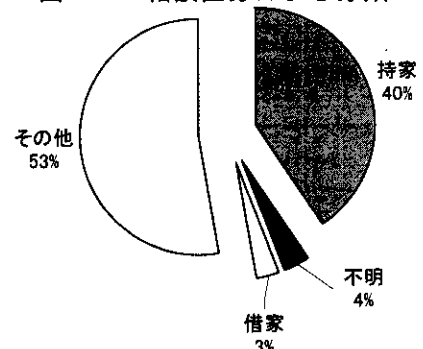


図2-8 住宅区分による分類

2-3-8 住宅構造による分類

図2-9に住宅構造による分類を示す。住宅構造による分類ではデータベース上の分類が途中で変わった。そのため例えば戸建住宅については戸建、新築戸建、リフォーム戸建となっている。住宅構造別の分類では不明を除くと戸建住宅（新築戸建とリフォーム戸建と戸建の和）が33%、集合住宅（新築集合住宅とリフォーム集合住宅と集合住宅の和）が16%と、戸建住宅が集合住宅の約2倍近い結果となっている。これを新築住宅とリフォーム住宅に分類すると、新築住宅が6%、リフォーム住宅が1%であり新築住宅の方が多いという結果となっている。一般的にはリフォームは居住者が在室の状態で行われるため、シックハウスへの注意が促されているが、相談は少なかった。

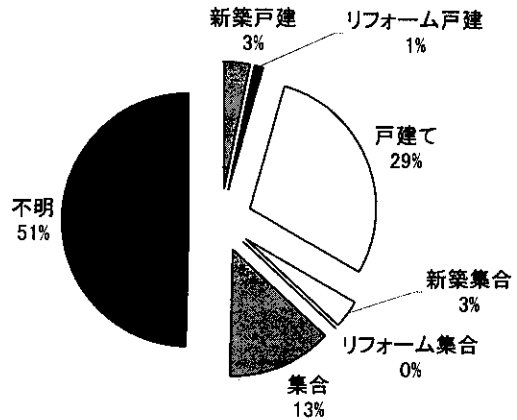


図2-9 住宅構造による分類

2-3-9 住宅工法による分類

図2-10に住宅工法による分類を示す。住宅の工法別に分類すると、S造が21%、SRC造が11%と鉄骨関連の工法が全体の32%を占めている。これに対し、木造軸組、2×4、を合わせても全体の8%となっている。住宅構造別で見た場合戸建住宅が多かったのに対し、工法ではS造関連が多いことから、戸建住宅は軽量鉄骨S造が多いのではないと思われる。

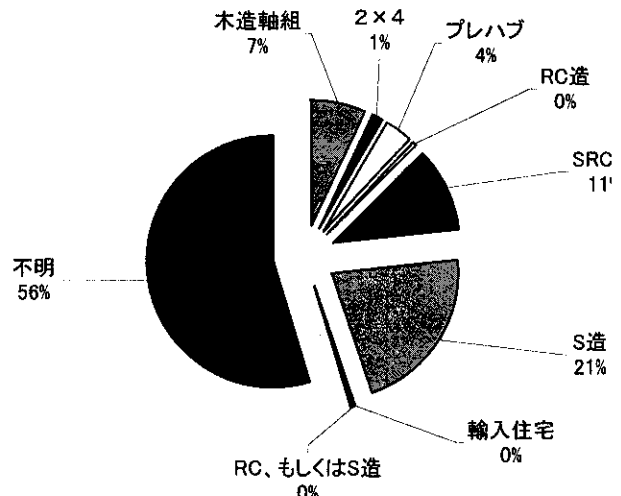


図2-10 住宅工法による分類

2-3-10 キーワードによる相談内容の分類

キーワード別に分類した集計結果を図2-11に示す。ここで、全相談件数2,167件のうち1,280件(59.0%)は空欄であった。図2-11中では不明を分けてあらわしている。これは、データベース構築

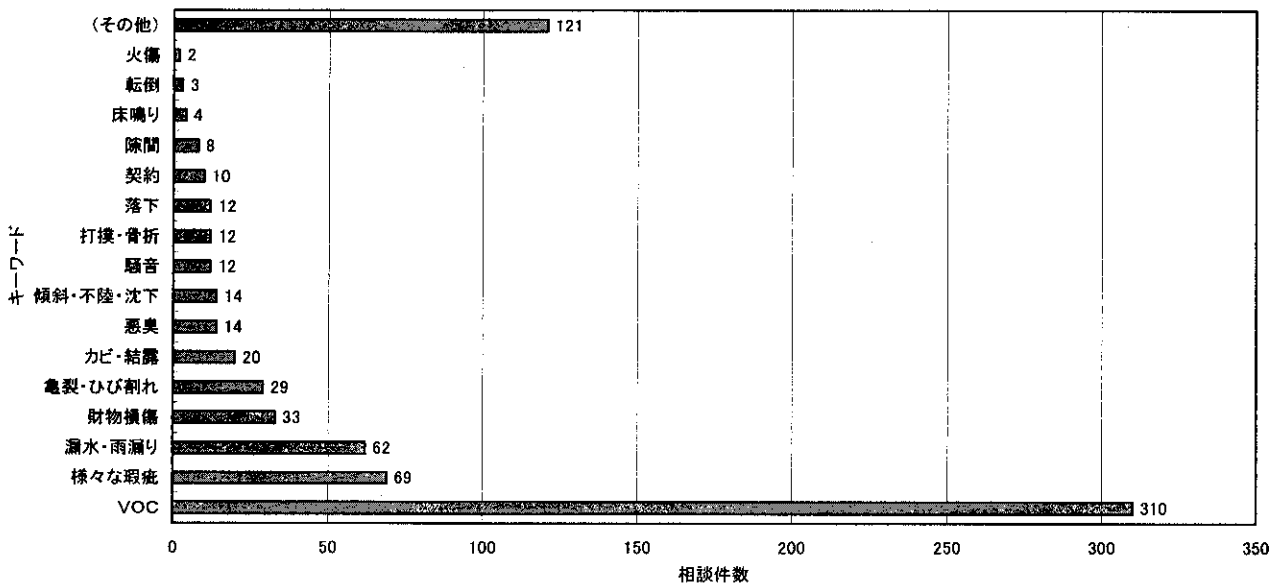


図2-11 キーワードによる相談件数

当初キーワードによる分離を行ってなく、空欄となっているものである。これを除くと全相談件数は887件となり、1番多いのはVOCの310件(34.9%)、2番目がその他の121件(13.6%)、3番目に様々な瑕疵、4番目に漏水・雨漏りの順になっている。なお、ここでのVOCとは、データベース作成時に便宜的につけたものであり、ホルムアルデヒドやその他の化学物質と思われるものもこの区分に含まれている可能性がある。これより、住宅で数多くの相談内容があるにもかかわらず、問い合わせ内容ではVOCと様々な瑕疵をあわせると健康影響に関する問い合わせに対して関心が高いことがわかる。

