

1. 室内環境の化学的要因による皮膚過敏症-不定愁訴を含めて
-に関する研究
岡山大学医学部皮膚科学教室 荒田 次郎
高橋 祥子
2. ホルムアルデヒドの経気道的曝露によるアレルギー性皮膚炎
への影響について 【特に Th1/Th2 バランスに関して】
岡山大学医学部皮膚科学教室 荒田 次郎
藤井 一恭
3. シックハウス症候群の可能性を秘める皮膚疾患の探索的検討
東京女子医科大学皮膚科学教室 川島 眞
4. アトピー性皮膚炎患者における居住環境による
シックハウス症候群様の症状の検討
金沢大学医学部皮膚科学教室 竹原 和彦
5. 室内環境生物学的物質や化学物質の表皮角化細胞
サイトカイン産生に及ぼす影響
九州大学医学部皮膚科学教室 古江 増隆
古賀 哲也
原 博満
6. ホルムアルデヒド曝露経験者における自覚症状と
皮膚試験結果
福島県立医科大学皮膚科学教室 岩月 啓氏
7. アトピー性皮膚炎などの慢性湿疹、皮膚過敏症に対する
化学物質の関与について
国立療養所南岡山病院皮膚科 鳥越利加子

平成12年度厚生省科学研究費（生活安全総合研究事業）
“シックハウス症候群の病態解明、診断治療法に関する研究”

分担研究者 岡山大学医学部皮膚科 荒田次郎

研究グループの構成

	名前	所属	職名
分担研究者	荒田次郎	岡山大学医学部皮膚科学教室	教授
研究協力者	川島 眞	東京女子医科大学皮膚科学教室	教授
	竹原和彦	金沢大学医学部皮膚科学教室	教授
	古江増隆	九州大学医学部皮膚科学教室	教授
	岩月啓氏	福島県立医科大学皮膚科学教室	講師
	鳥越利加子	国立療養所南岡山病院皮膚科	医長

各研究テーマ

荒田次郎

室内環境の化学的要因による皮膚過敏症-不定愁訴を含めて-

川島 眞

シックハウス症候群の可能性を秘める皮膚疾患の探索的検討

竹原和彦

アトピー性皮膚炎患者における居住環境による

シックハウス症候群様の症状の検討

古江増隆

室内環境生物学的物質や化学物質の

表皮細胞サイトカイン産生に及ぼす影響

岩月啓氏

ホルムアルデヒド曝露経験者における

自覚症状と皮膚試験結果

鳥越利加子

アトピー性皮膚炎などの慢性湿疹、皮膚過敏症に対する

化学物質の関与について

以上のような研究課題にて、それぞれの施設で、研究を行った。

来年度は、福島県立医大岩月啓氏先生が提案された“ホルムアルデヒド曝露経験者における自覚症状と皮膚試験結果”を全施設で行いたいと考えている。

については、アンケートの内容を見直し、別紙1のように、調査の方法に一項目付け加えることとした。

別紙 1

シックハウス症候群研究班

アンケートのお願い

福島県立医科大学医学部皮膚科学講座

1. 調査の背景

最近、社会的問題になっている「シックハウス症候群」の病態と診断基準および治療法は、いまだに確立されていません。この度、平成12年度厚生省科学研究費補助金（生活安全総合研究事業）「シックハウス症候群の病態解明、診断治療法に関する研究（H12-生活-005）（主任研究者 石川 哲博士、北里研究所臨床環境医学センター）の皮膚科班（班長 岡山大学医学部 荒田次郎教授）が設置され、「室内環境の化学的要因による皮膚過敏症—不定愁訴を含めて」の調査を担当することになりました。私たちは、以下の研究テーマで調査を実施することになりました。

2. 本年度の調査のテーマ

「ホルムアルデヒド曝露経験者における自覚症状と皮膚試験結果」

3. 調査の目的

シックハウス症候群の原因の一つと考えられているホルムアルデヒド（ホルマリン）に曝露された経験者（おもに医学部解剖実習経験者）を対象に、眼、頭痛、鼻、上気道、呼吸器、皮膚などの自覚症状の発現率を調査し、皮膚試験（貼布試験）における皮膚症状（接触じんましん、接触皮膚炎など）の陽性率と比較します。この調査により、1）自覚症状と他覚的検査での再現性の差異、2）本症候群におけるホルムアルデヒドの原因としての意義、3）皮膚試験と関連する症状の抽出や、4）本症候群における皮膚試験の診断的意義、などを検討します。

