

分科会活動

健康影響分科会

世話人

松木 秀明 (東海大学医療技術短期大学)

室内環境研究が、近年注目を集め、多くの研究がなされるようになった理由は以下のようなものと考えられます。第1は現代人の多くの人々が、1日の70～80%の時間を室内で過ごしており、室内空気質と健康維持について注目されてきたからです。第2の理由は、1970年代に起きたオイルショックを契機として省エネルギー対策により、室内換気回数の減少及び室内保温のために気密性が増加したこと。第3の理由は、高度経済成長・生活水準の向上と相まって、建材・室内装飾品への化学物質利用が進み化学物質による室内空気汚染が発生してきたことです。第4にヒトの住環境としての快適性が追究されてきていることにあると考えられます。

室内汚染の健康影響は、シックビルシンドローム、調理器具・暖房器具から発生する二酸化窒素や浮遊粒子状物質との複合汚染による呼吸器系疾患の増加、環境中タバコ煙による受動喫煙問題、ダニ・カビによるアレルギー疾患の問題、ラドン曝露による肺ガンの超過死亡の問題、アスベスト・変異原性物質による肺ガンリスクの増加など枚挙にいとまがありません。さらに近年、注目を集めているホルムアルデヒドやVOCによる健康影響、様々な化学物質による化学物質過敏症の問題が顕在化してきております。

健康影響分科会では、国内の室内汚染による健康影響にとどまらず、海外における健康影響問題についても、会員の方と交流を持ちたいと考えております。

健康影響分科会活動に参加ご希望の方は下記へご連絡下さい。

〒259-1201 神奈川県平塚市南金目143
東海大学医療技術短期大学 松木 秀明
TEL. 0463-58-1211 内線 5431
FAX 0463-58-4825
e-mail matsuki@keyaki.cc.u-tokai.ac.jp

設備機器分科会

世話人

阿部 恵子 (環境生物学研究所)

設備機器分科会は、「設備機器を用いた室内の微小生物対策」をメインテーマに勉強会と調査研究を続けています。

①勉強会

勉強会は年4回開催しています。内容は以下の通りです。講師および演題名を記載します。

- | | | |
|-------|-------|----------------------------------|
| 1997年 | 高鳥浩介 | 国立医薬品食品衛生研究所
食品工場のカビ汚染、問題点と対策 |
| | 山口 巖 | 朝日工業社
オゾン水による空調機内表面の殺菌 |
| | 寒河江昭夫 | 鹿島技術研究所
コンクリート建造物内の保存環境 |
| | 吉川 翠 | 都立衛生研究所生活環境におけるダニ問題 |
| 1998年 | 三浦寿幸 | 戸田建設技術研究所
建築と設備を融合したクリーンルーム |
| | 市川幸充 | 総合防菌研究所
食品工場のカビ汚染、現状と対策 |
| | 宮地寿明 | 松下電器
抗菌性能測定法とその問題点 |
| | 倉田 浩 | 東京顕微鏡院 (12月に予定)
生活環境中のカビによる病気 |

②調査研究

分科会全体で進めている調査および実験について記載します。他に、参加メーカーが個々に進めている実験もあります。

- | | |
|-------|---------------------------------|
| 1996年 | エアコンから吹き出されるカビについての
実態調査 |
| 1997年 | エアコン使用後の内部乾燥によるカビ防止
方法の検討 |
| 1998年 | 収納箇所および水回りのカビ発育環境とダ
ニ発生の実態調査 |

1999年 収納箇所のカビ防止対策の評価
1998年の調査からカビ汚染およびダニ発生の明らかになった箇所に対策を入れ、どの程度抑制されたか調査する予定です。

設備機器分科会に参加ご希望の方は下記へご連絡ください。

〒243-0303 神奈川県愛甲郡愛川町中津4036-1
日本国土開発(株) 気付 環境生物学研究所
阿部 恵子
FAX 0462-86-5085
e-mail YQL04611 @nifty.ne.jp

建材分科会

世話人

伊藤 彰彦 (みつ和総合環境研究会)

1994年室内環境研究会(現学会)が設立された。7つの分科会の一つとして建材分科会が設置され、代表者に故市川栄一氏が就任した。

室内環境を論じるとき、その室内を構成している建材の影響が大きな要因である事は周知の通りである。前代表も分科会の活動の中で「建材から揮発する化学物質による室内環境への汚染状況を解明したい。そして将来的にはこれらの指針か基準のようなものを策定した。」と述べていた。