2-3-11 VOCと身体被害の関係

キーワードによる分類の中で、VOCを原因とするものが最も多いことから、ここではVOCと身体被害の関連について検討を行う。図2-12、表2-6にVOCと身体部位、身体被害状況を示す。直接VOCに接触する目や皮膚へはVOCの性質が溶剤系であるという性質よりそれらに直接接触・浸透し、影響

が出たものと考えられる。鼻、のど、気管への影響は呼吸によるものであろう。総じて、粘膜部分に対する影響が大きい。神経については、これらの複合からの影響ではないかと類推される。今後、更なる医学的検討が必要である。

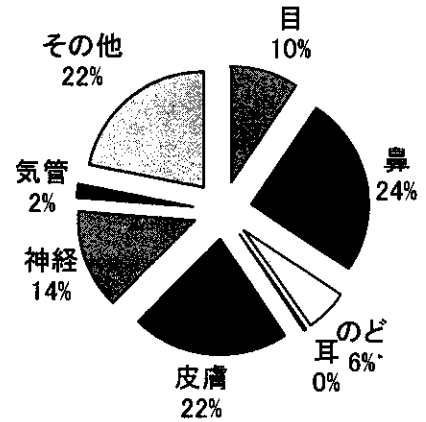


図2-12 VOCと身体部位別被害状況

表2-6 VOCによる部位別身体被害の関係

部位	症状	件数
目	目がちかちか	39
	目の痛み	1
	目がしょぼしょぼ	2
	目のかゆみ	1
	視力低下	1
合計		44

部位	症状	件数
鼻	臭い	101
	鼻血	7
	鼻水	4
	蓄膿	1
	鼻が痛い	1
	くしゃみ	1
合計		115

部位	症状	件数
喉	喉の痛み	17
	セキ	7
	たん	4
合計		28

部位	症状	件数
耳	耳鳴り	1
合計		1

部位	症状	件数
皮膚	湿疹	30
	アトピー	25
	アレルギー体質	23
	皮膚炎	10
	かゆみ	6
	乾燥肌	2
	ただれ	2
	白斑	1
肌が痛い	1	
合計		100

部位	症状	件数
神経	化学物質過敏症	24
	吐き気	16
	めまい	10
	しびれ	6
	中枢神経機能障害	3
	眠気	2
	自律神経失調症	2
	酩酊状態	1
	いらいら	1
合計		65

部位	症状	件数
気管	気管支炎	4
	呼吸	4
合計		8

その他の症状	件数
頭痛	28
気持ちが悪い	16
喘息	12
体調不良	12
熱	8
新築病	6
不眠症	3
寒気	2
食欲低下	2
だるい	2
胸の痛み	2
下痢	1
関節の痛み	1
リュウマチ	1
筋肉の痛み	1
不整脈	1
鎖骨がはれる	1
乳腺腫れた	1
ふらつく	1
更年期障害	1
合計	102

総数	463
----	-----

2-3-12 年別とキーワードの関係

表2-7に年別キーワードによる相談内容について示す。2-3-9にも記述した通り1997年8月までキーワードによる分離を行っていなかったため、そこまでは無記入となっている。また、それ以前で記入されているものについてはデータベースを閲覧して気がついた担当者がキーワードを記入している。そのため、キーワードが記入されている分について考察した。

顕著なのはVOC被害である。1997年(32.0%)、1998年(35.8%)に1位、1999年に2位(29.0%)と1999年のデータが、1～3月期であることを考慮するとここ数年の顕著な増加が見られる。いずれの年においてもVOC被害の相談は全体の1/3から1/4以上を占める結果となっている。それ以外ではさまざまな瑕疵が多い以外は特徴的な傾向は確認できなかった。

表2-7 キーワード別相談件数の推移

キーワード	1994	1995	1996	1997	1998	1999
VOC被害	4	16	60	65	172	33
財物損傷	0	0	0	12	21	1
カビ・結露	0	0	0	6	16	1
騒音・振動・ゆれ	0	0	0	7	6	1
打撲・骨折	0	0	0	5	7	3
転倒	0	0	0	0	3	4
落下	0	0	0	3	12	9
漏水・雨漏り	0	0	0	27	35	0
火傷	0	0	0	1	1	4
契約	0	0	0	0	8	4
亀裂・ひび割れ・ふくれ	0	0	0	6	23	0
床鳴り	0	0	0	3	1	3
悪臭	0	0	0	3	11	2
傾斜・不陸・沈下	0	0	0	4	12	6
隙間	0	0	0	5	15	41
さまざまな瑕疵	0	0	0	16	53	0
その他	0	0	0	38	84	0
無記入	142	658	395	89	0	7

表2-8 住宅工法とキーワードの関係

キーワード	木造	2x4	プレファブ	RC造	SRC造	S造	輸入住宅	RCもしくはSRC	不明
VOC被害	70	19	29	0	3	0	3	0	225
財物損傷	9	0	2	0	1	0	1	0	22
カビ・結露	7	1	3	0	0	0	0	0	11
騒音・振動・ゆれ	0	0	2	0	0	0	1	0	11
打撲・骨折	2	1	3	4	0	0	0	0	9
転倒	1	1	1	0	0	0	0	0	4
落下	4	1	9	0	0	0	0	0	10
漏水・雨漏り	11	2	9	0	0	0	0	0	40
火傷	1	0	2	1	0	0	0	0	9
契約	4	0	0	0	0	0	0	0	12
亀裂・ひび割れ・ふくれ	4	2	6	0	0	0	1	0	16
床鳴り	1	0	0	0	0	0	0	0	6
悪臭	5	0	1	0	0	0	0	0	10
傾斜・不陸・沈下	8	0	4	0	0	0	0	0	12
隙間	11	1	5	0	0	0	0	1	43
さまざまな瑕疵	15	2	4	0	0	0	3	0	45
その他	12	2	11	0	0	0	1	0	95
無記入	77	9	38	0	0	0	3	0	1156

2-3-13 工法とキーワードの関係

住宅工法とキーワードをクロス検索かけた結果を表2-8に示す。これより住宅工法、キーワードのいずれにおいても不明あるいはその他が多いことから分析の際はこれら(キーワード:その他、無記入、および住宅工法:不明)を除いて検討を行う。その結果、木造住宅におけるVOC被害が最も多い結果となっている。これは、木造住宅の相談件数がその中に多いためである。続いてプレファブ住宅におけるVOC被害、木造住宅における様々な瑕疵、木造住宅における漏水・雨漏り、木造住宅における隙間の順に多いという結果になっている。これより、1994年から1999年の住宅における相談としてはVOCが圧倒的に多かった。

2-4 まとめ

本調査より以下の知見を得た。

- 1) 財団法人ベターリビングの危害情報データシートを分割されたデータを統合した。
- 2) 財団法人ベターリビングのPLセンターへの相談は1994年の開設以後、総数2,167件、年平均で433.3件である。
- 3) 月毎の相談件数はそれほど大きな差はない。
- 4) BLのPLセンターへの相談者は一般ユーザーが59%である。
- 5) 相談内容は多岐に渡っている。
- 6) 地域差としては都市部からの相談が多い。
- 7) 住宅区分による相談は持家、住宅構造では戸建、住宅工法では木造住宅からの所有者からの相談が多い。
- 8) 身体被害の部位としては、粘膜系の部位が多く、症状としてはSick Building Syndromeのものと類似している。
- 9) キーワードによる分類ではホルムアルデヒド、VOCに対する相談がもっとも多かった。