4. 調査の方法

1）系統講義およびベッドサイド実習の学生、病理標本作製者を対象に、ホルムアルデヒド曝露時の眼、鼻、上気道、呼吸器、皮膚などの自覚症状の発現の有無、頻度、持続期間、転帰、治療などについてアンケート調査します。また、対象者のなかで、シックハウス症候群様症状の訴えの有無を調査します。

2）自覚症状を有する群と有しない群において、ホルムアルデヒド希釈溶液を用いた皮膚貼布試験（密封および解放試験）で、接触じんましん、接触皮膚炎などの皮膚症状の発現を検討します。

3）皮膚試験の陽性反応と相関の強い臨床症状および相関の少ない症状を抽出し、アレルギー機序に基づく症候と、そうでない症候のグループ化を行ないます。

4）パッチテストには、日本接触皮膚炎学会の定めた標準濃度（0.1%）の検査用ホルムアルデヒド溶液を用います。この濃度は、アレルギー性皮膚反応の有無を調べるもので、健常人皮膚刺激や新たな皮膚症状を起こすことは極めて稀と考えられています。しかし、予期せぬ皮膚症状の発現は否定できません。

るので、検査法について十分、御承知の上、参加に御同意ください。

5. プライバシーの保護と調査結果の取り扱い

本アンケートに回答した個人が特定できるような形での情報の公表はありません。調査結果は統計処理後に厚生省への報告書として提出する予定です。アンケート回答者への調査結果の通知は行ないません。

6. 調査期間 第一次調査： 2000年10月16日～2001年3月31日

7. 調査施設 福島県立医科大学 皮膚科学教室

〒960-1295 福島市光が丘1

調査担当者 福島県立医科大学 皮膚科 岩月啓氏

TEL: 024-548-2111 (内線 2403)

FAX: 024-548-5412

付記) シックハウス症候群の診断基準はいまだに確立していませんので、このアンケートの回答によって本症の診断が決まるわけではありません。

厚生科学研究費補助金「シックハウス症候群の病態解明、診断治療法に関する研究」事業

分担研究報告書

「室内環境の化学的要因による皮膚過敏症-不定愁訴を含めて-」に関する研究

分担研究者 荒田次郎 岡山大学医学部皮膚科学教室 教授

研究要旨

分担研究者氏名 荒田次郎

所属施設名 岡山大学医学部皮膚科学教室

医師 高橋祥子

- A. 研究目的 シックハウス症候群の概念は皮膚科領域では明確ではない。シックハウス症候群様症状を呈する患者さんに問診、環境や自覚症状のアンケートを施行する。また、症状を呈する場所の化学物質濃度の測定を施行することにより、原因となる化学物質の濃度を把握し、症状との関連性を考える。
- B. 研究方法
- (1) 症例の収集 岡山大学医学部附属病院皮膚科外来に別紙 a を貼り、皮膚科外来を受診する患者の中で、シックハウス症候群様症状を呈する患者さんを集める。また、近隣の病院の皮膚科、皮膚科の開業医師宛に、別紙 b を送付し、患者さんの紹介を呼びかけている。
 - (2) 問診・アンケート 受診された、シックハウス症候群様症状を呈する患者さんに、別紙 c を用い、問診を行う。また、アンケート (別紙 d)、住まいと健康に関するアンケート (別紙 e) も記入してもらう。
 - (3) 化学物質濃度測定 患者さんの了解が得られたら、症状が生じる場所での aldehydes, VOCs の測定を行う。測定機器は、まず、スクリーニングとして、GASTEC (株式会社 ガステック) でのサンプリングを行い、有意な検査値が得られた場合には、パッシブガスチューブ (柴田化学株式会社) を用い、患者が曝露される環境での 24 時間曝露での環境物質濃度測定を行い、原因と思われる物質の推定を行う。
 - (4) 負荷テスト シックハウス症候群様症状の原因と考えられた化学物質について、来年度、国立療養所南岡山病院に新設される「スーパークリーンルーム (環境調整室)」を使用し、患者の化学物質からの回避、そして原因と考えられる物質についての負荷テストを施行し、症状の推移を観察する (南岡山病院皮膚科の資料参考)。症状の増悪を見た場合には、負荷前後の患者血液の T-cell profile を施行する。
 - (5) まとめ 以上を総合して、シックハウス症候群様症状の原因物質と、臨床症状の関係につき、考察する。

