

## 「化学物質がもたらす正の影響・負の影響」

富澤 茉佑香

横浜国立大学 大学院環境情報学府

私は修士課程の2年間で、室内環境中に存在する化学物質の管理に関する研究を行ってきた。室内環境を対象とした研究であったこともあり、本学会に入会し、この2年間、12月の学術大会にて研究の進捗を発表させていただいてきた。今回このような場に寄稿する機会をいただいたので、今まで学んできたこと・考えたことをまとめていこうと思う。

はじめに、現在、世界全体では、化学物質として天然物由来のものを含めて数千万種を超える物質が発見または研究・開発されているのはご存じだろうか。米国化学会のケミカルアブストラクトサービスによると、2017年3月までに報告された化学物質は1億2千万種を超え、世界では約10万種、日本では約5万種が工業的に製造されて流通しているといわれている。これらの化学物質は私たちの生活と密接に関わっており、暮らしの中で欠かすことができないものとなっているが、中にはヒトの健康や生態系に対して有害性を持つものもあり、適正に取り扱わなければ、人体影響はもちろん、環境汚染を通じて好ましくない影響を与える恐れがある。以上のことを考えると、化学物質からは正の影響と負の影響がもたらされていることが実感できるだろう。この正の影響と負の影響は必ず隣り合わせで存在し、トレードオフの関係にあり、ゼロリスクは存在しない。『15～16世紀に医師であったパラケルススは、「毒でないものが存在するだろうか？すべてのものが毒であり、毒とならないものはない。毒でなくするものはただ量だけである」と述べている。』と記された書物を目にしたことがある。薬を投与し過ぎると悪影響が出たり、過剰な飲酒は死をも招いたり、世に

出回っている多くのものは使用量次第では毒となり得るのである。

部屋の中を見渡してみると、非常に多くの製品が存在していることが確認できる。それらの製品のほとんどが私たちの生活を快適なものにしてくれており、両親や祖父母から聞いた昔の生活とは比較できないくらい便利な世の中が出来上がった(正の影響)。しかし、多様な化学物質を含有した多くの便利な製品が室内にあふれるようになってから、化学物質過敏症やシックハウス症候群を発症する人が増えてきたといわれている(負の影響)。製品に含有されている化学物質は必ずしもその製品中に留まっているとは限らず、物性によっては揮散したり、劣化や摩耗により飛散したりすることで、曝露経路が多様化して曝露の可能性が高まり、健康影響が懸念されている。このような実態を受けて、室内環境中で注意すべきとされる13物質については室内濃度指針値が設定され、管理がなされている。また、新たに指針値を設定すべき候補物質の検討も行われている。指針値は化学物質を管理する目標となり、人々が管理を意識するきっかけとなる。実際に、13物質に関してはモニタリングにより濃度低減が確認された。消費者は身体への影響が表れてから化学物質管理を意識し始める事例が多く、ほとんどの人は規制されなければ自主管理を行うことが難しい。各自が適切な化学物質管理を行えるよう、専門的な知識をわかりやすく的確に情報発信していける本学会の活動が期待される。そのためにも本学会のますますのご発展を祈願し、私も貢献していきたい。