第3章 シックハウスに関する アンケート調査

第3章 シックハウスに関するアンケート調査

Questionnaire Survey on Sick House Syndrome for Occupants and Housing Suppliers

Many reports on bad health effects from occupants has been reported. Some of them might be cause from pollutants such as fungi, mite, VOCs and so on. Especially chemical pollutants like VOCs and Aldehydes were pointed out as caused of SBS in houses. On the other hand, occupants themselves may bring pollutants with unconsciousness into houses. In this study, a questionnaire survey for occupants and housing suppliers were conducted to investigate the consciousness of the occupants and housing supplier. Three types of the questionnaire survey on residential environment, occupants consciousness and housing suppliers consciousness were made. Total of 1,224 questionnaires were distributed and collected. As a result, 50% of occupants and 94% of housing suppliers were aware of sick houses. Three percent of the them who answered to this questionnaire had bad health effect when they were in their houses. An exchange of information on health problems between the occupants and the housing suppliers was not done enough.

Keywords: Questionnaire, Survey, Occupant, Housing Supplier

3-1 目的

近年、住宅におけるカビ・ダニ・揮発性有機化合物などが原因と考えられる様々な健康被害が数多く報告されており、生活環境の衛生問題がクローズアップされてきている。これは、住宅の高気密・高断熱化が進み、施工方法や住宅構造の変化などといった住宅自体に起因する面があると考えられる。

その反面、住まい手により、居住環境に持ち込まれる化学物質も居住環境に大きな影響を及ぼすことがある。住まい手の生活意識や住まい方も室内汚染に大きく影響する可能性がある。

しかし、これまで広範囲に被害実態や住宅供給者の対応状況、住まい手の意識を、中立的な研究組織が調査したものはほとんど例がなかった。

そこで、本研究では、住まい手と住宅供給者に対してアンケートによる全国的調査を行い、両者の意識の違い、被害実態や原因を把握し、「室内空気質汚染」と「ライフスタイル」の関係を調べた。なお、本章では各アンケート結果を抜粋したものについて報告する。

3-2 アンケートの作成

本アンケートは、住宅の住まい手と作り手の意識および両者の意識の差異を明確にすることを目的とした。住まい手に対しては表3-1に示す「住宅の周囲の環境についてのアンケート」及び表3-2に示す「住宅における住まい方についてのアンケート」を作成し

た。受託供給者に対しては表3-3に示す「住宅設計・施工に関するアンケート」を作成した。なお、アンケートの作成に当り、建設省の外郭団体である財団法人ベターリビングに寄せられた相談事項をデータベース化した危害情報データシート内の項目を参考とした。

3-3 アンケートの配布および回収

アンケートの配布は健康住宅普及協会に委託し、同協会の会員企業及び各企業から施主である住まい手へと配布、回収された。住まい手側に対するアンケートは各世帯に対して、「住宅の周囲の環境についてのアンケート」が1部配布され、各々の世帯に対し「住宅における住まい方についてのアンケート」を4部配布した。また、住宅供給者側に対し「住宅設・施工に関するアンケート」1部配布した。

アンケートの配布状況は、「住宅の周囲の環境についてのアンケート」が660部、「住宅における住まい方についてのアンケート」は2,640部、「住宅設計・施工に関するアンケート」650部である。表3-4にアンケート調査用紙回収状況を示す。回収部数は「住宅の周囲の環境についてのアンケート」が247部、「住宅における住まい方についてのアンケート」は727部、「住宅設計・施工に関するアンケート」250部であり、回収率はそれぞれ、37%、28%、38%であった。また、表3-5に都道府県別アンケート回収状況を示す。

表3-1 「住宅と周囲の環境についてのアンケート」の質問事項

Q1	あなたの住まいの地域区分をお聞かせ下さい。
Q2	幹線道路からの距離についてお聞かせ下さい。
Q3	電車の路線からの距離についてお聞かせ下さい。
Q4	お近くに高圧線がありますか。
Q5	ごみの集積場までの距離についてお聞かせ下さい。
Q6	お近くにゴミ焼却施設がありますか。
Q7	お近くに農地はありますか。
Q8	お近くに雑草地、雑木林等がありますか。
Q9	お近くに池、川、海はありますか。
Q10	工場のばい煙はありますか。
Q11	自動車の排気ガスはありますか。
Q12	粉塵、ホコリの状況はどうですか。
Q13	その他、汚染された空気がありますか。
Q14	お近くの公園・農地で農薬を散布しますか。
Q15	あなたのお庭で除草剤を散布しますか。
Q16	ご近所に、最近シロアリ駆除をした住宅がありますか。
Q17	ご近所に新築または工事中(外装リフォームなども含む)の建築物がありますか。
Q18	お住まいの給水システムについてお聞かせ下さい。
Q19	お住まいの下水処理システムについてお聞かせ下さい。
Q20	あなたの住居のタイプをお聞かせ下さい。
Q21	あなたの住居の構造をお聞かせ下さい。
Q22	あなたの住居の築年数をお聞かせ下さい。
Q23	リフォームをされた住居にお住まいの方にお聞きします。
Q24	木造の住居にお住まいの方にお聞きします。
Q25	あなたの住居で刺激臭を感じる部屋はありますか。(複数回答可)
Q26	あなたの住居で結露が発生する部屋はありますか。(複数回答可)
Q27	あなたの住居でカビが発生する部屋はありますか。(複数回答可)
Q28	あなたの住居でダニが発生する部屋はありますか。(複数回答可)
Q29	結露・カビ・ダニの原因として最も大きな要素は何であると思いますか。
Q30	あなたは設計・購入の際、設計・販売者側に、ご家族の健康上の個人情報(アトピー・アレルギーの体質があること等)を伝えてありますか。
Q31	あなたは設計・購入の際、設計・販売者側に使用建材に関する情報を聞きましたか。
Q32	あなたは、入居の際、設計・販売者側から住居の取扱い説明を受けましたか。
Q33	あなたは、入居の際、設計・販売者側から換気の指導を受けましたか。
Q34	あなたは、入居の際、設計・販売者側から開放型暖房器(室内空気を使って燃焼し、排気ガスも室内に出すもの。ストーブ・ファンヒーターなど)の使用について指導を受けましたか。
Q35	あなたは、換気を行う際、機械(換気扇・24時間換気システム等)が必ず必要であると思いますか。
Q36	あなたは、「24時間換気システム」をご存じですか。
Q37	あなたは、「24時間換気システム」を使用したいと思いますか。
Q38	その理由を下の枠内にお書き下さい。
Q39	浴室・トイレの状況についてお聞きかせ下さい。