(倫理面への配慮) 化学物質測定については、別紙 f を用い、測定に関するインフォームドコンセントを得ることとした。また、負荷テストに関しては、南岡山病院に準じる。

- C. 研究結果 現在、シックハウス症候群様症状を呈する患者は合計 10 名である。今後尚、患者の来院の呼び掛けが必要である。このなかで、明らかに化学物質との関連が疑われる症例を提示する。

<症例 1> 32 歳 看護婦。生来健康であったが、内視鏡室勤務になって以来、頭痛、目やのどの刺激感、顔面や手の掻痒性紅斑に悩まされはじめた。内視鏡室では、看護婦は、ゴム手袋をして、グルタルアルデヒドを主成分(2%)とする消毒剤 C で、内視鏡を消毒していた。紅斑は次第に全身へと波及し、難治のため入院。入院後は、順調に治癒。頭痛、刺激症状も消失した。

パッチテスト

グルタルアルデヒド 0.02%, 0.002%aq.

陽性

他の C 内の成分 陰性

1%ホルムアルデヒド 陽性

以上より、グルタルアルデヒドによるアレルギー性接触皮膚炎と診断した。

この内視鏡室は、ほとんど換気がなく、看護婦は、ゴム手のみで、就業しており、内視鏡室勤務看護婦全員が頭痛、目やのどの刺激感を訴えた。15分間空気をサンプリングして、測定した結果、下部内視鏡室で、内視鏡洗濯機が解放された状態で、もっともグルタルアルデヒド濃度が高く、0.039ppm であった。しかし、一般に、眼やのどの刺激症状を呈する空気中の濃度は、0.3ppm である。一般的には、換気やゴーグル、防毒マスク着用下での使用が推奨されており、これを怠ったことにより症状が出現したと考えた。皮膚の症状は、純粋な接触皮膚炎の像だけでなく、自家感作性皮膚炎、もしくはグルタルアルデヒドを吸入したことによる皮膚症状とも考えられた。また、ホルムアルデヒドも、内視鏡室の至る所に置かれており、これによる感作の可能性や、シックハウス症候群様症状の可能性もある。今後、南岡山病院での、負荷テストを予定している。

<症例 2> 28 歳 主婦。生来健康であったが、平成 11 年夏頃から自宅にいと、めまい、吐き気、嘔吐、目のぼやけ、眼の奥が痛くなるような頭痛、からだの貨幣大の紅斑が出現した。現在の家には、平成 11 年 1 月頃、新築の状態、入居。

平成 13 年 2 月検知管での自宅居間での HCHO 値は 0.05~0.1ppm の間であった。そのときには、症状は軽快しており、本人によると、内職をしていたときに症状が出現しており、現在はやめたと言うことであった。内職とは、和菓子の菓子箱ののり付けで、業者からわたされたのりを、菓子箱に塗り、接着したものを乾燥させるため、居間いっぱい敷き詰

めていたと言う。のりを持ち帰り、のりの入ったビン内を検知管で測定した結果、HCHOは20ppm以上であった。以上より、HCHOによるシックハウス症候群様症状であったと考えられ、現在検討中である。

D. 考察　今まで集められた症例では、例えば、家屋の内装に使用された、化学物質の遊離による症例というような“シックハウス症候群”に典型的なものではなく、その場になんらかの原因により置かれることになった物質による症状であったことが特徴的であった。

外来で集められた症例の数は、10例とまだ少なく、まだまだ症例の積み重ねが必要と思われた。また、症例1のグルタルアルデヒドでは、内視鏡室以外の医療従事者にも問診や化学物質測定を行い、臨床症状と化学物質濃度測定を行い、臨床症状と化学物質濃度の関わりについて追求しようと考えている。

シックハウス症候群

家にいる時、または、ある場所へ行くと、

皮膚がかゆくなる 目や鼻が乾燥する
頭が痛い 疲れやすい 息がつまる
のどがヒューヒューいう めまいがする
吐き気がする など

そのような症状はありませんか？

そのような症状のある患者さんは

皮膚科外来 毎週月曜、水曜日の

8時30分から11時までに受診して下さい

原因について一緒に考えましょう

岡山大学医学部皮膚科外来

平成 12 年 11 月 29 日

拝啓

平素からお世話になり、ありがとうございます。

さて、このたび、私どもは、シックハウス症候群の臨床・基礎研究をすることになりました。シックハウス症候群と思われる患者さんを集め、臨床症状、皮膚反応、原因物質の特定と、測定、誘発試験、T-cell profile などを施行し、同症候群の概念を明確にしてゆきたいと考えております。

