

床の仕上げ材や下地材の種類は不明である) などであった。

QEESI の問診票から、「化学物質に対する不耐性」と「日常生活障害の程度」が重症であった。

4. アトピー識別試験 (福岡病院の診断結果)

アトピー識別試験では、総 IgE は 369 [IU/mL] で成人の基準値 (170 [IU/mL]) を超えていた。陽性反応を示したのは、スギ (6.10U_A/mL)、ヤケヒョウヒダニ (2.07U_A/mL) であり、陰性反応は、ホルマリン、猫皮屑、卵白、カモガヤ、カンジタ、クラドスポリウム (黒カビ) であった。

注

表 13 にシックハウス症候群と化学物質過敏症 (厚生労働省:「室内空気質健康影響研究会報告書:～シックハウス症候群に関する医学的知見の整理～」から引用) を示す。

E. 結論

本論文では、実態調査を行うことにより得られた結果から問題点を把握し、化学物質の濃度がどのようなものと関連しているのかを研究した。室内の濃度は年々下がってきているのに対して、家具類 (タンス、押入れなど) の濃度は近年横ばいか、多少上昇の傾向にある。これは厚生労働省で定められている指針値が住宅の建材に限ったもので、家具類の指針値がないためである。最も化学物質が放散されているのは家具類であるので指針値を定めることが必要であろう。現在、所有している家具類を入れ替えるのは困難なので、それらから放散される化学物質をどのようにして室内に留めないで外気に流出できるかという「換気が重要」と考えられる。

改正建築基準法 (2003 年 7 月) の前の住宅では、換気に関しては僅かに開口部を開けるこ

とが肝要である。その結果、室内の化学物質の濃度の低減に繋がる。

以上は現在までのまとめであるが、参考文献 3)、4) をみて、次のような課題があった。

西日が当たる室内では、夏は高温になるので建材・家具類から化学物質が発生する。そのため開口部から日射が入らないように外付けブラインドなどを積極的に用いることが肝要である。

F. 健康危険情報

特になし。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 石田卓, 須貝高, 田中隆一, 桜井誠, 関口博史: ホルムアルデヒド・BTX の揮発による室内空気汚染 その 7, 福岡大学工学集報, 第 75 号, 平成 17 年 9 月, pp. 63-95

2. 学会発表

- 1) 石田卓, 須貝高, 新名裕一: ホルムアルデヒド・BTX の揮発による室内空気汚染 その 6 経過年の違いと 24 時間換気システムの検討, 日本建築学会大会学術講演梗概集 (近畿) 環境工学 II D-2, 平成 17 年 9 月, pp. 931-932

H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし。

参考文献

- 1) <http://www.nihs.go.jp/>, 国立医薬品食品衛生研究所のホームページ, 閲覧日: 2006 年 11 月 28 日
- 2) 須貝高: 健康住宅 シックハウスの常識と対策, 2001 年 8 月 30 日, 総 31 頁
- 3) 東賢一, 池田耕一, 久留飛克明, 中川雅至, 長谷川あゆみ, 森有紀子, 山田裕己: 建築に使われる化学物質事典, (株) 風土社, 2006 年 5 月 1 日, 総 481 頁

- 4) 須貝高，石田卓：効果的な室内の化学物質と換気対策（資料），2002年2月19日，総1頁 「建築環境性能に関する説明責任」，2006年度日本建築学会大会（関東）環境工学部門 研究協議会資料，2006年9月，pp.15
- 5) 田辺新一：室内空気質（シックハウス）問題について，日本建築学会環境工学委員会 -22

表 8 発生源と材料¹⁾

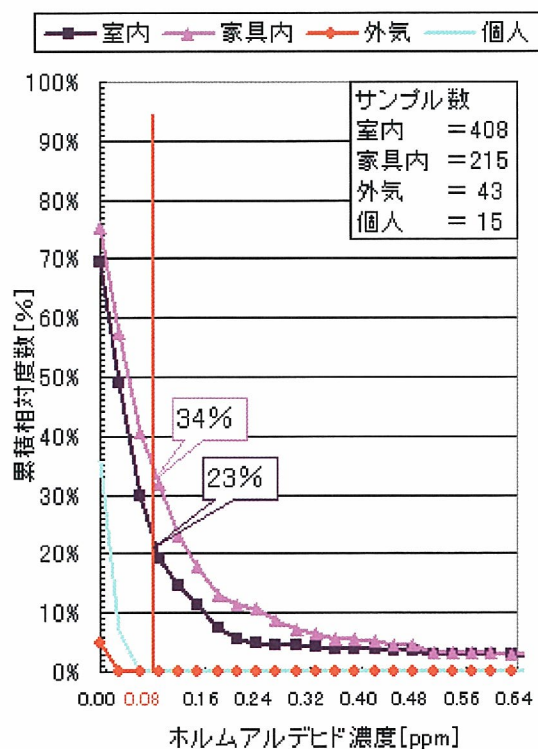
発生源	材料
建材・施工材	化粧板・パーティクルボード，断熱材，塗料，壁紙
家具・電化製品	カーペット・カーテン，タンス，掃除機
暖房機器	石油ストーブ（開放型），ガスレンジ
日用品	接着剤，芳香・消臭剤

表 9 材料と揮発性化学物質¹⁾

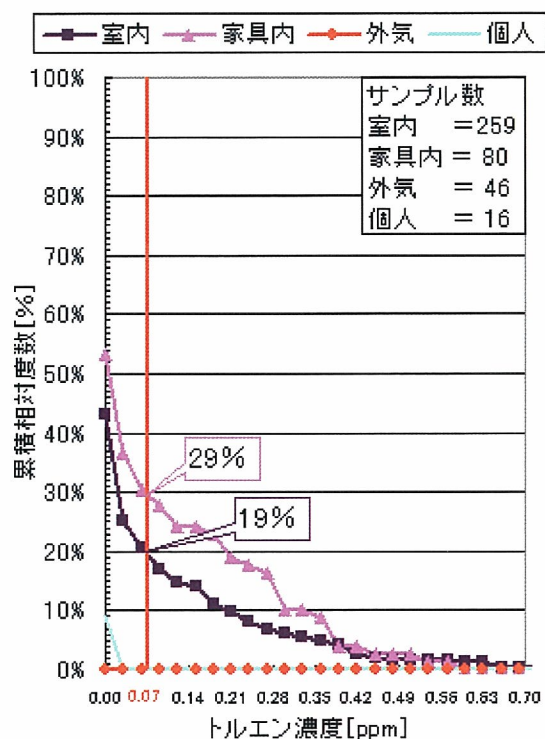
材料	揮発性化学物質
断熱材	ベンゼン，トルエン等
塗料	キシレン，エチルベンゼン等
壁紙	トルエン，キシレン等
タンス	ホルムアルデヒド等
カーテン	ペンタ，オクタ等
接着剤	ホルムアルデヒド等
消臭剤	パラジクロロベンゼン等