表3-2 「住宅における住まい方についてのアンケート」の質問事項

Q1	あなたの性別をお聞かせ下さい。
Q2	あなたの年齢をお聞かせ下さい。
Q3	あなたの職業をお聞かせ下さい。
Q4	あなたが一日中家に居る日は何曜日ですか。(複数回答可)
Q5	あなたはタバコを吸いますか。
Q6	あなたはアレルギー体質ですか。
Q7	あなたは家に帰ると何らかの症状(体調の変化)がでますか。
Q8	あなたは家の外では何らかの症状(体調の変化)がでますか。
Q9	あなたの症状をお聞かせ下さい。
Q10	あなたは「シックハウス」という言葉を耳にしたことがありますか。
Q11	あなたは「シックハウス」にどの程度関心がありますか。
Q12	あなたは「シックハウス」対策を行っていますか。
Q13	あなたは、機械換気(換気扇・24時間換気システム等)と自然換気(窓開け)ではどちらを好みますか。
Q14	住居内であなたの生活時間の最も長い部屋についてお聞かせ下さい。
Q15	住居内であなたの生活時間の二番目に長い部屋についてお聞かせ下さい。

表3-3 「住宅設計・施工者に関するアンケート」の質問事項

Q1	貴社の得意とする住宅構造のタイプはどれですか。
Q2	貴社が取り扱う注文住宅の全体に対する割合はどれくらいですか。
Q3	貴社が取り扱う住宅が注文住宅の場合、施主の個人情報(アレルギー・アトピーの有無等)を考慮していますか。
Q4	施主、購入者に使用建材に関する情報を知らせていますか。
Q5	「シックハウス」という言葉を耳にしたことがありますか。
Q6	「シックハウス」にどの程度関心がありますか。
Q7	「シックハウス対策」を行っていますか。
Q8	「シックハウス対策」を前面に押し出して営業を行っていますか。
Q9	シックハウス対策を考慮した建材を使用していますか。
Q10	シックハウス対策を考慮した接着剤を使用していますか。
Q11	接着剤や塗料のメーカーに対して、「MSDS」を請求したことがありますか。
Q12	材料の保管状況はどうですか。
Q13	シロアリ駆除剤を使用していますか。
Q14	防ダニ製品を使用していますか。
Q15	貴社は機械換気と自然換気では、どちらを重視していますか。
Q16	貴社が重視する換気計画(設計)はどれですか。
Q17	どの種類の換気設備を採用していますか。(複数回答可)
Q18	24時間換気システムの重要性についてどう思われますか。
Q19	24時間換気システムの現状についてお聞かせ下さい。
Q20	建設中の管理状況(近隣住宅への配慮)はどうですか。
Q21	新築時(入居まで)の管理状況(入居者への配慮)についてお聞かせ下さい。
Q22	新築時(入居後)の管理状況(入居者への配慮)についてお聞かせ下さい。
Q23	リフォーム工事の管理状況(近隣住宅への配慮)はどうですか。
Q24	リフォーム後の管理状況(入居者への配慮)についてお聞かせ下さい。
Q25	入居者に対して換気の指導を行っていますか。
Q26	入居者に対して開放式暖房器の使用について指導を行っていますか。
Q27	浴室・トイレについての意識をお聞きかせ下さい。
Q28	結露・カビ・ダニの原因として最も大きな要素は何であると思いますか。
Q29	現在、住環境でどのような問題が起こっていると思いますか。(複数回答可)

表3-4 アンケート調査用紙回収状況

	住まい手側		供給者側
	周辺環境	住まい方	設計施工
配布数	660	2640	650
回収数	247	727	250
回収率	37%	28%	38%

表3-5 都道府県別のアンケート回収状況

周辺環境	住まい方	設計施工	
北海道	6	13	
秋田県	5	18	
栃木県	3	9	
茨城県	3	11	
埼玉県	11	27	
東京都	15	52	
千葉県	17	45	
神奈川県	2	3	
石川県	8	13	
富山県	10	39	
静岡県	1	2	
岐阜県	19	65	
愛知県	11	43	
三重県	5	4	
福井県	5	20	
京都府	8	21	
滋賀県	4	15	
奈良県	1	4	
大阪府	27	76	
兵庫県	58	161	
岡山県	4	13	
広島県	8	10	
愛媛県	7	1	
福岡県	1	22	
熊本県	3	1	
記入なし	5	4	
		35	
		山口県	2
		愛媛県	8
		福岡県	9
		大分県	3
		佐賀県	1
		長崎県	4
		熊本県	6
		宮崎県	10
		鹿児島県	2
		沖縄県	5
		記入なし	10
合計	247	合計	727
		合計	250

に居住している人は7%、工業地域に居住している人は1%であった。その他の居住地域としては、山村、農業地域（7件）、調整区域、市街化調整区域、宅地調整区域、準工業地域、準商業地域、準工場地域であった。

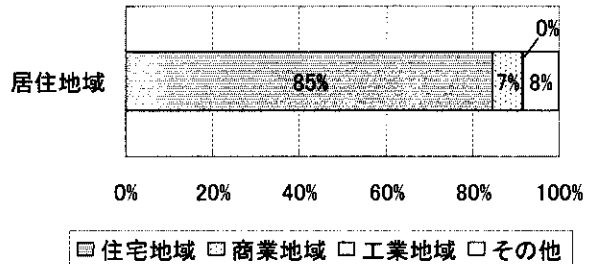


図3-1 対象者の居住地域

Q20. あなたの住宅のタイプをお聞かせください。
 図3-2に、住居のタイプを示す。住宅のタイプは一戸建てが85%と高い割合を占めている。マンションは11%であった。

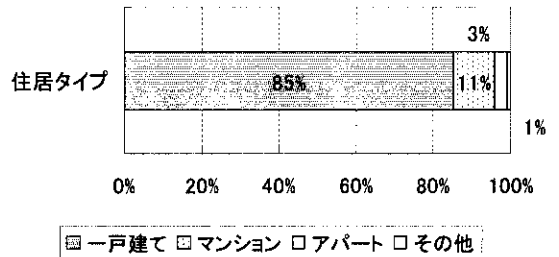


図3-2 住宅のタイプ

Q21. あなたの住居の構造をお聞かせください。
 図3-3に、住宅構造のタイプを示す。住宅構造のタイプは木造が76%、鉄筋コンクリートが15%、軽量鉄骨が8%であった。

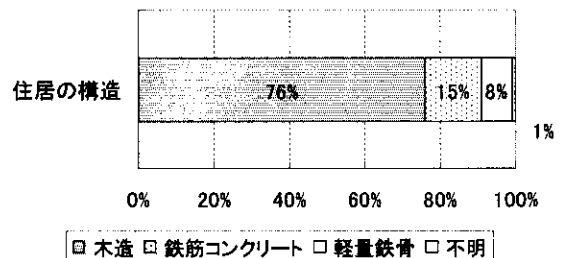


図3-3 住宅構造のタイプ

3-4 住宅と周囲の環境についてのアンケート結果

ここではアンケート結果として特長的であったQ1., Q20, Q21, Q22, Q23, Q24, Q25, Q26, Q27, Q28, Q33, Q34, Q40 に関してのみ述べることにする。