つきましては、先生の病院に、別紙に合致すると思われる、あるいはそれを疑わせる患者さんが受診された場合、私どもの施設への御紹介をお願いできたらと、お便り申し上げております。

御無理を申し上げますが、どうぞよろしくお願いいたします。

御紹介いただきたい曜日は、月曜、水曜の午前中（8時半～11時まで）です。よろしく願いいたします。

敬具

岡山市鹿田町 2-5-1
岡山大学医学部皮膚科学教室
荒田次郎
高橋祥子 藤井一恭
tel 086-235-7282
FAX 086-235-7283

<別紙>

臨床症状

ある一定の環境下で、次の症状がおこる場合

1. 目、眼球結膜、鼻粘膜および咽頭粘膜刺激症状
2. 粘膜部の乾燥（口唇など）・異常感覚
3. 湿疹、痒疹、アトピー性皮膚炎、じんましんなど
4. 疲れやすい
5. 頭痛、気道感染の頻発
6. 息がつまる感じ、喘鳴
7. 非特異的な過敏性
8. めまい、嘔気、嘔吐
9. その他、さまざまな不定愁訴
など

問診票

職業歴：

受診理由

(病院 先生からの紹介)

アトピー性皮膚炎 痒疹 じんましん アナフィラキシーショック

慢性湿疹 口内炎

発症時期：

季節による変動： 春 夏 秋 冬

温度による変動：

そのほかの出生後からの症状：

アトピー性皮膚炎 アレルギー性鼻炎 アレルギー性結膜炎 喘息

高血圧 糖尿病 (・ B ・ C 型)肝炎 悪性腫瘍 狭心症

頭痛 筋肉痛 倦怠感 関節痛 不眠 生理不順 月経過多

咽頭痛 微熱 腹痛・下痢・便秘 羞明 目のかすみ

集中力・思考力の低下 健忘 味覚異常 感覚異常 不安

うつ

家族構成：

家族内同症状の有無：

両親の職業：

転居歴：

隣家の状態：

趣味：

好きな食べ物：

食生活での添加物の使用：

症状の出る環境の築歴：

症状が出る環境について（図など）：

化学物質曝露による反応

それぞれの化学物質に反応して、例えば頭痛、頭が働かなくなる、呼吸が苦しくなる、胃が不調になる、ふらふらするなどの症状が出てくるかどうかを答え
て下さい。

丸は一ヶ所だけです。

0=全く症状なし

5=まあまあ症状がある

10=動けなくなるほどの症状

1. 車の排気ガス (0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)
2. タバコの煙 (0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)
3. 殺虫剤、除草剤 (0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)
4. ガソリンの臭い (0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)
5. ペンキ、シンナーの臭い (0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)
6. 消毒剤、漂白剤、浴槽洗剤、床クリーナーなど
(0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)
7. 特定の香水、芳香剤、清涼剤 (0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)
8. コールタールやアスファルト臭 (0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)
9. マニキュア、除去液、ヘアースプレーなど
(0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)
10. 新しいじゅうたん、カーテン、新車の臭い
(0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)

