

化学物質曝露媒体としてのハウスダスト

高木 麻衣 (学生会員)

東京大学大学院 新領域創成科学研究科
千葉県柏市柏の葉5-1-5

私は現在博士課程に在籍しており、小児のハウスダストを介した化学物質曝露に関する研究を行っています。家から自転車で5分ほどの研究室に通い、ハウスダストと格闘する日々を送っています。このたび本欄に寄稿の機会をいただき、恐縮ですが、研究のきっかけや研究への思いなどを少しお話させていただきたいと思います。

ハウスダストと言えば、ダニやカビなど、アレルギーに関する研究が盛んになされてきたと思います。そもそも私がハウスダストに興味を持ったのも、私自身がアレルギー性鼻炎に苦しんでいることがきっかけとなっています。そんな中、私の研究室の先行研究で、我が国の一般家庭のハウスダスト中にも、「鉛」が高濃度に含まれていることを知って驚きました。

幼児・小児は床近くで過ごし、ものや手をよく口に運ぶため、成人よりもハウスダストを摂食しやすいと考えられます。小さなお子様をお持ちの方は、実感されていることでしょうか。では、実際に小児はどのくらいのハウスダストを摂食するのでしょうか。ハウスダスト摂食量を定量するのは非常に難しく、これだけでも重要な研究課題だと思います。私たちは土壌摂食量調査結果から概算し、平均的には25 mg/dayくらいではないかと推定しています*。この推定にはまだまだ議論の余地はあると思いますが、想像している以上にハウスダストを摂食している可能性がありそうです。

Web of Scienceなどで「House dust」や「Indoor dust」と検索してみると、やはりダニやカビ、微生物に関する論文が大部分であり、化学物質に関する研究例

は多くありません。近年、ハウスダスト中の臭素系の難燃剤やフタル酸エステル類などがハウスダストに比較的高濃度に蓄積しているという報告も増えてきています。しかし、我が国における調査はまだ欧米諸国に比べて少ないのが現状です。また、ハウスダストに有害な化学物質が含まれることは徐々に分かってきましたが、今後の我が国におけるリスクマネジメントのためには、ハウスダストを介した化学物質曝露が本当に健康リスクに寄与するのかどうか、対策を講じるレベルなのかどうかをしっかりと評価し、議論しなくてはいけないと思っています。

そのような考えを持って、私は現在の研究を始めました。ハウスダスト中化学物質の実測では、サンプルを集めるのがなかなか大変で、またその篩い作業も一苦労ですが、私たちの生活に関連性の高いサンプルであるだけに、やりがいを感じています。

前回の研究発表会(近畿大学)においては、「日本人小児の鉛曝露に対するハウスダストの寄与」という題目で発表をさせていただき(あのような大ホールで発表するのは初めてでしたので緊張しました)、さらには大会長奨励賞までいただけることになり、大変嬉しく思っております。今後もハウスダストを介した化学物質曝露に関して、本学会を通してより一層の議論ができればよいと思います。

まだまだ研究者としては未熟ですが、今後も人の健康や室内環境に関わる研究をしていきたいと思っておりますので、ご指導・ご助言などいただけたら幸いです。

* 高木麻衣, 吉永淳, 室内環境, 12, 103(2009).