Q1. あなたの住まいの地域区分をお聞かせください。

図3-1に、アンケート対象者の居住地域を示す。住宅地域に居住している人は85%であった。商業地域

Q22. あなたの住居の築年数をお聞かせください。
 Q23. リフォームされた住居にお住まいの方にお聞きします。

図3-4に、住戸の築年数とリフォーム後年数を示す。築年数は2年以上が88%で、新築は約10%にとどまった。リフォーム後年数は2年以上が74%、1年未満は15%であった。

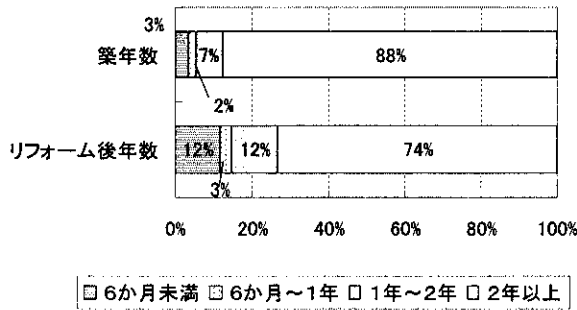


図3-4 築年数とリフォーム後年数

Q24. 木造住宅にお住まいの方にお聞きします。シロアリ駆除をしましたか。また、シロアリ駆除をした方は、それからどれくらい経ちますか。

図3-5に、シロアリ駆除の有無を示す。シロアリ駆除は「していない」が49%、2年以上が41%、1年未満は4%と低かった。

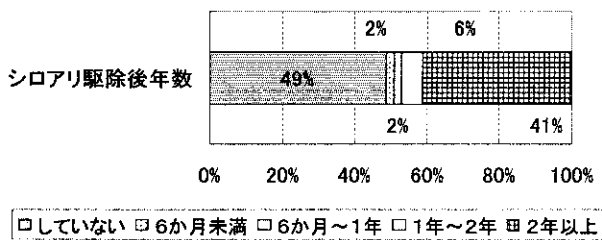


図3-5 シロアリ駆除後の年数

Q25. あなたの住居で刺激臭を感じる部屋はありますか。

図3-6に、刺激臭を感じる部屋の有無を示す。刺激臭を感じる部屋「ない」が71%、多い順にトイレ、納戸、押し入れであった。これは、湿気・カビもしくは掃除不足などによる悪臭であろう。少数意見は、仏壇、ベランダ、駐車場の下水ホール、屋根裏であった。

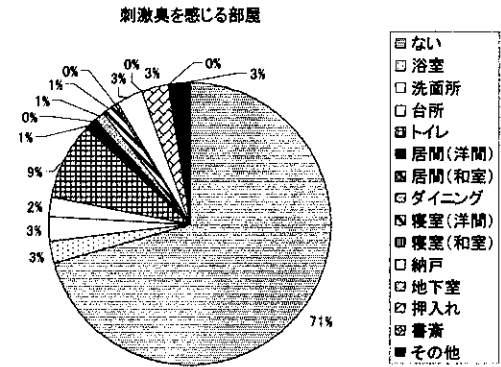


図3-6 刺激臭を感じる部屋

Q26. あなたの住居で結露が発生する部屋はありますか。

図3-7に、結露が発生する部屋の有無を示す。結露が発生する部屋「ない」は14%にとどまり、多い順に浴室、居間(洋室)、台所、さらに同程度で順に、寝室(洋室)、居間(和室)、寝室(和室)である。

結露の発生する部屋は、浴室が一番多い(18%)。浴室・台所を除くと、和室より洋室のほうが若干発生しやすい。トイレでの発生を訴える人は少ない。納戸・押し入れでの発生も少ない。少数意見は、離れ(洋室)、北側2Fの和室、窓、玄関ドア(2件)、全部、冬場のみ、子供部屋、玄関(2件)、廊下であった。

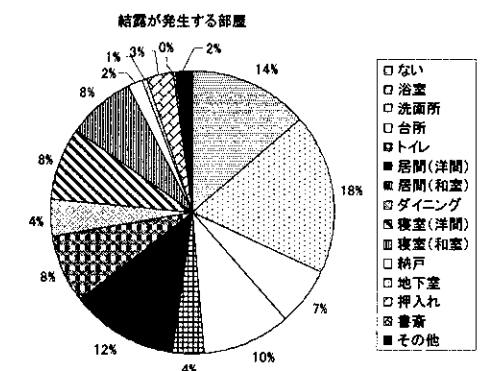


図3-7 結露が発生する部屋

Q27. あなたの住居でカビが発生する部屋はありますか。

図3-8に、カビの発生する部屋の有無を示す。カビの発生する部屋「ない」は19%、多い順に浴室(43%)、洗面所(8%)、台所、押し入れ(6%)、居間(和室)、寝室(和室)は11件、居間(洋室)、寝室(洋室)は10件と少なかった。床下収納箱、階段の壁(窓下)内面窓枠から壁内側にしみているが少数であった。

カビの発生する部屋「ない」は19%、多い順に浴室(43%)、洗面所(8%)、台所、押し入れ(6%)、居間(和室)、寝室(和室)は11件、居間(洋室)、寝室(洋室)は10件と少なかった。床下収納箱、階段の壁(窓下)内面窓枠から壁内側にしみているが少数であった。

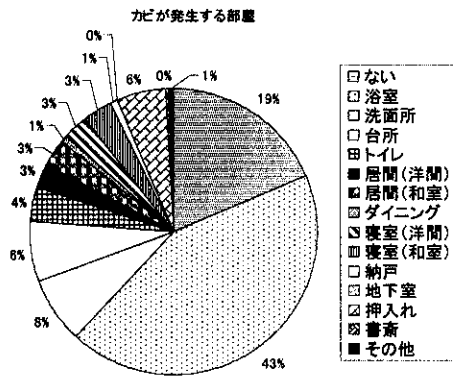


図3-8 カビが発生する部屋

Q28. あなたの住居でダニが発生する部屋はありますか。

図3-9に、ダニの発生する部屋の有無を示す。ダニの発生する部屋「ない」が47%、多い順に、寝室(和室)、居間(和室)、居間(洋間)、寝室(洋間)であった。「わからない」、「気づかない」が13件あった。

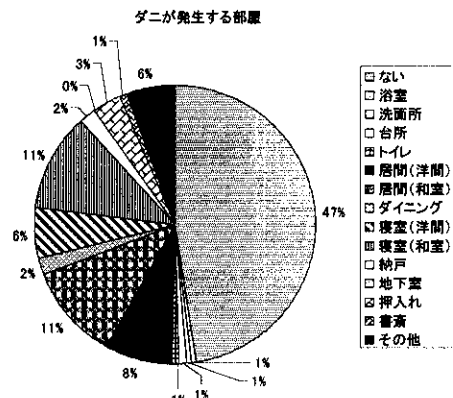


図3-9 ダニが発生する部屋

Q33. あなたは、入居の際、設計・販売者側から換気の指導を受けましたか。

Q34. あなたは、入居の際、設計・販売者側から開放型暖房器(室内空気を使って燃焼し、排気ガスも室内に出すもの。ストーブ・ファンヒーターなど)の使用について指導を受けましたか。