表 10 空気汚染物質の室内濃度指針値²⁾

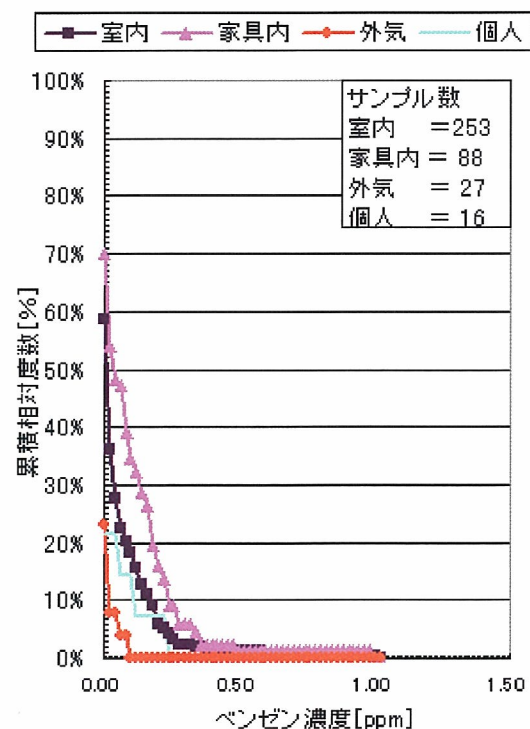
揮発性有機化合物	室内濃度指針値
ホルムアルデヒド	0.08ppm
ベンゼン	定められていない
トルエン	0.07ppm
キシレン	0.20ppm
パラジクロロベンゼン	0.04ppm
エチルベンゼン	0.88ppm



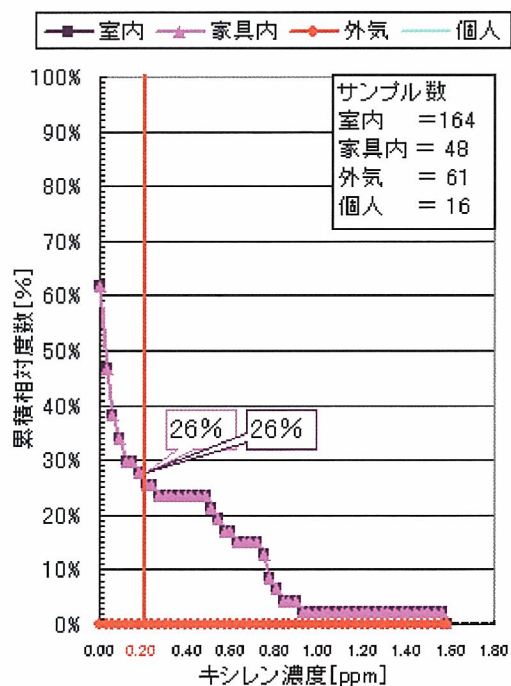
a)HCHO 濃度



c)TI 濃度



b)Bz 濃度



d)Xy 濃度

図8 各化学物質濃度の累積相対度数

※縦の赤線は室内濃度の指針値を示す。

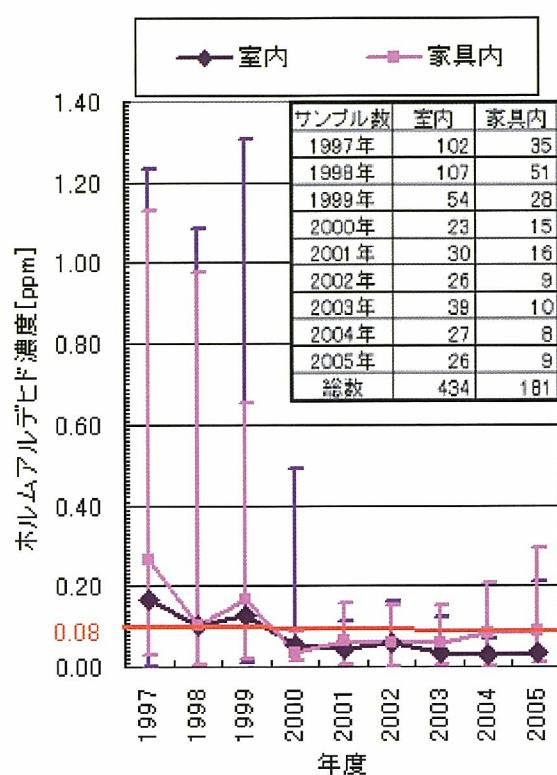
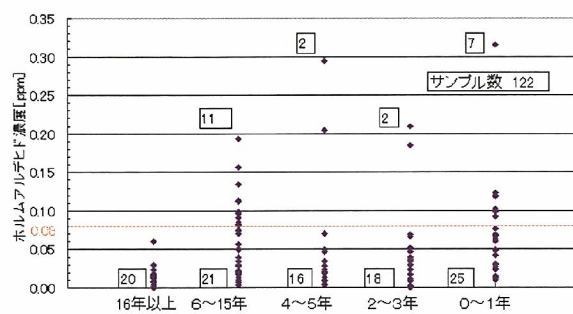
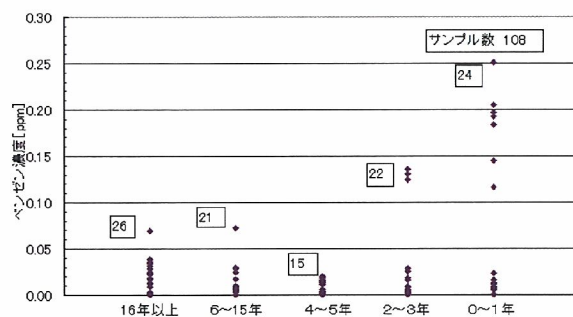


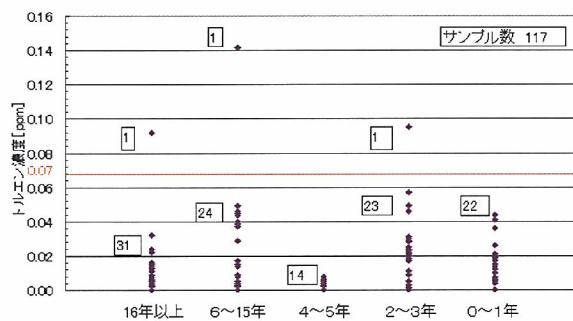
図9 室内と家具内のHCHO濃度の年度推移
(最大値・平均値・最小値)



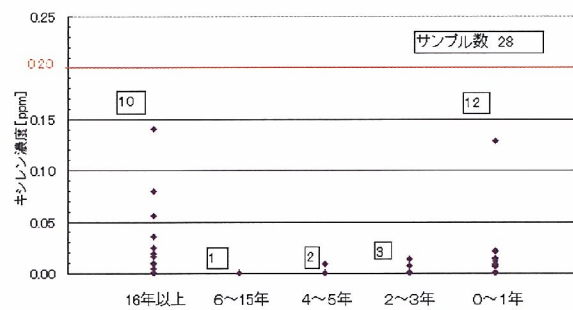
a)HCHO 濃度



b)B z 濃度



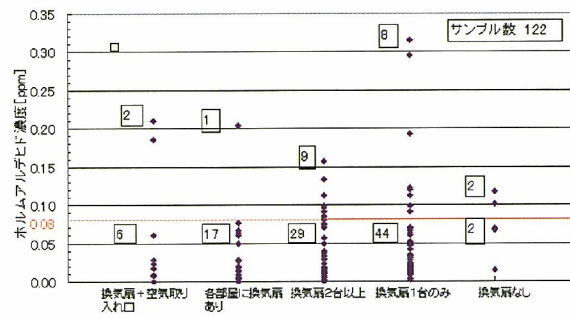
c)TI 濃度



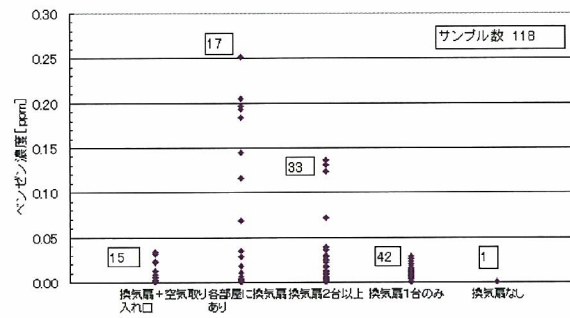
d)Xy 濃度

図 1 0 建築年数と化学物質濃度との相関

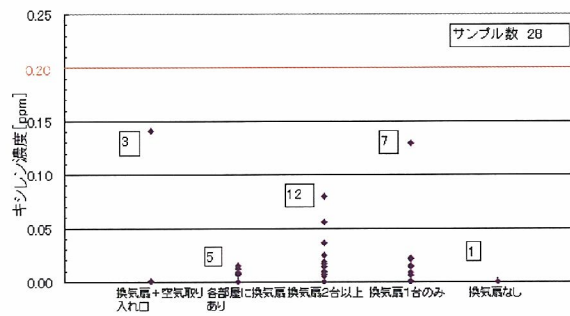
※ 図 1 0 中の四角で囲まれた数字は、指針値以下の総数及び指針値以上の総数を示す。