1996年10月9日村松会長から前代表の後任として建材部会の引き継ぎの要請があり、突然ではあったが引き受けさせて頂きました。国際的には国際室内空気環境学会があり、我が国においてもこれまで行われてきた室内環境の研究活動を科学的・学術的に室内環境問題を議論する場として当学会が設立されたと認識しています。この様な学会の中で、研究者でない私が分科会代表として適任であるか、又どう役に立てばいいのか、引き受けておいて無責任と思われるかもしれないが、これが正直な気持ちであった。分科会の活動の前に私自身が学会で何か出来るのか、どう関われば良いのか、という気持ちであった。幸い当学会は色々な分野の研究者・実務者・生活者等が集まり室内環境の問題について意見交換し、さらに快適環境の創造にむけて実際に活動できる場として位置づけられている。

現在会員として個人会員335名、企業会員として35名を有している。その中に研究者以外の実務者・個人・生活者が多く参加している、開かれた学会である。室内環境を論じる時、それは多くの生活者の室内環境の情報収集・情報交換が必要であり、その為には広報活動・会員増強の必要性があるのではないだろうか。

前分科会代表の願いでもある建材の基準・指針策定についても今後の学会分科会の課題としつつ、学会の情報収集・広報活動・会員増強の役割を、当分科会では活動していきたい。平成10年10月27~30日全日本科学機器展にて学会初のブース出展をし、広報・会員増強を行った。私も一日お手伝いをさせて頂きましたが、当学会に興味を持っていらっしゃる方々が多い事に驚き又広報活動の必要性も実感した次第であります。私のように学会にどう関わればよいかとお考えの方、建材分科会で共に考え活動しましょう。お電話お待ちしております。

〒151-0065 東京都渋谷区大山町173-7
パーセル大山町303
みつ和総合環境研究会 伊藤 彰彦
TEL 03-3465-2877
FAX 03-5790-7531

化学物質分科会

世話人

松村 年郎 (国立医薬品食品衛生研究所)

化学物質分科会が発足して早や四年が過ぎました。この間、室内環境汚染に関する国民の関心の高さと相まって、行政側の対応も前向きになりつつある。例えば、平成9年には厚生省が室内空気中のホルムアルデヒドのガイドラインを発表しており、また、時を同じくして、建設、通産、厚生、農林の4省が参加した健康住宅研究会、科学技術庁の振興調整費による大型プロジェクト(室内化学物質空気汚染の解明と健康・衛生居住環境の開発、日本建築学会)の発足等、室内環境汚染に関する国の施策が遅ればせながら始動してきた。

さて、化学物質分科会の活動は、当初、室内化学物質汚染に関する文献検索を目的としてチームを編成し、内外の文献を整理した。その結果はニュースレ

ター第4号で会員の皆様に報告致しました。その反響は大きく、各方面から多大な評価を頂きました。さて、第2段の活動としては、平成10年4月に燃焼分科会の長田先生と共同で、集合住宅内において燃焼器具を使用した際の燃焼生成物や化学物質汚染の実験調査を行い、貴重な知見が得られました。この成果は平成10年度の研究発表会で報告する予定にしております。

上述したように、化学物質分科会では、今後、各分科会と連携を密にし、化学物質と人体影響、更には、建材や内装材等から放散する化学物質の放散量の実態調査等を行い、化学物質汚染に関する基礎資料の蓄積をはかり、もって、本学会の目的でもある健康で快適な室内環境の創造に貢献したいと考えております。皆様のご参加をお待ちしております。

〒158 東京都世田谷区上用賀1-18-1
 国立衛生試験所 松村 年郎
 TEL 03-3700-1141内線 (257)
 FAX 03-3707-6950

燃焼生成物質分科会

世話人
 長田 英二 (株)電気化学計器

1994年に室内環境研究会が発足して4年が経過しました。当分科会は、研究会設立時にできた7分科会のひとつで分科会の名前が示すとおり燃焼器具による室内汚染の問題をテーマとして活動をしています。

設立当初に掲げた目標は、「暖房器具等の基礎資料収集およびそれらの器具を使用することによる室内汚染の実態を把握できる資料収集を行う。その成果をもとに重点汚染物質の決定および器具の改良等による低減対策を検討して行く。」というものでした。

