

2022年室内環境学会学術大会 大会長奨励賞 優秀ポスター賞(学生会員) 受賞の言葉

P-08 家庭用ゲーム機の使用に伴うプラスチック添加剤の
経皮曝露量の推定

西山裕那¹⁾, 石田真穂¹⁾, 徳村雅弘¹⁾, 王齊¹⁾, 篠原直秀²⁾, 雨谷敬史¹⁾, 牧野正和¹⁾

1) 静岡県立大学 2) 産業技術総合研究所

このたび、2022年室内環境学会学術大会で発表いたしました“家庭用ゲーム機の使用に伴うプラスチック添加剤の経皮曝露量の推定”にて大会長奨励賞を賜りましたこと、誠に光栄に存じます。

プラスチック製品に含まれるリン系難燃剤は、添加型であるため曝露媒体に移行しやすく、これらを含む製品との直接接触に伴う経皮曝露が注目されています。近年、COVID-19による在宅時間の増加やeスポーツの流行により、幅広い世代でゲームをする機会が増えています。家庭用ゲーム機は、化学物質の影響を受けやすい子供らも好んで使用する製品であることから、使用に伴うリスク評価は重要であると考えられます。

このような背景のもと、本発表では、家庭用ゲーム機のうち直接皮膚と接触する機会の多いコントローラーに含まれるリン系難燃剤濃度の測定結果、および、その使用に伴う経皮曝露量の推定結果などを報告いたしました。37種のコントローラーについて分析を行った結果、リン酸トリフェニル (TPhP) が500 μg/g検出されたものがありました。また、分布を考慮した推定一日経皮曝露量の推定を行った結果、コントローラーの使用に伴うTPhPの経皮曝露量は、経気道曝露や経口曝露といった他の曝露経路からの曝露量と比較して多く、主要な曝露経路となり得ることが示唆されました。

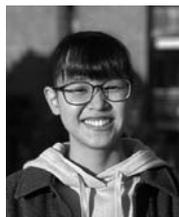
今後、より詳細な評価を行うため、実験に基づいたTPhPの皮膚透過速度の取得や、可塑剤として使用されるフタル酸エステル類についても検討を行い、その結果を室内環境学会で報告したいと考えております。

最後になりましたが、本研究の遂行に多くの助言を頂きました方々に衷心より感謝申し上げます。

……著者データとプロフィール……



西山裕那
(にしやまゆうな)
静岡県立大学
食品栄養科学部
環境生命科学科4年



石田真穂
(いしだまほ)
静岡県立大学大学院
薬食生命科学総合学府
環境科学専攻
修士前期課程1年



徳村雅弘
(とくむらまさひろ)
静岡県立大学
食品栄養科学部
環境生命科学科助教
博士(工学)



王齊
(わんちー)
静岡県立大学
食品栄養科学部
環境生命科学科特任
助教
博士(環境工学)



篠原直秀
(しのはらなおひで)
国立研究開発法人
産業技術総合研究所
安全科学研究部門
リスク評価戦略グルー
プ、主任研究員
博士(環境学)



雨谷敬史
(あまがいたかし)
静岡県立大学
食品栄養科学部
環境生命科学科教授
博士(理学)



牧野正和
(まきのまさかず)
静岡県立大学
食品栄養科学部
環境生命科学科教授
博士(学術)