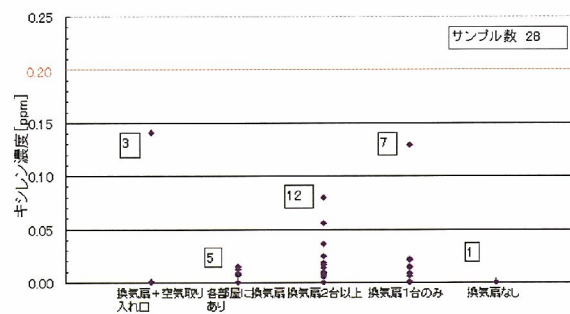
a)HCHO 濃度



b)B z 濃度



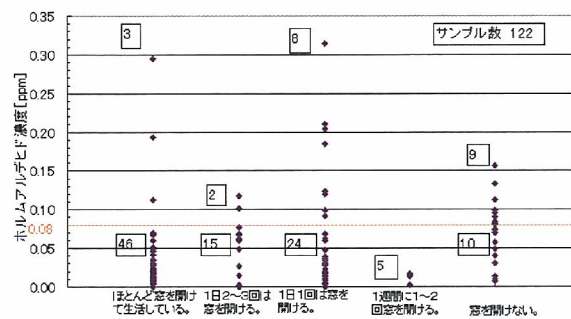
c)TI 濃度



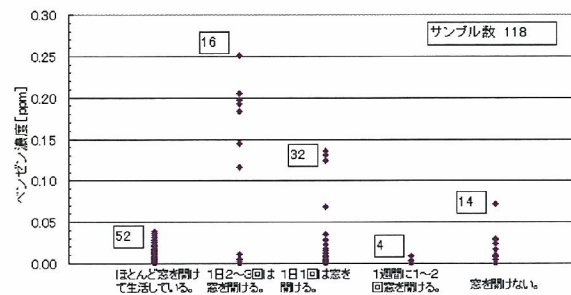
d)Xy 濃度

図 1 1 換気設備と化学物質濃度との相関

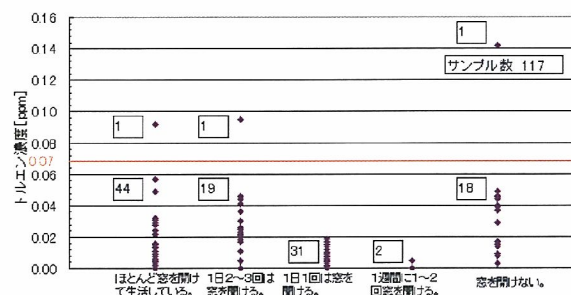
図 1 1 中の四角で囲まれた数字は、指針値以下の総数及び指針値以上の総数を示す。



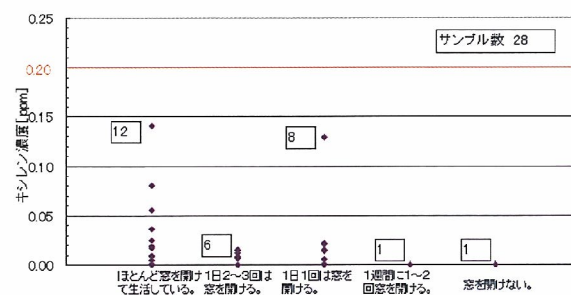
a)HCHO 濃度



b)B z 濃度



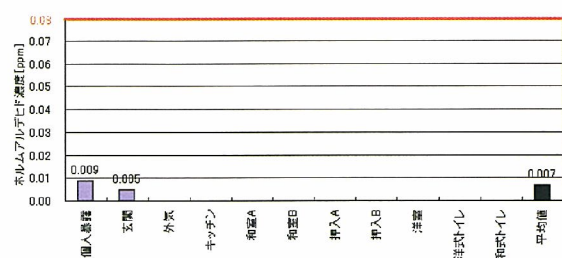
c)Tl 濃度



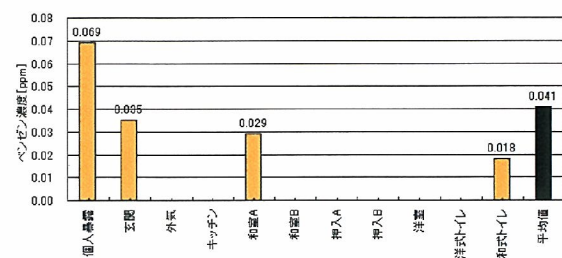
d)Xy 濃度

図 1 2 換気する習慣と化学物質濃度との相関

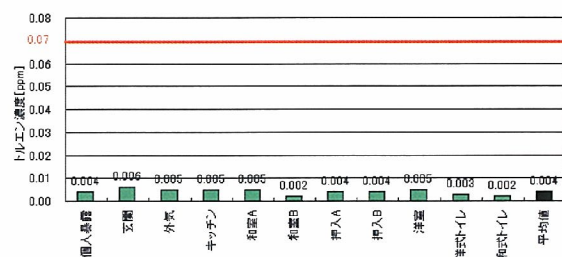
※ 図 1 2 中の四角で囲まれた数字は、指針値以下の総数及び指針値以上の総数を示す。



a)HCHO 濃度



b)Bz 濃度



c)Tl 濃度

図 1 3 YG 邸の各化学物質濃度

(YG 邸では Xy 濃度, p-DCB 濃度, e-Bz 濃度は検出されず, 図 1 3 中の空白は検出限界 (0.001ppm) 以下である)

4. シックハウス症候群における内眼筋機能の検討

研究要旨

平成 17 年の研究では、赤外線オプトメーターを使用して、安静時と調節刺激時の瞳孔面積を健常眼 12 眼と SHS 眼 29 眼で測定した。また近見作業負荷を行った後にも測定を行い、負荷の前後での調節刺激に対する反応の変化を調べた。近見作業負荷前の調節刺激による縮瞳は健常眼に比べ SHS 眼では不良であった。近見作業負荷の前後で縮瞳の程度を比較すると、健常眼では負荷により縮瞳が不良となる傾向があり、SHS 眼では逆に縮瞳が増強する傾向がみられた。細隙灯顕微鏡検査では中等症以上のアレルギー性結膜炎は全くみられなかった。平成 18 年度は新しい症例のエントリーがなく進捗はなかった。

研究目的

シックハウス症候群（SHS）は種々のアレルギー疾患様の症状や眼痛、頭痛などを含む多彩な症状を呈することが知られている。近年の研究においても、微量の環境汚染物質により、感覚器系の異常や自律神経系の異常などが発生することが明らかになっている。しかしながら SHS における眼症状の病態生理については未だ不明な点も多い。眼の機能の中で自律神経系が関与するものとして、近見時の調節、輻輳、縮瞳の反応があり、臨床的にもこれらの機能の障害によって眼精疲労や眼痛が引き起こされることはよく知られている。従って、SHS における眼症状の病態を解明し、本症候群の疾患概念を理解する手がかりとして、近見反応に関する調査が重要であると考え。そこで、眼科的アプローチとして近見反応についての臨床検査を行い、自律神経系の関与する内眼筋の機能を健常人と SHS の場合で比較することやアレルギー性結膜炎との関連性を調べることにより、

