

## タバコ情報とコメント(拡散自由)

2026年1月8日

受動喫煙で、住居内の有害重金属（鉛、カドミウム、ヒ素）が有意に増加する

松崎コメント：紙巻きタバコを使用すると、鉛、カドミウム、ヒ素などの重金属レベルが増え、病気になりやすくなります。加熱式タバコにスイッチしても、重金属の曝露が減る見通しはありません。

タバコ製品の使用を完全に断つことが最善の戦略です；。

受動喫煙で、住居内の有害重金属（鉛、カドミウム、ヒ素）が有意に増加する  
Lopez-Galvez N, Mahabee-Gittens EM, Quintana PJE, Merianos AL, Dodder NG, Hoh E, Stone L, Watanabe K, Matt GE. **Environmental tobacco smoke is a major contributor to lead, cadmium, and arsenic in settled house dust.** **Chemosphere.** 2026 Jan 2;394:144820. doi: 10.1016/j.chemosphere.2025.144820. Epub ahead of print. PMID: 41483650.

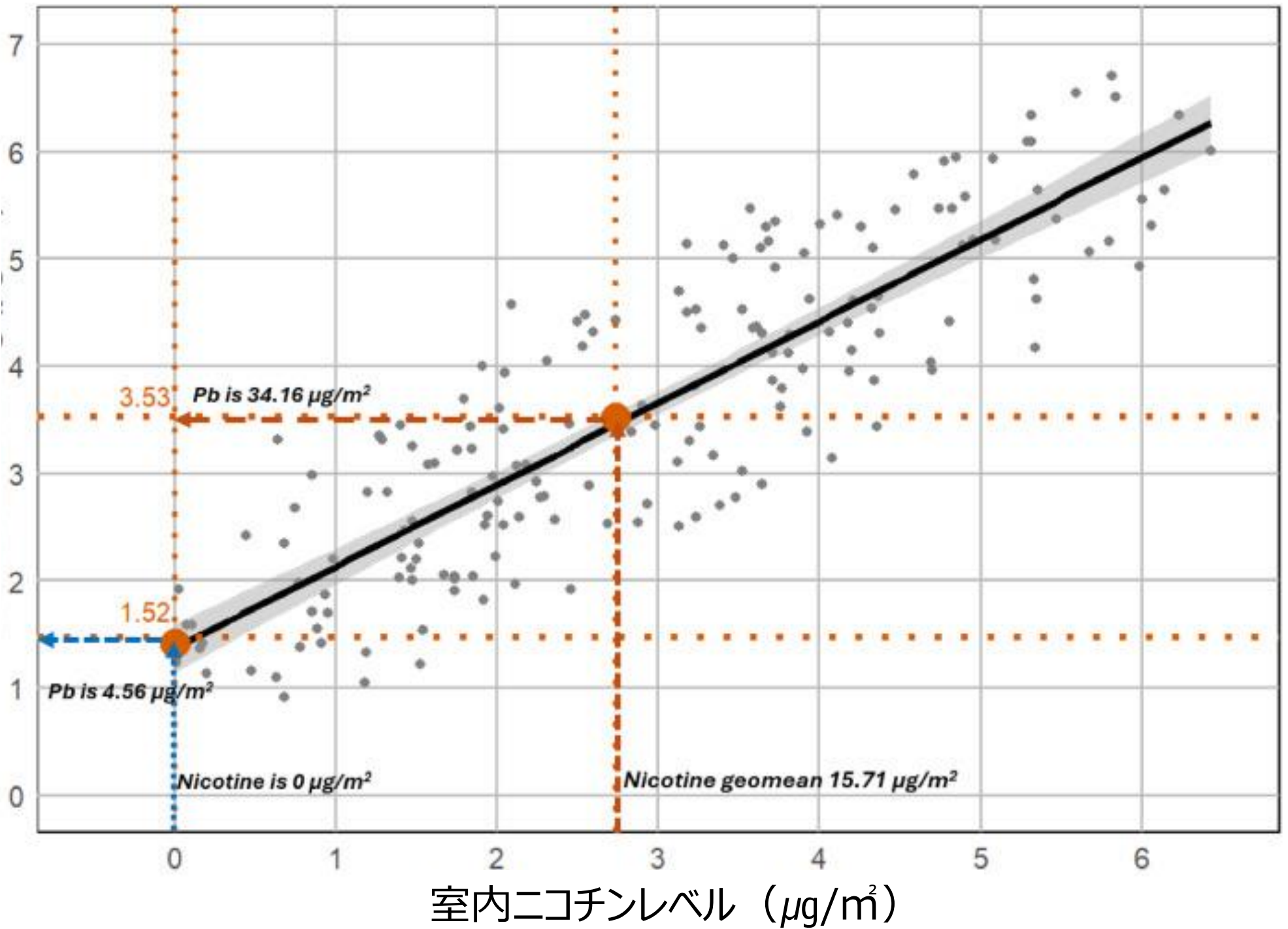
タバコの煙には、鉛(Pb)、カドミウム(Cd)、ヒ素(As)などの重金属を含む有害化学物質が含まれており、これらは受動喫煙や受動喫煙に含まれる化学残留物であり、これらは屋内環境に残留・蓄積します。本研究では、喫煙後の家庭粉塵中の重金属蓄積に対するタバコ煙の寄与を調査しました。幼い子どもを持つ喫煙者の179軒の家庭から粉塵サンプルを採取し、同位体希釈液式クロマトグラフィー-タンデム質量分析法を用いてニコチンおよびタバコ特異的ニトロソアミン(TSNA)を分析しました。Pb、Cd、Asは誘導結合プラズマ質量分析法で解析されました。二変量相関および多変数モデルを用いて、タバコ使用マーカ―と重金属粉塵負荷の関連を調査し、社会人口学的特徴、家庭的特徴、喫煙特性を制御しました。