合計

その他にも何かの臭いで、症状が出てくることがありましたら、下に書いて、
点数をつけて下さい。

その他の化学物質曝露による反応

前ページと同じ要領で丸をつけて下さい。

0=全く反応なし

5=まあまあ反応する

10=動けなくなるほどの症状

1. 水道のカルキ臭など (0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)
2. 鮎、ピザ、牛乳、油、てんぷら、肉、タマネギ、ニンニク、香辛料、およびグルタミン酸ソーダ（味の素など）のような添加物などの特定の食物に対して (0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)
3. 食べるのが習慣になってしまっていたり、食べないと体調不良となるような特別な食べ物に対して (0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)
4. 食後一定時間気持ちが悪い (0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)
5. コーヒー、紅茶、日本茶、コーラ、チョコレートで気持ちが悪い (0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)
6. コーヒー、紅茶、日本茶、コーラ、チョコレートを食べないと気持ちが悪くなる (0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)
7. 少量のビール、ワインのような軽いアルコール飲料で気持ちが悪くなる (0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)
8. 皮膚に触れる繊維、金属のアクセサリー、化粧品類などで気持ちが悪くなる (0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)
9. 抗生物質、麻酔薬、鎮痛剤、精神安定剤、X線造影剤、ワクチンなどの医薬品、インプラント（人工のからだの埋め込み）、入れ歯、避妊器具などの使用で気持ちが悪くなる (0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)
10. 木、草、花粉、家のほこり（ハウスダスト）、カビ、動物の皮膚、虫刺されなどにより喘息、鼻炎、じんましん、湿疹のようなアレルギー反応が起こる (0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)

合計 点

症状

あなたの症状についての質問です。要領は前と同じです。

0=まったくなし

5=中等度の症状

10=動けなくなるほどの症状

1. 筋肉痛、関節痛、けいれん、こわばり、力が抜ける (筋)
(0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)
2. 眼の刺激、焼ける感じ、しみる感じ、息切れ、咳のような気管や呼吸症状。
たん、鼻汁が喉の奥の方に流れる感じ。 (気管粘膜)
(0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)
3. 動悸、脈の飛ぶ感じ、胸の不安感などの心臓や胸の症状 (心、循環)
(0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)
4. 腹痛、胃けいれん、膨満感、吐き気、下痢、便秘のような消化器症状 (胃腸)
(0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)
5. 集中力、記憶力、決断力低下、無気力などを含めた思考力低下 (認識)

6. 緊張のし過ぎ、あがりやすい、刺激されやすい、うつ、泣きたくなったり
激情的になったりする。以前興味があったものに興味が持てないなどの気
分の変調 (情緒) (0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)
7. めまい、立ちくらみなど平衡感覚の不調、手足の協調運動の不調、手足の
しびれ、手足のチクチク感、目のピントがあわない (神経・末梢神経)
(0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)
8. 頭痛、頭の圧迫感、頭がいっぱいにつまった感じなどの頭部症状 (頭部)
(0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)
9. 発疹、じんましん、アトピー性皮膚炎、皮膚の乾燥感 (皮膚)
(0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)
10. 外陰部のかゆみ、痛み、トイレが近い、尿失禁、排尿困難などの泌尿・生
殖器症状。女性なら、生理時の不快感、苦痛などの症状 (泌尿・生殖器)
(0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)

合計 点

マスキング（症状の偽装・化学物質曝露に対する1つの適応）
に対する質問です

以下の項目はあなたが現在被っている曝露に関する質問です。

はい、いいえに丸をつけて下さい。

1. 週に1回以上タバコを吸いますか？
いいえ=0 はい=1
2. アルコールの入った飲料、ビール、ワインを週1回以上飲みますか？
いいえ=0 はい=1
3. コーヒー系の飲み物を週1回以上飲みますか？
いいえ=0 はい=1
4. 香水、ヘアスプレー、香料入りの化粧品を週1回以上使用しますか？
いいえ=0 はい=1
5. 過去数年内に殺虫剤、防かび剤処理を家や職場で使用しましたか？
いいえ=0 はい=1
6. 最近仕事や趣味で週1回以上よく化学物質やガス、煙にさらされましたか？
いいえ=0 はい=1
7. あなたでなくてもいつもタバコを吸う家族や同居人はいますか？
いいえ=0 はい=1
8. 家庭で燃焼したガスが部屋の中に出るガスストーブや石油ストーブを使いますか？
いいえ=0 はい=1
9. 柔軟剤をよく使いますか？
いいえ=0 はい=1
10. ステロイド剤、鎮痛剤、抗うつ剤、精神安定剤、睡眠剤などをよく使いますか？
いいえ=0 はい=1

“はい”の数を御記入ください。合計

日常生活の障害の程度の質問です。

前のページと同じ要領で、丸をつけて下さい。

0=まったく障害なし

5=中等度の障害あり

10=まったくどうしようもなく困っている

1. 食事は普通にとっていますか？

(0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)

2. 仕事は十分にできていますか？または学校に通えていますか？

(0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)

3. 新しい家具・調度品に耐えられますか？

(0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)

4. 衣類の使用において困ったことはないですか？

(0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)

5. 旅行や車のドライブは大丈夫ですか？

(0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)

6. 化粧品や防虫剤は使用できますか？

(0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)