眼症状の病態を考究するとともに、SHS の診断における眼科学的検査の有用性と判定の基準を考えることを本研究の目的とする。平成 16 年度の同研究を継続し症例数を増やして再検討を行った。

研究方法

国立病院機構福岡病院またはその関連施設において経過観察中の SHS 患者を対象とした。SHS 群 19 人 29 眼に対し赤外線オプトメーターを使用して、調節刺激下の瞳孔面積の変化を近見作業負荷の前後で測定し、健常群 6 人 12 眼の場合と比較した。健常群の年齢は 35 歳から 51 歳（平均 44.7 歳）、SHS 群の年齢は 5 歳から 86 歳（平均 48.3 歳）であった。測定には赤外線オプトメーター（NIDEK 社製 アコモドメーター AA-200）を用い、被検者の屈折度を基点にして -8.00D まで調節刺激を与え、2 秒間維持した後に再び基点まで刺激を変化させた。刺激の変化速度は 0.5 D/秒とした。安静時での瞳孔面積を測定した後、瞳孔面積を連続的に測定し、-8.00D 刺激下での瞳孔面積の最小値を記録した。-8.00D の刺激に対して瞳孔面積が変化した割合を縮瞳率として下記の式により算出した。近見作業負荷としては 10 分間の読書を行った。

縮瞳率 = (安静時瞳孔面積 - 刺激時瞳孔面積) / 安静時瞳孔面積 x 100 (%)

また、SHS 群に対し細隙灯顕微鏡検査を行いアレルギー性結膜炎の所見の有無を調べた。

研究結果

安静時の瞳孔面積は健常眼と SHS 眼での平均値はそれぞれ $25.40 \pm 7.47 \text{ mm}^2$ 、 $32.55 \pm 6.00 \text{ mm}^2$ で両群間に差はなかった。近見作業負荷前の縮瞳率を比較すると、健常眼では $76.2 \pm 30.7\%$ に対し、SHS 眼では $37.0 \pm 19.0\%$

と調節刺激による縮瞳反応が不良 ($p < 0.05$) であった。次に各群において近見作業負荷後にも縮瞳率を調べた。健常眼における近見作業負荷後の縮瞳率は $65.0 \pm 28.4\%$ となり、健常眼では負荷により縮瞳反応がやや減弱する傾向がみられたが、SHS 眼における近見作業負荷後の縮瞳率は $43.2 \pm 26.6\%$ で、健常眼とは逆に負荷により縮瞳反応が増強する傾向がみられた。近見作業負荷後においては健常眼と SHS 眼の縮瞳率に有意差はみられなくなった。

SHS 群 19 人のうち問診で目のかゆみがあったのは 5 人で、そのうち 1 人のみにアレルギー性結膜炎の所見をわずかに認めたが、他については結膜に明らかな異常所見はなかった。

考察及び結論

虹彩にある瞳孔括約筋、瞳孔散大筋や調節をつかさどる毛様体筋は自律神経系の支配を受けており、副交感神経系の刺激により調節は緊張し、瞳孔は縮瞳することがよく知られている。アコモドメーターによる測定では、SHS 眼は調節刺激による縮瞳反応が健常眼に比べて不良であったことより、副交感神経系の反応が低下していると思われる。しかしながら近見作業負荷前後での縮瞳反応の変化では、健常眼の場合、負荷によって縮瞳反応がやや減弱する傾向がみられたが、SHS 眼では負荷後にむしろ縮瞳反応が改善する傾向が観察された。この改善のメカニズムについては年齢などの条件も考慮して更に検討する必要があると思われる。近見反応における求心路は対光反応の場合とは異なり、視神経から視路を経て視覚領に到達する。視覚領は前頭眼野と連絡しておりその後、一部は動眼神経核から内直筋に到達し、一部は Edinger-Westphal 核に下行して動眼神経から毛様体神経節、短毛様体神経を経て毛様体筋や瞳孔括約筋に到達する。従ってアコモドメータ

ーを用いて縮瞳と同時に調節力の変化を調べてその関連性を考察することが望ましいが、調節力の年齢による変化は大きく、本研究では SHS 群 19 人のうち老視の影響のない 40 歳未満の症例はわずか 3 人であったため調節力との比較を断念した。SHS の年齢分布を考えると調節力を調査することは今後も困難であると思われる。細隙灯顕微鏡検査で中等症以上のアレルギー性結膜炎が全くみられなかったことから、SHS とアレルギー性結膜炎はあまり関連性のないことが示唆された。

平成 18 年度は新しい症例のエントリーがなく進捗はなかった。

研究発表

学会発表

シックハウス症候群における近見反応の異常
第 163 回九州大学眼科研究会 平成 18 年 2 月 4 日

5. シックハウス症候群の診断・治療法及び具体的方策に関する研究

研究要旨

A) 研究目的

住宅を構成する建材のうち、建築各分野における健康材料の動向ならびに建築基準法改正後の課題を展望する。

B) 研究方法

住宅の内部を構成する建材につき、メーカーカタログや実際の住宅施工事例にて資料の収集や施工における法的規制の有効性について検証する。

C) 研究結果

平成 15 年 7 月の建築基準法の改正以後、化学物質については各分野の建材とも仕上材に関しては急速に改善・普及が進

んだ結果、現段階ではほとんどの施工に関しF4の材料が使用されるようになってきた。

D) 考察

室内材料の下地材に関しては、今だF3の合板などで許可されるため、ホルムアルデヒド許容値の問題も残っている。かつ、外国産の家具を始めさまざまな規制外の内装アイテムが住宅内部に入り込んでいることも今後の課題である。

24時間換気に関しては、高気密・高断熱の住宅指向のなかで、居室の自然給気口取付と空気の流れを考慮してWCや浴室の強制換気で法的許可を満足するが、建物の実際の利用方法としては換気が常時使用されないケースが多い。(省エネルギー利用と反する面がある)。今後、法規制と実際の運用の差を埋めユーザーの合意可能な方法の検討をしてより安全な住環境をめざす必要がある。

6. 新聞報道に見る、シックハウス症候群に関する社会的環境・社会的啓発状況の確認と考察

○研究目的と方法、その意義

本研究の目的については既に述べたところなので(厚生労働省科学研究費補助金・健康科学総合研究事業「シックハウス症候群の疾患概念に関する臨床的・基礎医学的研究」平成15年度～17年度総合研究報告書52～53頁参照)、ここではその骨子について敷衍しておくにとどめる。

本研究の目的は、もっぱら市民・生活者の立場から知ることができるシックハウスに関連する情報の量的・質的検証を行うことである。今回もこれまで同様に新聞記事をその検証対象

としている。

近年、いわゆる高度情報化社会の流れの中で、情報提供源としての新聞などの、いわゆる紙媒体の存在意義については議論の存するところではあるが、今なおもっとも一般的な情報提供源であることに疑いはなく、また事後的に検証を行っていくという作業をする際には、他の媒体に比して、一日の長があると言うべきであろう。これもまた、本研究においてその対象として選択する理由である。

上述のような目的は、繰り返しになるが、「生活者の立場からシックハウスなどの問題を時系列的に考えるとき、問題発生を基点として事前の対応ないし対策と事後のそれとを想定しなければならない」(前掲総合研究報告書52頁)という問題意識に支えられており、この点はこれまでとなんら変わりはなく、研究方法とその意義もそれに関わる(詳細は、厚生労働省科学研究費補助金・健康科学総合研究事業「シックハウス症候群の疾患概念に関する臨床的・基礎医学的研究」平成17年度総括・分担研究報告書37～38頁参照)。

