

生活用品による健康被害と対策

国立医薬品食品衛生研究所 生活衛生化学部第四室 河上強志

日常生活で使われる家庭用品には様々な化学物質が含まれている。これらの化学物質は製品の機能性を高めるのに役立っているが、そうした化学物質による健康被害も発生している。本講演では、家庭用品に関する法規制や安全性確保に関する行政の仕組みや、家庭用品に特徴的な健康被害に関して、事例を挙げつつその発生要因や必要とされる対策について述べたい。

我が国では、家庭用品について「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律（家庭用品規制法）」が制定されている¹⁾。本法では、事業者の責務として「家庭用品を製造又は輸入する事業者は家庭用品中に含有される物質の人の健康への影響を把握し、健康被害が生じることのないようにしなくてはならない」（第三条）とされている。21種類の化学物質を有害物質に指定し、対象製品中の含有限度量を定めている。その他、厚生労働省は事業者の製品の安全確保レベル向上を支援するため、いくつかの製品群において安全確保マニュアル作成の手引きを公表している²⁾。また、健康被害の把握を目的として昭和54年から「家庭用品等に係る健康被害病院モニター報告制度」³⁾（モニター報告制度）を実施してきた。本制度は平成30年度で終了し、令和元年度から「化学的健康被害症例対応システム」へと移行している。

家庭用品による健康被害の特徴を曝露経路から整理すると、吸入、誤飲及び皮膚障害の3つに大きく分類できる。吸入に伴う健康被害は、モニター報告制度において最も報告件数が多い。換気不十分な部屋での塩素系洗剤や防水スプレーの使用など、消費者の誤使用が主な要因とされる。防水スプレーについては成分であるフッ素樹脂の吸入に伴う中毒事故が1990年代前半に多発し、防水スプレーを対象に安全確保マニュアル作成の手引きや業界ガイドライン⁴⁾が作成された。その後、防水用途以外のフッ素樹脂含有スプレーにも対象が拡大されている。しかし近年、防水スプレーの使用による中毒事故が再び増加している。これらの事故は使用方法に問題がある場合が多く、過去の事故の教訓や使用方法に関する製品表示が、正しく消費者に伝わっていないのではないかと考えられる。

誤飲に関しては、事故報告件数の半数を生後6ヶ月から2歳の小児が占め、誤飲製品としてはタバコと医薬品類が多く、その他玩具や金属製品等も多い。我々が2011年に金属製アクセサリについて、小児の誤飲を模擬した溶出試験を実施したところ、高濃度の鉛またはカドミウムを溶出した製品があった⁵⁾。小児が金属製品を誤飲することのないように注意すると共に、有害元素が溶出しないような製品の開発が求められる。

皮膚障害には大きく分けて化学熱傷と接触皮膚炎がある。化学熱傷は酸やアルカリ、腐蝕性物質による皮膚の損傷である。2013年に発生した、ある携帯型除菌剤による化

学熱傷事故⁶⁾では、当該製品は同類他社製品と比べて事故率が高く、皮膚に接触しやすく汗などの影響を受けやすい形態や構造であった。接触皮膚炎は刺激性の皮膚炎とアレルギー性の皮膚炎とがあるが、前者は原因物質の刺激により生じる炎症反応であり、一定量以上が皮膚に接触すると誰にでも起こり得る。後者は、原因物質（抗原：アレルゲン）が皮膚から侵入し、抗原抗体反応によって感作が成立（異物として認識）すると、次に原因物質が侵入すると炎症が引き起こされる（惹起）ようになる。ある化学物質にアレルギー（感作）が成立した人は、再度その化学物質や類似構造の化学物質に触れると、微量であってもかゆみや発赤などの症状が現れる。今回はアレルギー接触皮膚炎事例をいくつか紹介する。アレルギー性接触皮膚炎は患者の生活の質（Quality of life: QOL）に影響することから、その原因の究明と対策が必要とされる。

家庭用品による健康被害の対策では、消費者は製品の性質を理解し、正しい使用方法を守ることが重要である。事業者は製品中に使用している化学物質の有効性だけでなく安全性に関する情報も十分に収集し、製品使用時の消費者への曝露を想定した製品設計が求められる。今回紹介した健康被害事例はいずれも短期の曝露によるものである。環境ホルモンと呼ばれるような化学物質については、生殖毒性などの長期の曝露影響を評価し得る種々の毒性試験の情報、製品への使用状況や使用時の溶出状況などを加味して、総合的にリスクを評価する必要がある。

- 1) 有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律（昭和48年10月12日法律第百十二号）
- 2) 厚生労働省医薬食品局審査管理課化学物質安全対策室，安全確保マニュアル作成の手引き，<http://www.nihs.go.jp/mhlw/chemical/katei/manual.html>
- 3) 厚生労働省医薬食品局審査管理課化学物質安全対策室，家庭用品等に係る健康被害病院モニター報告制度，
[http://www.nihs.go.jp/mhlw/chemical/katei/monitor\(new\).html](http://www.nihs.go.jp/mhlw/chemical/katei/monitor(new).html)
- 4) 一般社団法人日本エアゾール協会，家庭用エアゾール防水スプレー製品等の安全性向上のための自主基準，https://www.aiaj.or.jp/img/lm_12/aerosol_4.pdf
- 5) 伊佐間和郎・河上強志・西村哲治，乳幼児が誤飲する可能性のある金属製アクセサリからの有害8元素の溶出，薬学雑誌，132，959-968.
- 6) 厚生労働省医薬食品局審査管理課化学物質安全対策室，
<https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002vt2p.html>