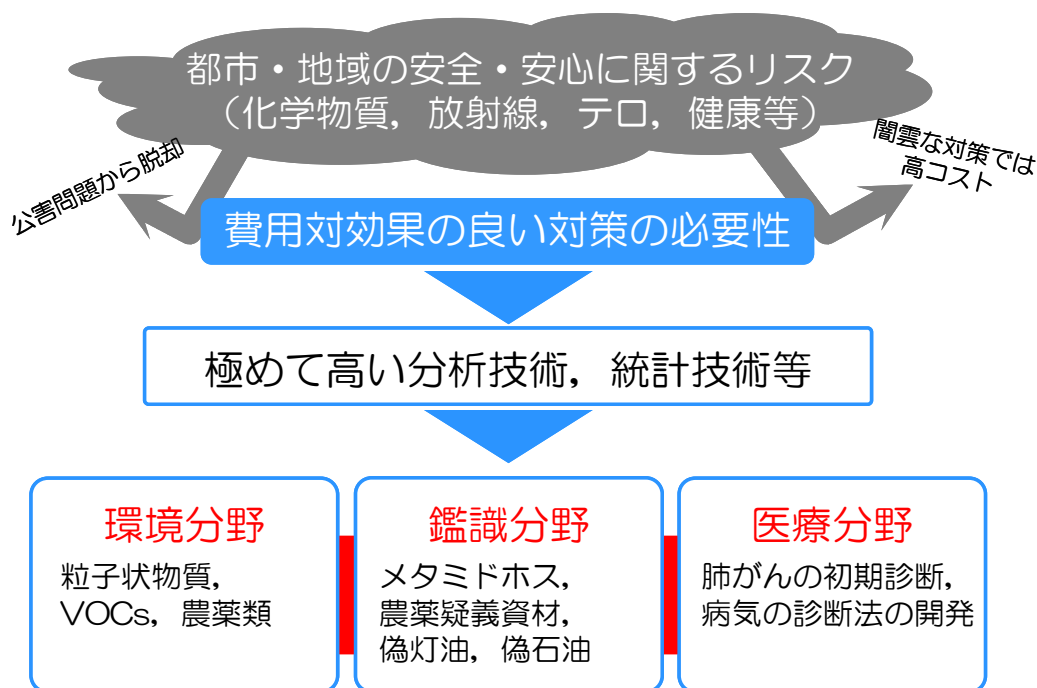


秋田県立大学「人類の持続可能な発展に資する科学技術」
「苗」研究のエントリーシート

研究テーマ	安定同位体比を用いた起源推定の研究		
研究代表者	川島洋人	役職	助教
フリガナ	カワシマヒロト	学位	博士（工学）
学科等	経営システム工学科	Eメール	kawashima@akita-pu.ac.jp
主な共同研究者(学内)	なし		
主な共同研究者(学外)	なし		

研究の内容

安定同位体（同じ原子番号を持った質量数（中性子数）が異なる核種）は様々な分野に利用されています。例えば、鑑識分野においては、米国連邦警察（FBI）、英国防科学技術研究所（DSTL）等）では、マリファナやコカイン等の流通経路の推定（異同識別）や、テロで使うガムテープの推定等で、活発に応用されています。また最近、FBIは安定同位体専門の研究室を立ち上げるなど、安定同位体比が異同識別に有効な手法であることが示され始めています。我々は、安定同位体を環境分野や鑑識分野やライフサイエンス分野で利用できないかと、新たな分析技術の開発等を通して研究しています。



分析技術を極めて、分野を横断し、新たな識別方法を開発したい。

研究の独自性・アピール点

①社会に役に立つ, ②小さな組織が活かせる, ③国際的な研究(研究チーム)を目指しています。安定同位体だけでなく, 様々な分析装置を駆使して, 問題を解決していきたいと思っています。さらに, 研究よりももっと大事なことがあると思っています。研究を通して, 学生達と形にならない何かを学べたらいいなと思って, 日々, 悪戦苦闘しています。

期待される成果・波及効果

有害化学物質の発生源や起源がわかれば, 効率的な対策を提案することが出来ると思います(わからなければ闇雲な対策になってしまいます)。さらにテロや事件に応用出来れば, 迅速な解決が可能になります。また医療分野では, 早期かつ簡易に病気が診断できれば, 命を助けることが可能になるかもしれません。

関連する主な業績

Hiroto Kawashima, Yuya Haneishi (2012), Effects of combustion emissions from the Eurasian continent in winter on seasonal $\delta^{13}\text{C}$ of elemental carbon in aerosols in Japan, Atmospheric Environment, vol.46, pp.568-579
Hiroto Kawashima, Takahiro Kurahashi (2011), Inorganic ion and nitrogen isotopic compositions of atmospheric aerosols at Yurihonjo, Japan; Implications for nitrogen sources, Atmospheric Environment, vol 45, pp.6309-6316
Hiroto Kawashima, Yasuhiro Katayama (2010), Source Evaluation of Diazinon using Stable Carbon Isotope Ratio, Environmental Forensics, vol.11, pp.363-371

キーワード

環境動態解析, 環境リスク, 危機管理, 病気診断, 安定同位体