すべてのサンプルにはPb(幾何平均:34.2  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ )、Cd(0.40  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ )、As(1.6  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ )、ニコチン(15.7  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ )、およびTSNA(6.0  $\text{ng}/\text{m}^2$ )が含まれていました。すべての検体でPbの現行EPA基準(0  $\mu\text{g}/\text{ft}^2$ )を上回りました。金属 (Pb、Cd、As) はニコチンと正の相関を示しました(Pb:  $r = 0.68$ ;Cd:  $r = 0.70$ ;As:  $r = 0.70$ ;すべての $p$ は $<0.001$ )およびTSNA(Pb:  $r = 0.50$ ;Cd:  $r = 0.47$ ;As :  $r = 0.51$ ;すべての $p < 0.001$ )。ニコチンレベルは他の汚染物質の負荷増加と強く関連していました。

私たちのモデルでは、完全にタバコを断った家庭 (完全禁煙家庭) では、Pb、Cd、Asの粉塵負荷がそれぞれ87%、49%、38%減少すると予測しました。本研究は、住宅の年齢などの確立された要因とは無関係に、タバコの煙の残留物が家庭内の有害金属の重要かつ十分に認識されていない発生源であることを示す説得力のある証拠を提供しています。

サードハンドスモークは室内の鉛、カドミウム、ヒ素のレベルに大きく寄与しています。子どもたちの脆弱性が高まっていることを踏まえ、これらの発見は禁煙政策と第三喫煙対策の緊急性を浮き彫りにしています。

屋内鉛濃度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



## 「米に含まれるカドミウム」に関するQ&A | 消費者庁

飲料水や食品からの摂取といった経口での摂取経路のほかに、呼吸器を介して体内にカドミウムが吸収され、体内を循環する経路があります。

例えば、たばこの煙の中にはカドミウムが多く含まれていることから、喫煙する人は、喫煙しない人よりも、カドミウム摂取量が多くなります。

仮にたばこに含まれるカドミウム(約1~2 $\mu$ g/本)の約10%が喫煙により肺に吸入され、さらに、吸入されたカドミウムの約50%が体内に吸収されるとすると、1日に20本喫煙する人は、毎日約1~2 $\mu$ gのカドミウムを吸収すると推定されます。

**無機ヒ素**摂取は、皮膚や生殖・発生、神経発達への悪影響、発がん性が報告されている

**鉛**は、無機鉛、有機鉛ともに職業暴露や環境汚染によって、造血系、中枢・末梢神経系、腎臓などを障害する。また、鉛は体内に蓄積し慢性中毒として、けいれんや昏睡などの鉛脳症が重大な影響として知られている。幼い子供は、成人と比べて鉛を4~5倍吸収しやすく、身体からの排泄速度も低い。