

火災関連死の死亡状況推測を可能にする 揮発性有機化合物分析法の確立

熊本大学 大学院生命科学研究部 法医学講座

講師 笹尾 亜子



【研究概要】

火災による死者が「出火時に生きていたか？」を鑑別することは極めて重要である。法医解剖では気道内の煤や熱傷を確認し、さらに法科学的検査として血中一酸化炭素ヘモグロビン濃度の定量分析などを行って総合的に判断する。しかし、その出火に灯油やガソリンなどの助燃剤が関与していたかなど、生前の周辺状況を推測する手段は少ない。

我々はこれまでの研究において、死者の血液中揮発性有機化合物の成分解析によって生前に助燃剤と接触があったか等が識別できることを示した。本研究をさらに推し進め、火災関連死の鑑別に応用できる新規マーカー成分の検索や分析法を確立し、より精度の高い法医鑑定に役立てることを目指している。

【提供できる技術・応用例】

気化平衡GCMS法による揮発性有機化合物分析

【論文】

- ・ A. Sasao, et al., Correlations between blood volatile hydrocarbon concentrations in different types of fire-related deaths, *Forensic Science International*, 353, 2023.
- ・ K. Yonemitsu, A. Sasao, et al., Quantitative evaluation of volatile hydrocarbons in post-mortem blood in forensic autopsy cases of fire-related deaths, *Forensic Science International*, 217, 2012.

【研究分野・キーワード】

法医学、法科学、法中毒、揮発性有機化合物、火災、ガスクロマトグラフ質量分析