図3-10に、住宅供給者からの換気・開放型暖房器具の取り扱い指導の有無を示す。換気、開放型暖房器具の取り扱い指導は「受けていない」が約70%を占めた。室内を汚染する機器でありながら、住宅供給者からの説明が少なかった。

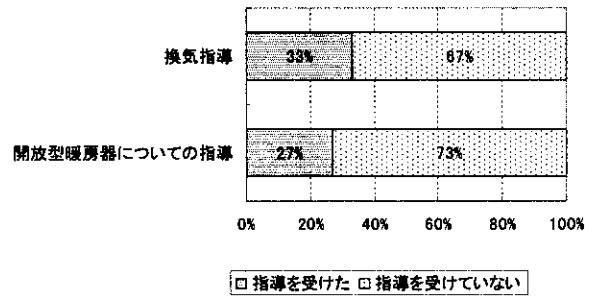


図3-10 換気・開放型暖房器の使用についての指導

Q40. 現在、お住まいでどのような問題が起っていますか。

図3-11に、住まい手が考える現在の住宅の問題について示す。結露・カビ・ダニの問題が顕著にみられる。化学物質室内空気質汚染については1%と低い割合で住まい手の意識は低い。

図3-12に、住まい手が考える結露・カビ・ダニの原因要素について示す。「住まい方」と答えた人は31%、「工法」と答えた人は29%であった。ついで、「気候」と答えた人は22%であった。

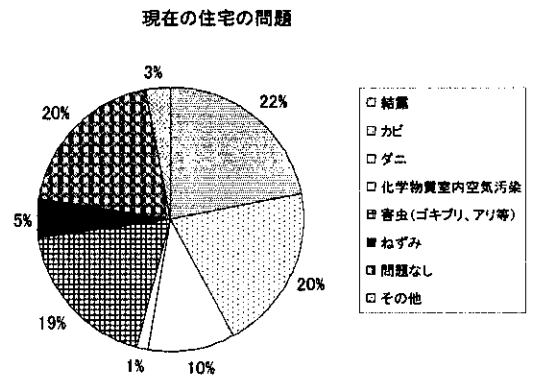


図3-11 住宅における現在の問題

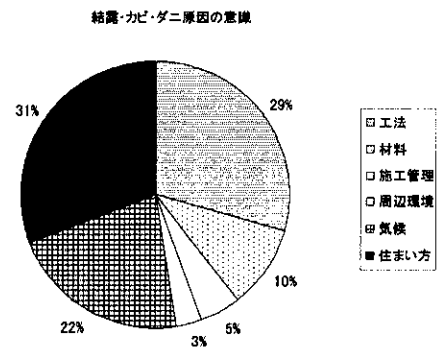


図3-12 結露・カビ・ダニの原因要素に対する意識

3-5 住宅における住まい方についてのアンケート結果

ここでは、表3-2に示した「住宅における住まい方についてのアンケート」質問事項のQ1, Q2, Q5, Q6, Q7, Q9, Q10, Q12, Q14に関しての結果について述べる。

Q1. あなたの性別をお聞かせ下さい。

図3-13に、対象者の性別を示す。男性が47%、女性が53%であった。女性の割合が若干高かった。

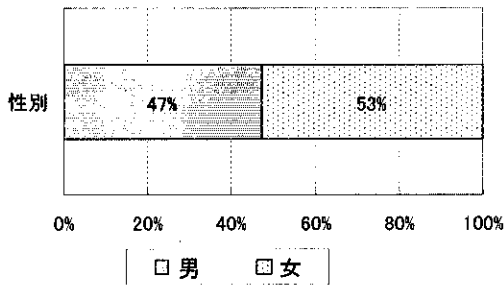


図3-13 対象者の性別

Q2. あなたの年齢をお聞かせ下さい。

図3-14に、対象者の年齢を示す。中高年層（31～60歳）が52%と高い割合を示した。5歳以下の乳幼児も全体の3%の割合で見られた。5才以下、6歳～15歳までの回答は親が答えている可能性がある。

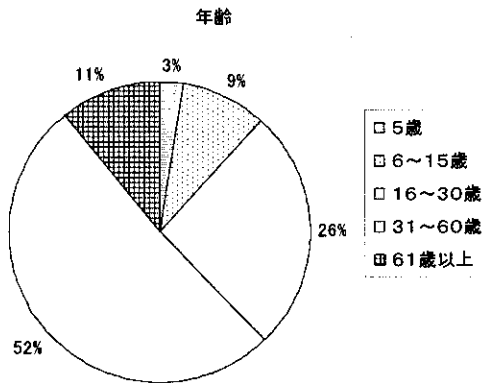


図3-14 対象者の年齢

Q5. あなたはタバコを吸いますか。

図3-15に、喫煙の有無及び喫煙場所を示す。非喫煙者の割合が69%と高いが、喫煙場所別に見ると、住宅内での喫煙が12%で、その他の場所に比べて多かった。

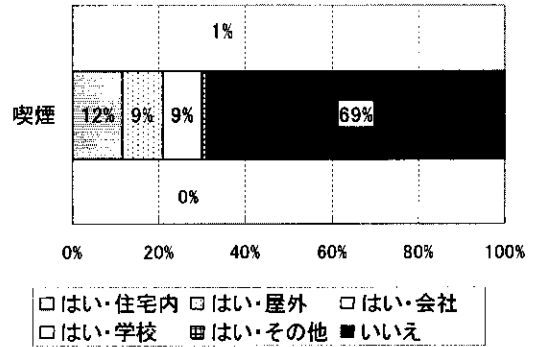


図3-15 喫煙者の有無及び喫煙場所

Q6. あなたはアレルギー体質ですか。

図3-16に、アレルギー体質の有無を示す。アレルギー体質であると答えた人の割合は、全体の22%であった。

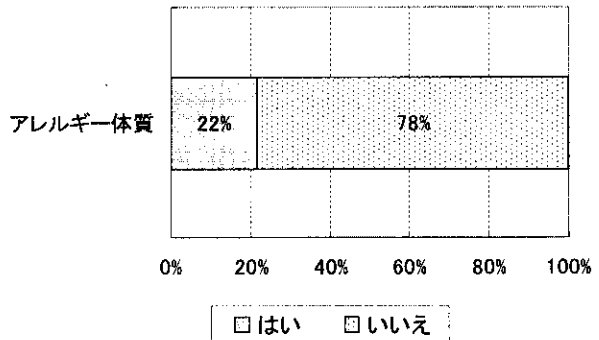


図3-16 アレルギー体質の有無

Q7. あなたは家に帰ると何らかの症状（体調の変化）がでますか。（±UUPの有無に関わらず）

図3-17に、家に帰ると何らかの症状が出る人を出す。アレルギーの有無に関わらず、家に帰ると何らかの症状が出ると答えた人の割合は、全体の3%であった。「シックハウス症候群」の可能性が疑われる。この3%の住まい手については3-7にて詳しく検討を行う。

