

「第20回日本臨床環境医学会学術集会」

(臨床環境20: 87~89, 2011)

学術集会を終えて

— 研究を社会に生かすための「室内空気中の総揮発性有機化合物 (TVOC) のケミレス規準」の提言へ —

第20回学術集会会長 森 千里

千葉大学大学院医学研究院環境生命医学・千葉大学予防医学センター

2011年11月12日(土)、13日(日)に記念すべき第20回日本臨床環境医学会学術集会を千葉大学柏の葉キャンパス・予防医学センターのケミレスタウンにて開催させて頂きました。天候にも恵まれ120名を超える方々にご参加頂き、無事終了できましたことは、関係者の皆様の多大なるご協力のおかげです。改めて深く感謝申し上げます。

本学術集会は、本来ですと2011年7月に開催する予定でしたが、3月11日の東日本大震災の影響で延期され、11月に開催することになりました。ここであらためて、震災により犠牲になられた方々に心からのお悔やみを申し上げるとともに今もまだご自宅に帰れない皆様に謹んでお見舞い申し上げます。

さて、今回の開催場所であった千葉大学柏の葉キャンパスでは、環境を改善することによって起こりうる疾患を予防する「環境改善型予防医学」の実践的研究として、シックハウス症候群の発症を予防することを目的としたケミレスタウン・プロジェクトを進めています。このプロジェクトは2007年から5年計画で千葉大学予防医学センター(当時は環境健康フィールド科学センター)とハウスメーカーやオフィス家具メーカー、住宅関連企業などが「未来世代のシックハウス症候群予防の可能な街づくり」を目標に進める産学共同研究事業です。

シックハウスの主な原因と考えられる化学物質をできるだけ減らしたモデルタウンを千葉大学の柏の葉キャンパス内につくり、健康に悪影響を与

えない環境を整え、様々な実験を行って、人が健康に暮らせる街を提案するのが目標です。

このプロジェクトは、「認知」「関心」「行動」という、予防医学の3段階のアプローチでシックハウス症候群の患者を減らすことを目指しています。すなわち、生活習慣病の患者数の抑制のケースのように、まずはこの疾患について「知って(認知して)」もらわなければなりません。そこで、同症候群の症状、原因、国や企業の取り組みなどが学べる体験型ギャラリーを開設して無料で公開しています。さらに、見学会や市民講座などをしばしば開催するほか、メディアの取材を積極的に受けて社会に情報発信を続けています。

次に、生活習慣病の場合、血圧計の普及や健康診断の際の血糖値の測定により、自分の数値を知る、つまり自分のリスクを知って関心を高めることが次の「行動」につなげるために非常に重要です。そこで、自分がシックハウス症候群になりやすい体質なのかどうかを知って関心を持ってもらうため、QEESI*をもとにしたアンケートに回答することによって体質を知ることができる「ケミレス必要度テスト」を作成し、誰でもインターネット上で使用できるようにしました。世界で発生するシックハウス症候群問題に対応するため、英語版、韓国語版も作成しています。

最後の「行動」ですが、シックハウスが疑われた場合、まずは測定してみないことには問題となっている室内空気中を的確に評価し対応することはできません。そこで、宅配便でサンプラーと共に

空気捕集ポンプを送り、1時間空気捕集をして分析機関に返送し室内空気中 VOC を分析・測定できる宅配型空気捕集ポンプ「ケミレスポンプ」を開発しました。これにより、日本全国どこにいても、室内空気の評価が可能になります。ただ、現在のところ、サンプラーがガラス管ですのである程度機械を扱うのに慣れている人が担当する必要があるため、まったくの素人の方が扱うには課題が残ります。しかし、問題となる室内空気の評価が的確にできれば、現実の対策に進むことができます。

最後に、5年間の本プロジェクトでの研究を通して明らかになったことは、室内空気中の VOC の濃度が下がれば下がるほどシックハウス症候群の症状を訴える人は減っていく、ということでした。プロジェクトでは、当初からの目標のひとつに、プロジェクト独自の指針提案をする、ということがありました。これまでに、住宅の室内空気中ケミレス TVOC (アルデヒド・ケトンを含む VOC) が夏の時期に $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下、学校などの公共施設の場合はケミレス TVOC が夏の時期に $250 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であれば NPO ケミレスタウン推進協会から「プロトタイプ認証」を出してきました。住宅、建築関係の業界の皆さんがこの数値を目標に建築物を開発してくだされば、将来的に患者の数は抑制できると思います。

私たちがこのプロジェクトを産学共同研究としたのは、大学の中だけで理想郷を作ったとしても、それだけでは患者の発生は減らない、社会全体がこの疾患を知り、対策を取ることが必要であると考えた結果、成果を企業が製品として社会に生かして行ってくれば、根本的な解決方法になりうる、と考えたからです。そのためには、消費者にも疾患について知ってもらい、製品を選ぶ際に注意してほしいと思います。

本学術集會をケミレスタウンで開催するにあたり、学会テーマを「研究を社会に生かす」とさせていただきました。科学の役割は、科学研究を通して人類の幸福に貢献することです。本学会会員の先生方は皆さんこの目的のために日々精進されていることと思います。ケミレスタウン・プロジェ

クトも常にこの原点を忘れないようにプロジェクトを推進してきました。そこで、本学術集會では「第20回日本臨床環境医学会学術集會記念特別企画」として「ケミレスタウン・プロジェクト5年間の成果」の発表と、「ケミレス規準」の提言を発表しました。「規準」の「規」とはコンパスのこと、「準」とは水準器のことで、シックハウス症候群問題の分野において今後進むべき道筋を示すものです。すなわち、「ケミレス A 規準」は一般の方がシックハウス症候群をある程度予防できる濃度、ということで室内空気中のケミレス TVOC が $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下、「ケミレス S 規準」は化学物質に敏感な方でも同症候群をある程度予防できる濃度、ということで $250 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下、です。ただし、テルペン類については今後の課題としました。ケミレス規準については、2012年1月末までパブリックコメントを募集し、最終的な規準は2012年3月に発表する予定です。

なお、この「室内空気中 TVOC $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下」の規準は本学術集會期間中に開かれた日本臨床環境医学会の理事会・評議員会・総会で審議の末、追認されています。

また、もう一つの特別企画として、QEESI の開発者である Dr. Claudia Miller の特別講演が行われました。空気中の微量化学物質による人体影響については多くの研究者が QEESI を活用されていると思います。その開発者である Dr. Miller においでいただいたことは多くの方に Dr. Miller の思いを知ってもらおうとともに、この問題への対応についてヒントを得ていただけたのではないかと主催者としては大変うれしく思っています。

さらに、2つのシンポジウム「農薬ネオニコチノイドの生態およびヒトへの影響」と「生活習慣病としての歯周病」が開催され多くの方にご参加いただけました。また、NPO ケミレスタウン推進協会主催のランチョンセミナーにおいては「宅配型空気捕集ポンプ『ケミレス・ポンプ』による室内空気分析」という題で、財団法人東京顕微鏡院の瀬戸博先生にご講演いただきました。

今回の学術集會で発表された研究成果が社会に

広まり、多くの人々が関心を持って将来の子どもたちが健康に過ごせる社会を目指して行動に移すことを願いつつ、本学術集会報告を終えます。

*QEESI (Quick Environmental Exposure and Sensitivity Inventory) = 米国テキサス大学の Dr. Miller が開発した化学物質への不耐性を調べるための問診票