

## 家庭用マスクに含まれる揮発性有機化学物質及び紫外線吸収剤の実態

### Survey of volatile organic compounds and UV absorbers in household mask

○河上 強志<sup>1</sup>、小濱 とも子<sup>1</sup>、酒井 信夫<sup>1</sup>、高木 規峰野<sup>1</sup>、高橋 夏子<sup>1</sup>、大嶋 直浩<sup>1</sup>、田原 麻衣子<sup>1</sup>、五十嵐 良明<sup>1</sup>

○Tsuyoshi Kawakami<sup>1</sup>, Tomoko Obama<sup>1</sup>, Shinobu Sakai<sup>1</sup>, Mihono Takagi<sup>1</sup>, Natsuko Takahashi<sup>1</sup>, Oshima Naohiro<sup>1</sup>, Maiko Tahara<sup>1</sup>, Yoshiaki Ikarashi<sup>1</sup>

1. 国立衛研

1. NIHS

**目的：**感染防止対策としての家庭用マスクの重要性が認識されマスクを着用する機会が増加すると共に、皮膚の異常を訴える事例が報告されている。これらの事例の多くは摩擦や蒸れ等に起因すると考えられるものの、家庭用マスクに含まれる化学物質が皮膚炎の要因となる可能性がある。そこで、本調査ではホルムアルデヒド等の揮発性有機化合物（VOCs）、及び光感作性が報告されているベンゾフェノン系紫外線吸収剤について、家庭用マスク中の実態を調査したので報告する。

**方法：**2020年4月～6月を中心に関東地方の小売店及びインターネットサイトで家庭用マスク及びマスク関連製品（マスクシート等）を91点購入した。その素材は、不織布、布及びポリウレタン等であった。VOCsのうちホルムアルデヒドは家庭用品規制法で用いられているアセチルアセトン法にて分析したが、不織布と抽出に使用する精製水との濡れ性を考慮し、溶出には20%（v/v）エタノール水溶液を用いた。その他のVOCsについては放散試験を実施し加熱脱着GC-MS法にてスクリーニング分析を実施した。ベンゾフェノン系紫外線吸収剤についてはウレタン製マスクを対象として、LC-MS/MSにて測定した。

**結果：**ホルムアルデヒドについて、不織布製や布製マスクのいくつかの製品から家庭用品規制法の乳幼児製品の基準値（16  $\mu\text{g/g}$ ）を超えるホルムアルデヒドの溶出が確認された。東京都の2011年の報告では、不織布マスクからのホルムアルデヒドの溶出を報告しており、簡易樹脂加工識別試験により、ホルムアルデヒドの由来を検討している。我々も今後、ホルムアルデヒドの由来について同様に検討する予定である。また、紫外線吸収剤については19種類の一斉分析法を構築した。ポスターでは放散試験の結果と合わせて報告する。