Q9. 症状のある方は、下の表にわかる範囲で結構ですのであなたの症状に○をお付け下さい。

前述のQ7に関して室内外で何らかの症状が出る人に対する、問診表形式の質問項目についての回答をまとめた。

表3-6に、具体的な症状・症状の変化・時期とその回答数を示す。現在の症状については、「鼻水」、「皮

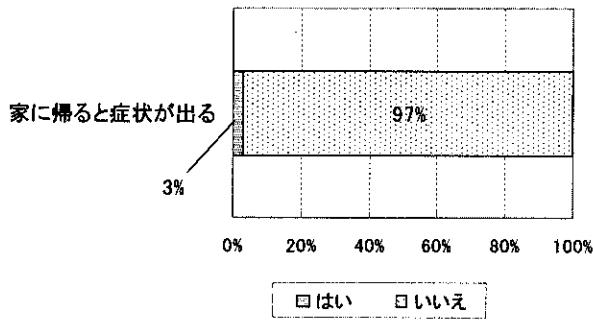


図3-17 家に帰ると何らかの症状が出る人

「皮膚の乾燥感」、「頭痛」、「記憶力低下」、「目の刺激」の順で回答が多かったが、症状は多岐にわたった。症状の変化については、引越し後「悪化」又は「新たに発症」と答えた人は9人いた。また、「外泊した時」に症状が軽減すると答えた人は7人、「換気をした時」に症状が軽減すると答えた人は13人であった。これらの人々は「シックハウス症候群」の可能性が疑われる。時期については、「一日中」と答えた人が29人で最も多かった。曜日については特定できる人は全くなく、「毎日」症状が出ると答えた人が39人で最も多かった。天候については「快晴」、季節については「通年」や「春」と答えた人が多かった。

Q10. あなたは「シックハウス」という言葉を耳にしたことがありますか。

図3-18に、シックハウス認知度を示す。「よく知っている」19%、「聞いたことがある」35%、「初めて耳にした」46%であった。「シックハウス」という言葉を知っている、もしくは、聞いたことがある人は54%で全体の半数を越えた。

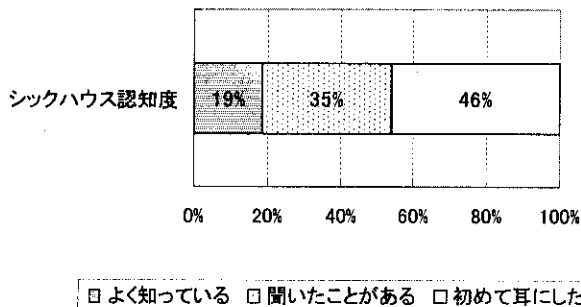


図3-18 シックハウスの認知度

Q12. あなたは「シックハウス」対策を行っていますか。

図3-19に、シックハウス対策について示す。シックハウス対策を「行っている」が12%と低く、住まい手のシックハウス対策はまだまだ行き届いていないと思われる。

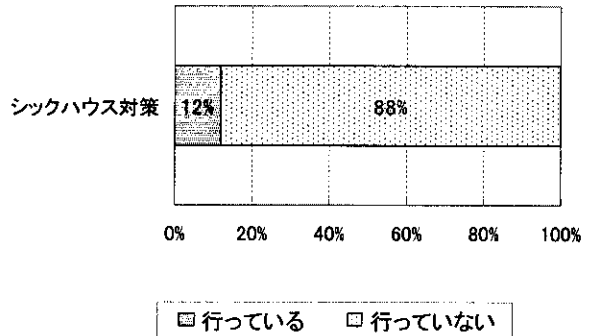


図3-19 シックハウス対策

Q14. 住居内であなたの生活時間の最も長い部屋についてお聞かせ下さい。

Q14-A. 一番目はどこの部屋ですか。(在室：時間)。また、その部屋の床は。

図3-20に、在室時間の一番長い部屋の種類を示す。回答数が最も多かったのは、「寝室」の51%、次いで「居間」の35%であった。

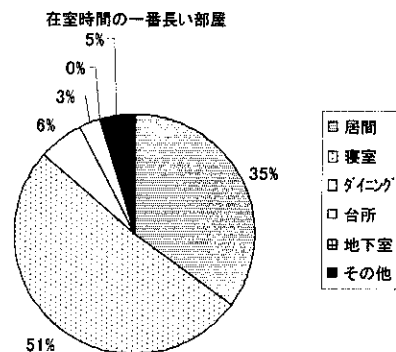
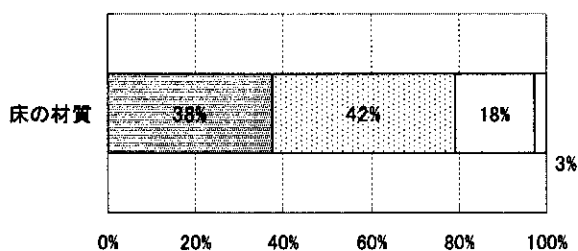


図3-20 在室時間の一番長い部屋

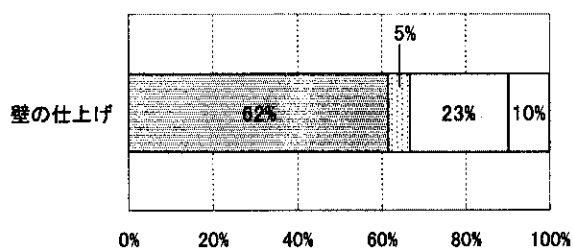
図3-21に、在室時間が一番長い部屋の床の材質を示す。「フローリング」42%、「畳」38%、「カーペット敷」18%の順で回答が多かった。

第3章 シックハウスに関する調査



■畳 ■フローリング ■カーペット敷 ■その他

図3-21 在室時間が一番長い部屋の床の在室

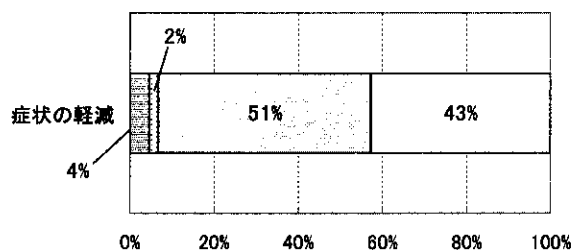


■壁紙 ■塗料 ■土壁 ■その他

図3-23 その部屋壁の仕上げ

Q14-B. 何らかの症状のある方は、その部屋で症状は軽減しますか。

図3-22に、在室時間の一番長い部屋での症状の軽減について示す。「変化なし」と答えた人は51%、「わからない」と答えた人が43%で大半を占めた。「軽減」「悪化」と答えた人は少なかった。