これも繰り返しになるが、上述の問題意識において、問題発生を基点としての事前と事後においてそれぞれの対応ないし対策を想定しなければならないとしたが、これは重点の置き方という観点から換言した場合、前者の重点は「予防」に、後者のそれは「被害回復」に求められるであろう(詳細は、前掲総括・分担報告書37頁参照)。この点も、これまで指摘したところであり、これ以上は繰り返さず、以下のような欠かすことのできない視点について補足的に述べておきたい。

「被害回復」を論じる上で何よりも重要なのは(「被害回復」を論じるために「被害」についての検証を行うことで、「予防」、すなわち、

再発防止において欠かすことのできない視点をうることができよう。「被害回復」、「検証」、「再発防止」の意義については、内田博文『ハンセン病検証会議の記録』（明石書店、2006年）が示唆に富む、「被害当事者」である。「被害当事者」という言葉は、近年あちらこちらで使われ始めた言葉であり、それは「被害者」とは意味を異にする。両者共に、被害を受けたということにおいて変わりはない。被害を受けた人が、その被害を回復するために、被害回復のための方策を考える場に主体的に、当事者として関与するということが、「被害当事者」という言葉の重要なポイントである。これに対して、「被害者」とは、どちらかといえば、救いの手を差し伸べてもらうのを待つだけの、いわば「保護の客体」に過ぎないことを意味する言葉である。

しかし、専門的知識を有しない、また往々にして少数者の立場におかれがちな「被害当事者」が、独力でそれを成し遂げることは無理を強いるに等しい。そこに、専門家の専門性と市民の市民性がそれぞれにおいて重要であること、そして相互が決して対立的でないことをも示唆し、また要求されている。

その意味で、本研究における方法とその意義は、このうちの市民の市民性（法政大学の五十嵐敬喜教授は、市民性の要点を3つ挙げられる。第一は、苦しんでいる人に寄り添うこと。第二はその人のために少しでも時間を割いて活動すること。第三はそれと同時に少しでもお金を費やすこと。示唆に富む指摘と思われる）が磨かれるであろう一場面の検証ということになる（なお、前掲総合研究報告書40頁「まとめと今後の課題」参照）。

○研究対象について

今回、研究対象として取り上げるのは、「読売新聞」、「日経新聞」、「西日本新聞」である。もちろん、これら以外の新聞においても、シックハウス症候群に関する記事の存在は確認されるが、これまでと同様、これら新聞を対象とした。ただし、各地方などによって、若干紙面の内容を異にすることもあり、その意味で、今回も、前回同様に、福岡県にあって、検索が容易かつ可能であったものを選択した。

なお、本研究における対象期間は、2006年4月以降から2007年1月末までのものであり、情報検索に際して、新聞記事データベースを利用し、「シックハウス」というキーワード検索を行っている。

また、2006年12月17日、大阪においてシックハウスシンポジウムがあり、貴重な経験となったことを付記しておく。

○研究対象の量的整理

上述の内容に従って、今回の検索によって確認できたのは以下のとおりである。

読売新聞 全16件
日経新聞 全6件
西日本新聞 全9件
計 31件

○研究対象の質的整理

ここでは、研究対象の「質的」な整理を試みる。整理方法及びその際の注意事項などについては前回と同様であるので詳細はそちらを参照していただき（前掲総括・分担研究報告書38～39頁）、各類型と今回の研究において必要な注意とを付しておくことにする。

前回採用した指針に基づく類型は全部で3つあり、①一般市民を対象とした類型、②国や地方自治体などによる取り組み類型（民事訴訟

関係も含む)、③産学による先端技術開発ないし企業活動紹介類型、というのがそれである。

今回は、②の類型のうち民事訴訟関係の中に、「公務災害」が地方公務員災害補償基金の審査会で認定されたという事案(1件)をもそれに含めた。また、そして、キーワード検索の「弊害」でもあるが、記事中に「シックハウス」などの用語は登場するが、具体的にそれがどういう位置づけなのかが不分明なものがあつたので、今回はそれらについては新たな類型として④その他を設けることにした。その意味で、今回は、前回に比して、類型が1つ増えたことになるが、検討対象は依然として、①～③の類型(特に①類型、その理由については、前掲総括・分担研究報告書 38 頁)であることは言うまでもない。

以上の点に注意しながら、質的な整理を試みると以下のとおりになる。

①類型—2 件

②類型—11 件(うち民事訴訟関係 7 件。なお、同じ事案を扱った記事が 2 件)

③類型—13 件(同じ事案を扱った記事が 1 件)

④類型—5 件

○考察

前回とは異なり、項を改めて、量的・質的整理に基づいて若干の考察をすることにする。まず、量的整理についてだが、前回との比較(前回 43 件)では、減少ということになる。ただし、本研究における問題意識、あるいは研究方法とその意義との関係で、前回研究で数量の多くをしめた「日経産業新聞」を今回は検討対象からは除外したということには注意を要する。

前回指摘したところではあるが、「日経産業新聞」は、産業関連の事柄をその内容とする新

聞であり、類型としては、③類型に分類される記事しか掲載されない傾向にある(前回 16 件)。もちろん、「予防」の一環として、産学が新技術を開発すること自体を否定するものでないことは、前回も述べたところであり、また、あくまでも本研究の問題意識などとの関係では、それほど有意義ではないということも前回述べた(前掲総括・分担研究報告書 38～39 頁)。その意味での措置でしかない。もっとも、上述の各類型の数量から分かるように、今回の措置がデータとして、全体数の「減少」ということは否定できないが、内容的に偏るものではないことは理解されようか。

では、質的整理に関する考察に移るとしよう。前回も述べたところだが、このように類型化すると、問題はこれからどれほどの情報が引き出せるのかが、本研究の問題意識や意義などとの関係において重要である。その意味で、これも繰り返しになるが、③類型は、リスク・マネジメント(あるいは「企業による自己規制」と営利追求とが表裏一体であり、それにより、一定以上の経済力を有する人々のみが当面の救済対象にしかなりえず、それは潜在的に「被害者の選別」を行う契機となろう。このことが、民事訴訟という手段による「被害回復」、すなわち損害賠償請求訴訟においてもパラレルな問題であろう(例えば、読売新聞 2006 年 9 月 12 日付の NP0 法人代表のコメント)。

また、このことが厳罰化(刑事罰)による対応を必然化・正当化せざるものでないことは、前回同様、言うまでもない。むしろ、仄聞するところによれば、アメリカのとある研究によれば、加害者である被告人が厳罰に処されることと、犯罪被害者の精神的な回復とが何ら因果関係を持たないということが指摘されている。その意味でも、冒頭の「研究目的と方法、その意義」

でも述べたことに関係するが、対比的に言えば、対立・対決型（民事・刑事裁判など）よりも、理解促進型（ADR？）こそが、「被害回復」と、それに引き付けて「再発防止」という「予防」という観点からも重要なように思われる。

次に、②類型についてだが、民事訴訟関係（和解4件（同じ事案を扱った記事が2件）、提訴（1件）、請求棄却（1件）、上述の公務災害審査（1件））以外は、いわゆるシックススクールに関係する内容で、シックススクール対策が2件、シックススクールと判明した事案が1件、その疑いがある事案が1件である。記事の数量自体が少ないので判断が難しいが、シックハウス（シックススクール）が社会問題化して、一定以上の年月が経過しているにも関わらず、国や地方自治体の対応が（特に現場レベルで）遅れ気味のような印象を受ける。市民向けの啓発も重要であるが、国や地方自治体自体の意識改革が必要であることを示しているようにも思われる（「基準値（許容値）」の二面性については、前掲総括・分担研究報告書39～40頁）。