これまでの活動については、97年5月発行のニューズレター6号に分科会活動報告として報告した通り、会員の皆様へ燃焼生成物質と見られる汚染物質、基準、測定方法さらに研究の動向などをまとめて紹介してきました。

現在および今後の活動ですが、化学物質分科会と共同で暖房器具(灯油系燃料)を一般住宅内で使用した場合のVOC(揮発性有機化合物)汚染の状況を把握するための調査を行なっています。VOC汚染は、シッ

クハウス・化学物質過敏性といった問題に深く関与していると言われ、現在最も関心のもたれている室内汚染物質のひとつです。しかし、現状は、新築住宅竣工時の汚染の問題がクローズアップされ、室内発生源による汚染問題についてはその実態は把握されていないのが現状です。(国内の暖房器具の主体は、開放型(排気ガスを室内に放出するタイプ)である)。

このような観点からVOCを中心として他の汚染物質(NO₂, HCHO等)についても化学物質分科会と連携を取りながら調査を実施していく計画です。

尚、調査活動の報告は、98年の研究発表会(ポスターセッション)において行ないますので関心のある方は、お集まりください。

〒290 千葉県市原市五井2907
 エイコービル2F
 (株)電気化学計器 長田 英二
 TEL 0436-21-9322
 FAX 0436-21-9671

簡易測定法分科会

世話人
 平野 耕一郎 (横浜市環境科学研究所)

1 目的

室内環境を汚染する物質には、建材中に含まれているホルムアルデヒド、暖房器具等の燃焼排ガスからの一酸化窒素、二酸化窒素、一酸化炭素および喫煙に伴う粒子状物質に含まれるニコチンや多くの有害化学物質等がある。室内環境においてその大気中の汚染物質を測定することは室内環境を守る上で欠かすことができない。しかし、一般環境大気の常時監視測定で行っているような自動計測器を用い固定場所での連続測定は、室内環境の大気汚染物質濃度測定ではほとんど見られない。室内環境大気中の汚染物質濃度測定においては、商業ビルや集合住宅から一般家庭の住宅まで多くの異なる室内環境下での測定が考えられ、それぞれの場所において簡単に測定するには、誰もが手軽にできる測定法として経済的、技術的および労力の面で配慮が必要である。そこで、経済面であり負担がかからず簡便に室内環境大気中の汚染物質濃度が測定でき、精度のよいデータが得られる方法が望まれ

る。従来より産業及び労働衛生分野では作業環境大気中にある汚染物質の個人曝露量を測定するために、小型エアポンプが内蔵された携帯型測定機器、検知管およびガスの分子拡散の原理を利用した拡散型サンプラー等が種々使われている。しかし、これらのサンプラーは一般大気環境に比べ濃度レベルの高い作業環境の大気汚染物質を測定することを目的としているため、低濃度レベルでの測定や一般家屋での測定には適さないものもある。そこで、本分科会では、これら簡易測定機器に関する情報の交換と多くの試験研究機関が研究開発した成果の収集や簡易測定法の適切な発展と普及を目的に分科会活動を進めている。

今後、簡易測定機器の測定精度が向上すれば、室内環境大気中の汚染濃度レベルを十分に測定できることから、室内環境大気中に存在するホルムアルデヒド、一酸化窒素、二酸化窒素、一酸化炭素、粒子状物質(ニコチン等)および有害化学物質等が容易に測定でき、住居環境における疫学調査に有用であろう。これら室内環境大気中の汚染物質濃度を簡便に低価格で容易に知ることができると研究者も一般市民も屋内屋外の大気汚染の状況が容易に把握できるようになり、室内環境汚染への関心と問題意識が高まることが期待される。したがって、大気汚染濃度調査に簡易測定機器を用いることは、室内環境の保全上、公衆衛生上極めて有用なことである。

2 活動状況

分科会活動への参画と名簿への登録をしていますので、下記の連絡先へ郵送、FAX 及び E-mail で氏名、住所等をお知らせ下さい。

〒235-0012 横浜市磯子区滝頭 1-2-15
 横浜市環境科学研究所 平野 耕一郎
 TEL 045 (752) 2605
 FAX 045 (752) 2609

快適環境分科会

世話人

市川 勇 (国立公衆衛生院労働衛生学部)