■軽減 ■悪化 ■変化なし ■わからない

図3-22 その部屋での症状の軽減について

Q14-C. 壁の仕上げについて

図3-23に、在室時間の一番長い部屋の壁の仕上げを示す。「壁紙」62%と高い割合を示した。「土壁」23%、「その他」10%、「塗料」5%であった。

Q14-D. その部屋にある冷暖房器具はどれですか。(複数回答可)

図3-24に、在室時間の一番長い部屋にある冷暖房器具を示す。回答数の多い順に3つ挙げると、「エアコン」27%、「扇風機」21%、「クーラー」12%であった。

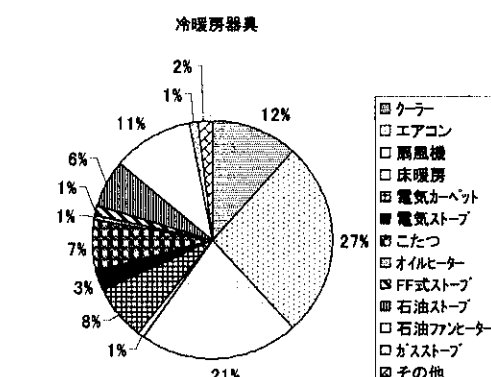
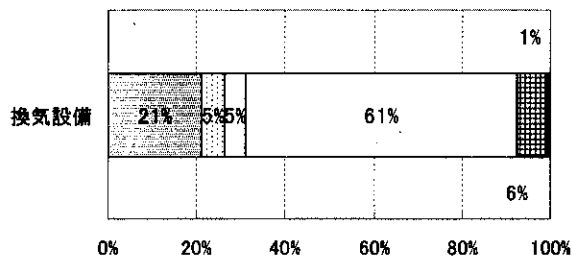


図3-24 その部屋にある冷暖房器具

Q14-E. その部屋にある換気設備はどれですか。(複数回答可)

図3-25に、在室時間の一番長い部屋の換気設備を示す。「換気扇」21%、「換気口」5%であり、「24時間換気システム」は5%と低い割合を示した。「窓開け換気」が61%で最も多かった。「設備なし」は6%であった。



■換気扇 ■24時間換気システム
 □換気口 □窓開け換気
 ■なし ■その他

図3-25 その部屋の換気設備

Q14-G. あなたの機械換気（換気扇運転など）の習慣はどうか。また、それはどういう理由ですか。

図3-26に、在室時間の一番長い部屋での機械換気・窓開け換気の習慣を示す。機械換気の習慣については、「頻繁」16%、「必要に応じ」56%、「ほとんどなし」28%窓開け換気の習慣について、「頻繁」30%、「必要に応じ」63%、「ほとんどなし」7%であった。窓開け換気の方が、機械換気に比べて多く行われている。

図3-27に、「機械換気なし」の理由を示す。「機械換気ほとんどなし」の理由としては、「機械設備がない」と答えた人が70%と最も多かった。次いで、「その他」15%、「外が暑い、寒い」7%であった。

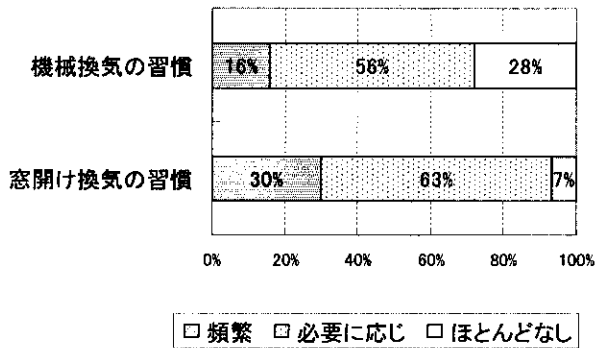


図3-26 機械換気・窓開け換気の習慣

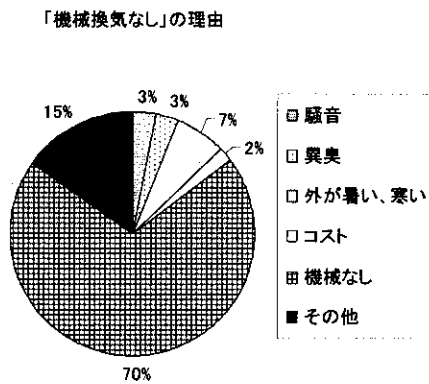


図3-27 「機械換気なし」の理由

Q14-H. あなたの窓開け換気の習慣はどうか。それはどういう理由ですか。（複数回答可）

図3-28に、「窓開け換気なし」の理由を示す。「窓開け換気ほとんどなし」の理由としては、「その他」38%と最も多かった。記述内容をみると、「24時間換気システム」が理由によるものと、「めんどくさい」、「必要性を感じない」など個人のライフスタイルが理由によるもの、また、「親がする」という理由で、自分では窓開け換気を行わない人など大きく分けて3つ

の理由である。次いで、「外が暑い、寒い」30%、「騒音」が13%であった。

Q14-K. 空気の状況・室温

Q14-L. 空気の状況・湿度

図3-29に、在室時間の一番長い部屋の室温・湿度の状況を示す。

室温・湿度ともに、「ちょうどよい」が約70%、高いが約30%であった。

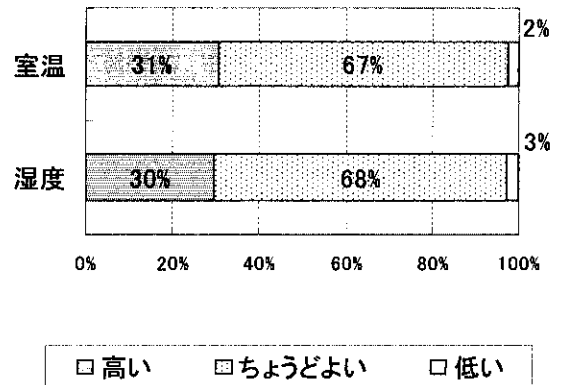


図3-29 温度・湿度の状況

Q14-M. 粉塵量・ほこりっぽいかが感じますか。

図3-30に、在室時間の一番長い部屋のすきま風・ホコリの状況を示す。すきま風について、「感じる」が30%、「感じない」が70%ホコリについて、「感じる」21%、「感じない」79%であった。

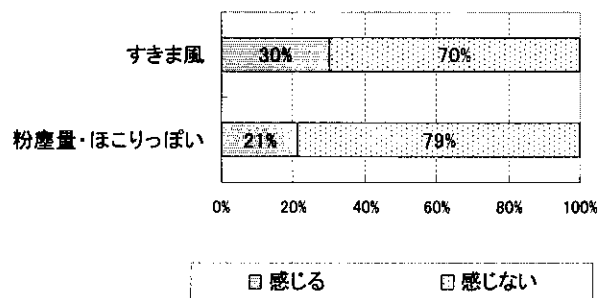


図3-30 隙間風・ほこりの状況

Q14-ロ) 掃除の頻度（一週間あたり）

図3-31に、掃除の頻度を示す。「1～2回」が35%、「3～6回」32%、「7回以上」21%、「月に数回」12%であった。