最後に、①類型についてだが、数量的には2件にとどまり、前回も指摘したが、マスコミの社会的意義との関係でやや心もとない（前掲総括・分担研究報告書40頁「まとめと今後の課題」参照）。具体的な内容としては、1つが市民団体の支援活動を報じるものであり、もう1つは「被害当事者」であり、NPOの代表をされている方の活動である（西日本新聞2006年4月13日付）。ここでは特に、後者にスポットライトを当てることにする。ここで重要と思われるのは、「周囲の理解がまだ乏しい」との指摘である。これは、これまで繰り返し述べてきた、「被害回復」と「再発防止」という「予防」を結びつける必要性を裏付けるものであろう。また、ご自身が患者でありながら、この問題に取

り組まれているというのは、「被害当事者」概念の重要性を意味しよう。ただ、今なお、国や地方自治体などが「被害当事者」ではなく、せいぜい「被害者」という視点でしか捉えていないように思われることに鑑みれば、このような新聞記事を通じて、市民の多くが啓発され、被害に苦しんでおられる方々に寄り添うということにつながっていくことを期待したい。

○まとめと今後の課題

前回との比較で言えば、民事訴訟関係の記事が増加したところが特徴的であろう。しかし、それはその裁判の原告代表の方が述べられるように、「2年半の裁判は精神的、体力的にもつらかった。裁判中に発症した住民もあり、被告側（建設会社や販売企業：引用者注）にはもっと早く対応してほしい」（読売新聞2006年9月12日付）という言葉に端的に表れているように、決して平坦な道のりではない。その意味で、対立・対決型よりも、理解促進型の問題解決チャンネルが設けられなければならないのではないかとと思われる。これは、先に紹介した「被害当事者」の視点の重要性、「周囲の理解の乏しさ」の持つ問題の重大性とも決して無関係ではないように思われる。

日本は民主主義の国だと言われている。それはそのとおりであろう。しかし、民主主義の意味が、「多数決原理」だけに理解されるとすれば、今なお「周囲の理解の乏しさ」に苦しんでいるシックハウス症候群の「被害当事者」の方々はどのようにして救われうるのであろうか。市民の市民性は、「被害当事者」の方々を孤立させない、少数者の立場にとどめておかないという意味で、民主主義の「量」の担い手であろうか。とすれば、専門家の専門性とは、民主主義における「質」、すなわち「少数者の尊重」を担うことにあるということになるだろうか。これは、

冒頭で述べた、専門家の専門性と市民の市民性とが対立しないと述べた理由である。このような視点こそが、専門家と市民との対立図式が広がりつつあるように思われる現在の日本において重要だと思われる。そして、マスコミの社会的意義は、繰り返しになるが、市民の市民性を育てることに資するという点に求められなければならないであろう。

7. 家族で同時に化学物質過敏症を発症した4ケース

はじめに

近年生活環境に多数の化学物質が使用されるようになり、それが大気中に拡散する事によって、人体に有害な作用をもたらす事が経験されるようになった。家屋に関連して症状が誘発され、そこから離れると改善する場合、Sick house syndrome とされ、家屋に限らないその他の場合を化学物質過敏症と言う¹⁾。

最初は限られた数の有害物質であったものが時間経過に従って搬化し、それまではどうもなかった物質にまで過敏になり、生活環境中の多数の化学物質から有害作用を受けるようになると日常生活が困難になってくる。最初は家屋に限定されて症状が出ていたものが、やがて家屋に関係ないところで化学物質に過敏になり症状が出るようになるのが、しばしば見られる経過である。

有害作用の現れ方には、化学物質側の因子と生体側の因子とがからみ合っており、化学物質が高濃度或は有害作用が強く、多数の人に苦痛を引き起こす場合から、生体側の因子が強くて、化学物質が低濃度或は有害作用が弱くて、ほとんどの人には何も感じられないが、特定の人にのみ苦痛を引き起こす場合までの広いスペクトラムがあると思われる。後者の場合、他の人

には有害作用が感じられないため、物質に関連づけて訴える症状が一般の人には理解されたい所があり、心気症のように思われがちになる。

今回、同一家族内で同時に発症し、日常生活が困難になった4症例を報告する。

症例1 45歳 女性

主訴：呼吸困難、喉の痛み、きつさ、皮膚のヒリヒリ感、身体の硬直

現病歴：X年自宅の塗装をした一月後頭痛があった。同年8月業者にダニ駆除をしてもらった後から主訴の症状が出るようになり、自宅に住めなくなった。その家屋を訪れた人は、強い臭気と気分が悪くなる事を感じた。患者は弟の所へしばらく移って住み、弟にその家屋を開け放して管理してもらった。やがて近所の田に薬剤噴霧があると同様な症状が起こるようになり、新聞や雑誌の印刷物、化粧品や新しい衣類や洗濯物、塗装した廊下やワックス掛けした床、新しく購入した新車、家具類など、多彩な物質に過敏に反応するようになった。

経過：当院の化学物質を除去した特別室に入居して少しずつ症状が改善したが、その部屋から出ると苦痛を感じる状態であった。薬剤も安全かどうか分からないためあまり使用できず、ビタミン剤や漢方薬等試みたが有効なものは見当たらなかった。種々の化学物質からの隔離だけが有効であった。退院できない状態が続いたが、最終的には自宅に化学物質除去用の大型空気清浄器を設置し、今後自宅を二重窓にする計画を立て退院した。効果は不十分で、生活に多大な支障があった。

検査成績：検血・生化学異常なし。アレルギー検査異常なし。カプサイシン咳閾値は低値。ホルマリンパッチテスト陰性。気道過敏性なし。

アコモドメーターは正常。入院時はうつスケールと不安スケールが高値だったが、2ヶ月後には正常化した。

症例2 85歳 女性、症例1の母である。

主訴：湿疹、きつさ、胸部痛、ふらつき、頭痛、皮膚の痛み

現病歴：X年自宅の塗装をした一月後頭痛があり、同年8月業者にダニ駆除をしてもらった後から主訴の症状が出るようになり、自宅に住めなくなった。症例1と同様に、近所の田の噴霧薬剤、写真や印刷物、塗装した廊下やワックス掛けした床、化粧品や洗濯物等、多彩な物質に過敏に反応するようになった。

経過：当院の化学物質を除去した特別室に入居して少しずつ症状が改善したが、洗濯物や印刷物や衣料品等持ち込まれるたり、その部屋から出ると症状が増悪した。病院の屋根の塗装や廊下のワックス掛けの傍を通るだけで気分が悪くなり、1日寝込んだ。安定剤、抗うつ剤、ビタミン剤など効果はなかった。種々の化学物質からの隔離だけが有効であった。自宅に化学物質除去用の大型空気清浄器を設置し、今後自宅を二重窓にする計画を立て退院した。

検査成績：生化学異常なし。CRP 1.0 アレルギー検査異常なし。ホルマリンパッチテスト異常なしだったが、絆創膏負けした。カフサイシン咳閾値やや亢進、気道過敏性やや亢進。心電図は不整脈頻発、左室肥大。うつ不安スケールは入院時は高値だったが、2ヶ月後には正常化した。

症例3 55歳 女性

主訴：呼吸困難、下痢、下腹部痛、声が出ない、気分不良、感覚器の痛み。

現病歴：Y年自宅の近所で工事があり、その臭

いで苦しくなり、自宅に住むのが苦痛になった。翌年K研究所を受診し、化学物質過敏症と診断された。症状は改善せず、生活に困難を感じている。その後当院の化学物質を除去した特別室に入室するようになり、そうすると症状は大幅改善して自宅に戻り、また次第に症状が増悪してきて自宅での生活が困難になると、その部屋にしばらく入室するということを繰り返している。ドアの隙間から屋外の化学物質を含んだ空気が入ってくると、気分不良や感覚器の痛みが起こるため、院内外の知らない場所で化学物質を扱っている事にも敏感に気付いた。