昨年(1997年)12月に開催された室内環境研究会第3回研究発表会のシンポジウムにおいて、「室内環境の快適性に関する要因を考える」というタイトルで照明

(小林茂雄氏:東京工業大学・人間環境システム), 音(荘美智子氏:日本大学理工学部), 温熱(栃原裕氏:九州芸術工科大学人間工学)およびアレルギー・化学物質過敏性(宮田幹夫氏:北里大学医学部)のご講演を頂いた。¹⁾このように室内環境に関する快適性は、非常に広範囲な要因に係わっていて、本学会の分科会についても、簡易測定方法分科会を除く5分科会(化学物質, 設備機器(生物), 建材, 燃焼機器, 健康影響)に関連している。²⁾

室内の快適環境創造に関する事項として近年、揮発性有機化学物質による住宅の室内空気汚染による健康被害が大きな社会問題として注目されている。96年に4省庁(建設省, 林野庁, 通商産業省, 厚生省), 学識経験者および関係団体で構成する「健康住宅研究会」が設置され、室内空気汚染物質の放散を低減するための留意事項等に関して検討を進め、本年(98年)3月に関連業者(設計者, 施工者)のためのガイドラインおよび利用者(生活者)のためのユーザーズ・マニュアルを作成した。^{3,4)}並行して(財)日本住宅・木材技術センターは、「木質建材環境問題委員会」を設置し、木質建材からのホルムアルデヒドの放散や保存処理木質建材からの薬剤成分の揮散に関して検討を開始した。この委員会は、前記「健康住宅研究会」の分科会としても機能し、実験データおよびその分析・検討結果を本年3月に報告書としてまとめた⁵⁾また、厚生省に設置した「快適で健康的な住宅に関する検討会議」の小委員会がホルムアルデヒドの室内濃度指針値を「30分平均値で0.1mg/m³以下」と提案した。⁶⁾

このように、わが国では大気汚染防止法等で規制されてきた大気汚染物質に比し、室内空気汚染物質に対してホルムアルデヒド1物質の指針値とはいえ、初めて化学物質による健康被害の防止対策の提案がされたことは意義深い。しかしながら、シックビル症候群問題^{7,11)}から始まり、患者(被害者)等からも問題視されている接着剤や塗料の溶剤(トルエン, キシレン等), 木材保存剤, 防蟻剤, 可塑剤などに含まれる化学物質^{12,14)}に関する検討はこれからであるということを見ると、医学的実証と科学的知見に基づき総揮発性有機化学物質(TVOC)等のガイドラインを出来るだけ早期に策定することを望むものである。

参考文献・資料

- 1) 室内環境研究会シンポジウム, 第3回研究発表会 講演抄録集, PP. 1-25 (1997).

- 2) 室内環境研究会分科会だより, 室内環境研究会 ニュース, NO. 1-April (1995).
- 3) 室内空気汚染の低減のための設計・施工ガイドライン, 健康住宅研究会 (1998)
- 4) 室内空気汚染の低減のためのユーザーズ・マニュアル, 同上 (1998).
- 5) 木質建材環境問題委員会報告書, (財) 日本住宅・木材技術センター (1998).
- 6) 健康住宅関連基準策定専門部会化学物質小委員会報告書, 厚生省生活衛生局企画課生活化学安全対策室・報道発表資料 (1997. 6. 13).
- 7) WHO Regional Office for Europe, Air Quality Guidelines, WHO Regional Publication Series No.23 (1987).
- 8) 池田耕一, 室内空気汚染のメカニズム, 鹿島出版会 (1992).
- 9) 池田耕一, 空気環境, クリーンテクノロジー, 5 (11): 19-21 (1995).
- 10) 高貝健治, オフィスビル等の空気環境, 同上, 5 (11): 30-32 (1995).
- 11) 市川勇, オフィスのエアークオリティ, 同上, 5 (11): 33-40 (1995).
- 12) 能登春男, 能登あきこ, 住まいの複合汚染, 三一書房 (1996).
- 13) 能登春男, 能登あきこ, 住まいの汚染度完全チェック, 情報センター出版局 (1997).
- 14) 山内稚恵, どこへ行けばいいの, 日本図書刊行会 (1998).

〒 108-0071 東京都港区白金台 4-6-1
国立公衆衛生院労働衛生学部 市川 勇
TEL 03-3441-7111 内線 (302)
FAX 03-3446-6638