7. 集会、レストランなどへ外出するなど、一般の社会的活動に参加できますか？

(0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)

8. 趣味やレクリエーションは行えますか？

(0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)

9. 配偶者など家族とうまくいっていますか？

(0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)

10. 料理・家の掃除、アイロンがけ、庭の手入れなどの仕事は、普通にできていますか？

(0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)

合計 点

住まいと健康に関するアンケート調査票

この調査票は、居住環境と自覚症状についてお尋ねします。シックハウス症候群を学問的にとらえ、その対策を考える資料とすることが目的です。それ以外の目的で使用されることはありません。また、ご記入いただいた内容で、個人が特定できるような形で外部に公表されることは決してありません。

ご協力よろしく願いいたします。

記入年月日		平成		年	月	日
年齢	歳		性別	男 ・ 女		
住所	都 道		府 県		市 町 村 区	
職業			仕事内容 (具体的に)			

	あなたとの続柄	年齢	職業
あなた以外の同居者			

調査母体、問い合わせ先

1.あなたの家についてお伺いします。

(1)住居形態

1	一戸建て	2	集合住宅（アパート、マンション）
---	------	---	------------------

(1)-①「集合住宅」と回答された方は何階にお住まいですか。

階建の	階
-----	---

(2)構造

1	在来（木造）	5	枠組壁工法
2	プレハブ（木質系）	6	丸太組構法
3	プレハブ（鉄骨系）	7	在来（鉄骨造・RC造）
4	プレハブ（コンクリート系）		

(3)あなたの家は省エネルギー対策住宅ですか。工務店の方に確認の上お答え下さい。

1	はい	2	いいえ	3	わからない
---	----	---	-----	---	-------

(4)何年前に入居されましたか。

年	ヶ月前
---	-----

(5)あなたの家は築後何年になりますか。

年	ヶ月前
---	-----

2.あなたの家はリフォームしていますか。

1	している	2	していない
---	------	---	-------

「している」と回答された方にお伺いします。

(1)何年前にリフォームしましたか。

年	ヶ月前
---	-----

(2)リフォームした部屋はどこですか。（複数回答可）

1	居間	3	台所	5	洗面所
2	寝室	4	トイレ	6	その他.....

(3)どのようなリフォームでしたか。（複数回答可）

1	床の張り替え	3	天井の張り替え	5	その他.....
2	壁の張り替え	4	家具の作り変え	

3.住宅環境についてお伺いします。

(1)立地条件

1	市街地	2	郊外新興住宅地	3	郊外個別散在地	4	工業地域	5	農村地域
---	-----	---	---------	---	---------	---	------	---	------

①「農村地域」と回答された方にお伺いします。近くで定期的に農薬が散布されていますか。

1	散布されている	2	散布されていない
---	---------	---	----------

(2)近隣に大気汚染の原因になりそうな工場などがありますか。

1	100m以内にある	3	500～1000mにある
2	100～500mにある	4	ない

(3)気になる騒音がありますか。

1	窓を閉めていてもうるさい	4	ほとんど聞こえない
2	窓を開けるとうるさい	5	窓を開けるとうるさいが、窓を閉めると不快感が強くなる
3	騒音はあるが気にならない		

(4)気になる振動がありますか。

1	よく揺れている	2	時々揺れる	3	ほとんど揺れない
---	---------	---	-------	---	----------

(5)近くに幹線道路（片側2車線以上）あるいはバイパスがありますか。

1	面している	2	50m以内	3	50～100m	4	100～300m	5	近くにない
---	-------	---	-------	---	---------	---	----------	---	-------

(6)近くに高圧電線がありますか。

1	50m以内	2	50～100m	3	100～300m	4	近くにない
---	-------	---	---------	---	----------	---	-------

4.あなたの家の部屋についてお伺いします。

(1)フローリングの部屋がありますか。

1	ある	2	ない
---	----	---	----

①フローリングの部屋にカーペット、じゅうたんを敷いている部屋がありますか。

1	ある	2	ない
---	----	---	----

(2)畳の部屋がありますか。

1	ある	2	ない
---	----	---	----

①畳の部屋にカーペット、じゅうたんを敷いている部屋がありますか。

1	ある	2	ない
---	----	---	----

(3)カーペット、じゅうたんのある部屋はどこですか。（複数回答可）

1	居間	3	台所	5	洗面所
2	寝室	4	トイレ	6	その他.....