経過：種々の化学物質からの隔離が有効であり、化学物質を除去室にしばらく入っていると不十分ながらも症状が改善した。また、ある植物の枝と葉が傍にあると有害物質を吸着してくれるのか、症状が少し軽くなるということだった。診察所見には変化の確認はできなかった。検査成績：検血・生化学・胸部X-P・肺機能は異常なし。

症例4 60歳 男、症例3の夫

主訴：腹部膨満感、便秘、歯肉痛、食思不振

現病歴：Y年自宅の近所で工事があり、その臭いで苦しくなり、自宅に住むのが苦痛になった。翌年K研究所を受診し、化学物質過敏症と診断された。症例3と同様に化学物質を除去した特別室に入室するようになり、そうすると症状は大幅改善して自宅に戻り、また次第に症状が増悪してきて自宅での生活が困難になると、その部屋にしばらく入室するということを繰り返している。

経過：症例3と同様に種々の化学物質からの隔離が有効であり、化学物質を除去室にしばらく入っていると不十分ながらも症状が改善した。また、ある植物の枝と葉が傍にあると有害物質

を吸着してくれるのか、症状が軽くなるということだった。その植物を採ってきて部屋に入れてから血圧が低下したとのことだった。

検査成績：軽度の貧血と低アルブミン血症の他、生化学・胸部 X-P・肺機能は異常なし。

考察

症例 1 と 2 は母子、症例 3 と 4 は夫婦であり、同居して生活しており、前 2 症例は、外壁塗装をした一月後頭痛があり、一旦よくなったが同年のダニ駆除後から症状が出るようになり、自宅に住めなくなっている。後 2 症例では、自宅の近所で工事があり、その臭いで苦しくなり、自宅に住むのが苦痛になっている。両ケースとも母子、夫婦の互いを頼りあって一緒に生活しており、同じ化学物質に暴露され、同様に感作されたと考えられる。最初は家屋に関連して発症して Sick house syndrome であったが、やがて家屋以外の多数の物質にも有害反応を示すようになり、化学物質過敏症となったと思われる。

二人の訴える症状は多種類であり、似たものもあり、違うものもあった。湿疹のように所見として見えるものもあり、きつさやふらつきのように、訴え以外には所見のないものもある。ここで気付く事は、有害物質とするものは二人とも共通していた。一方には有害で他方には無害というものはないようであり、これは有害だと二人が一緒になって主張した。症例 3 と 4 では同じ植物が症状改善に幾分か有効であるとし、近所から採取してきて室内に置くとそれが症状の緩和に少し有効という事だった。ところがそれによって起きてくる症状は、二人が訴えるものがかなり違っていた。例えば一方は皮膚がヒリヒリして喉が痛く頭痛もするのに対して、他方は目が乾いたようになって痛く、頭痛がして血圧があがる、といった具合である。有害無

害とする物質は一緒に住む 2 人に共通していたが、起きてくる症状は共通してはいなかった。4 症例とも有効な薬物は見つからなかった。有害物質からの隔離が治療法として有効であり、しばらくそこにいて症状を鎮めると当分の間外に出ても耐えられるようだった。

症例 1 と 2 で、うつ不安スケールは入院時高値だったが、入院してしばらく経つと低下した。症例 3 と 4 ではうつ不安スケール検査をしていないが、入院時には不安抑うつ的であった。その他の検査では 4 症例に共通した検査成績の異常は見られなかった。

まとめ

家族内に親子夫婦 2 人同時に発症した化学物質過敏症の 4 症例を報告した。有害物質と無害物質とは家族内で共通していたが、それに対する症状は別々様々であった。化学物質からの隔離だけが治療として有効と思われたが、症例 3 と 4 では近所から採取してきた植物が症状の緩和に有効という話だった。

参考文献

1) 鳥居新平、平山耕一郎、秋山一男ら：シックハウス症候群と未分類の多種化学物質過敏症の分離の試み、アレルギー、55(12)、1515-30、2006

8. SHS・MCS 症例の新分類の途中経過

当院における SHS・MCS 症例のうち、シックハウス症候群の定義・診断基準を満たす 109 症例について、シックハウス症候群（広義）の臨床分類を試みた。結果は、1 型（中毒症状）が 7 例、2 型（化学物質暴露の可能性が大きい；狭義のシックハウス症候群）が 64 例、3 型（化学物質暴露は考えにくい）が 9 例、4 型（アレルギー疾患や他の疾患が出現）が 29 例となり、2 型が全体の 58.7% を占め、最も優勢であった。

今後、経過観察を継続し、より信頼性の高い解析を行う方針である。

なお、1～4 型の定義は下記のようになっている。

【型】 【分類の基準】

- 1 型 中毒症状
(例) 殺虫剤などによる中毒
- 2 型※ 化学物質暴露の可能性が大きい
(例) 新築、改築、改修後
- 3 型 化学物質暴露は考えにくい
(例) 心理的・精神的要因
- 4 型 アレルギー疾患や他の疾患が出現※※
(例) 喘息、皮膚炎

※他の疾患:マイコトキシン等の生物由来物質などによる疾患

※※2 型を狭義のシックハウス症候群とする。

D. 考察

我々の研究チームは平成 12 年度から厚生労働科学研究補助金「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」(主任研究者:石川 哲・北里研究所病院臨床環境医学センター長) 研究班の分担研究班として SHS の症例収集と、アレルギー性喘息との関連について研究をしてきた。その研究結果のまとめは次のとおりであった。①小児の外来、及び一般フィールドの気管支喘息患者と MCS 患者の相似性はアレルギー学的、室内環境、身体症状などの面では認められなかった。②ホルマリン特異的 IgE は喘息患者、MCS 患者ともすべてスコア 0 で有用性は無かった。③MCS 患者は訴えが多臓器にわたって多彩であり、成人のアレルギー疾患患者とも異なり、自律神経失調症、慢性疲労症候群等との同異、鑑別を要する。④カプサイシン吸入試験による咳閾値の測定は MCS の診断に有用である。⑤室内 VOCs 値は最近では全般的

に低値であり、発症後の時間経過、住まい方や測定した季節を勘案する必要がある。発症早期の治療介入は有効なケースがあった。⑥医療チーム(アレルギー科、呼吸器科、心療内科、小児科、耳鼻咽喉科、皮膚科、眼科)、建築・設計分野、マスコミ、行政といった各領域が連携した体制を組まなければ MCS 患者が満足できるようなよりよい対応は困難である。

この研究チームで、その後も症例数を増やして検討した。とくに 2003 年に入り、家屋内の VOCs 測定が軌道に乗り、VOCs 高値の場合の住まい方の指導も行える体制が整ってきている。

本年度までの結果では、(1) 過去の研究の中でも大きな収穫となったカプサイシン吸入試験は、その有用性が確認できたが、一方でバラツキも大きくなっており、MCS と SHS に分類して検討が必要である。(2) 受診した時点での VOCs 測定では室内環境中の異常値を発見することは難しく、MCS 様症状発現早期の測定が重要で、その環境改善もしくは環境からの離脱が必要である。そのための情報発信体制を作ることが急務である。今年度は特に SHS のケースの受診が少なく、VOCs 測定対象は 1 カ所のみであった。(3) 学校での SHS の存在が最近、にわかにクローズアップされたために学童の受診が増えている。そして、このグループは、アレルギー素因を有するケースが多い傾向にあり、従来の中高年層に多い SHS とは背景を異にしている可能性がある、等が主なものであった。

症例数が 109 例となり、新たに 1 カ所の住宅の VOCs も測定した。本年度の研究では家屋における換気計画の重要性が示された。

E. 結論

SHS・MCS の患者集積が進み、109 例となった。そのうち本年度のあらたな初診者は 11 例であ

った。VOCs 測定を新たに 1 家庭で行ったが、正常値を示し、最近の SHS、MCS への認知度、SHS の高まりがうかがわれた。

また、カプサイシン吸入試験の有用性が再確認された。

今後、SHS と MCS の識別をして、両群の背景、臨床症状、検査所見の同異を研究する。また、アンケートによる調査を開始する予定である。

F. G. H.

なし

表1MCS症例一覧

No.	MCS	年齢	性別	初診年月	主治医	症 状	合併症	総1gE	RAST陽性(クラス2以上)	RAST (ホルマリン)	ラテック	きっかけ	分類
1	Y	20	F	H9.9.29	小田嶋	発疹、喘息発作気味、ふらつき、蕁疹	AD、喘息	1457	HD、ダニ、アルテ、スギ、猫、犬	未検査		H 9.9 結婚して新築住宅入居	2
2	Y	62	F	H11.10	岸川	悪苦しさ、臭いに通敏、頭痛、咳		340.5	HD、ダニ	0			2
3	Y	39	M	H11.11	岸川、横田、西間	悪苦しさ、嘔気、頭痛	喘息	335	HD、ダニ、スギ	0			4
4	Y	41	M	H11.11	岸川	鼻汁、眼のちらつき、倦怠感、肩凝り、 眼のかゆみ、熱	メニエール、AR、結膜炎	414	未検査	未検査		H6に事務所移転	2
5	Y	25	F	H12.1	岸川	咳、鼻汁、悪苦しさ、眼のかゆみ			HD、ダニ、犬、カモガヤ、アワ	0		H12.1両親のアメリカからの帰国	2
6	Y	65	F	H12.2	岸川	口悪、皮膚の乾燥、眼のかゆみ	慢性疲労症候群、咽喉炎、耳袋炎	34	8種類なし	0		H11たばこのにおいがきつかけ	1
7	Y	30	M	H12.4	岸川	全身倦怠、耳鼻咽喉痛、関節痛、耳管狭窄、 鼻水、咳き、熱	自律神経失調症？	141	HD、ダニ、スギ	0		H1肩袖腱手術	4
8	Y	43	F	H12.5	岸川	咽頭痛、頭痛、肩凝り、倦怠感、抜け毛	接触性皮膚炎？		無	0		H8寝転居	2
9	Y	58	F	H12.7	庄司、岸川	頭痛、喉頭痛、眼のかゆみ	接触性皮膚炎？	126	11種類なし	0			3
10	Y	46	F	H12.7	岸川	頭痛、稀痺感、眼充血、倦怠感、抜け毛、咳、耳鳴り、血痰	ポリーブ	134	HD、ダニ、スギ、カモガヤ	0			3
11	Y	44	M	H12.8	西間	眼痛、咽頭痛、背部痛、うつ傾向		27	8種類なし	0		補修工事後	3
12	Y	2	F	H12.9	寺尾	結膜充血、とびひ		8.4	9種類なし	0、陽性 (パッチ 陰性 (パッチ		補修工事後	2
13	Y	29	F	H12.9	岸川	喘鳴、頭痛、眼充血			無			補修工事後	2
14	Y	27	M	H12.9	岸川	頭痛、眼充血		163	スギ、ヒノキ、カモガヤ	0			3
15	Y	49	F	H12.11	西間	倦怠感、多愁訴、眼痛、鼻粘膜痛、悪苦しい	左外耳道炎、クインケ浮腫	11	7種類なし	0			3
16	Y	84	F	H12.11	寺尾	めまい、嘔気、			未検査	未検査		H12.8 シロアリ駆除	1
17	Y	54	F	H12.12	西間	多愁訴、胸痛、咳、悪苦しい	手足疹、中枢性眼球運動障害	11	4種類なし	0		H10.7新築	2
18	Y	55	M	H12.12	西間	後頭部のしびれ、慢性疼痛、全身倦怠感、眼痛、 視力低下、記憶障害	前立腺肥大症	7.8	無	0		H11.10住宅改築	2
19	Y	41	F	H13.3	岸川	イライラ、臭いに通敏、眼痛、不眠	うつ状態、スギ花粉症	87	HD、ダニ、スギ	0		H11.6会社改装	2
20	Y	49	F	H13.6	西間	顔のビリビリ感、舌喉のしびれ、胸痛、頭痛、悪苦しさ	静脈深部血栓症、高血圧	0.6	6種類なし	0	0	H9.6プレハブの仕事場を新築	2
21	Y	35	F	H13.7	西間	咳き、動悸、失神、発熱、咽喉痛	自律神経失調症	132	無	0		H10.11 新築	2
22	Y	24	F	H13.8	西間	疲れ、下痢、動悸、部屋に居る、むくみ		121	ダニ、猫	0		H10.7 転居	2
23	Y	21	M	H13.10	西間、寺尾	股間がむず痒い、咳き	股間白癬、喘息	217	HD、ダニ、猫	0		H13.8 転居	4
24	Y	46	F	H13.10	西間	喉鼻痛、口内痛、眼痛、ひりひり、咳	更年期障害	22	9種類なし	0		H9.6 市営住宅入居、	2
25	Y	71	F	H13.10	横田、西間	咳き、喉痛、頭痛、胸痛、眼痛、不眠	HT、心肝疾患、	32	6種類なし	0		H13.8 転居	2
26	Y	82	M	H13.11	西間	しびれ、頭痛、左（ひじ、腕）痛、		39	無	0		洗剤に反応	2
27	Y	21	F	H13.11	岸川	臭いに通敏、しゃっくり、悪苦しい頭痛、 気分が悪い、熱っぽ		45	無	未検査		一人暮らしを始めた頃から悪化	2
28	Y	46	M	H14.1	西間	臭いに通敏、ひりひり、頭痛		18	無	0		H13.5 防虫剤使用	1
29	Y	6	F	H14.1	西間	咳き、悪苦しさ		624	ダニ	0		H13.1新築	2
30	Y	59	F	H14.1	岸川、横田	不眠			無	未検査		H13.8にシロアリ駆除	1
31	Y	76	M	H14.2	野上	胸痛、頭痛		20	5種類なし	未検査			2
32	Y	4	M	H14.2	西間	悪苦しさ、咳、鼻水	気管支炎	9	5種類なし	0		マンションに入居	2
33	Y	53	F	H14.5	西間	遅疹、下痢		83	スギ	0	0	H13頃か	3
34	Y	62	M	H14.6	西間	頭痛、遅疹		94	4種類なし	0	0	H13.12	4
35	Y	29	F	H14.6.26	西間	頭痛		2.2	スギ	0		H14.4転居	2
36	Y	37	F	H14.7	西間	頭痛		119	ダニ	0		H14.5改築	2
37	Y	55	F	H14.9	西間	頭痛、倦怠、くしゃみ、噴嚏の低下		193	スギ	0		H14.3に新築	2
38	Y	33	F	H14.9	西間	眼痛、頭痛、臭いに通敏		29	スギ	0	0	H7 新築マンションに入居	2
39	Y	33	F	H14.10	西間、横田	悪苦しい、口に泡がたまる、不眠、喉の痛み、 鼻、めまい、臭いに敏感		1812	ダニ	0		H14.9にヤシがらのマットレスを購入した	4