

# 北九州学術研究都市 大学研究シーズ集

# 自然環境に排出された化学物質の挙動と人的・生態系への影響の研究

環境中の化学物質の動態と影響を解明し、持続可能な未来に貢献する

## 研究課題

### 【課題橋渡しガイド】

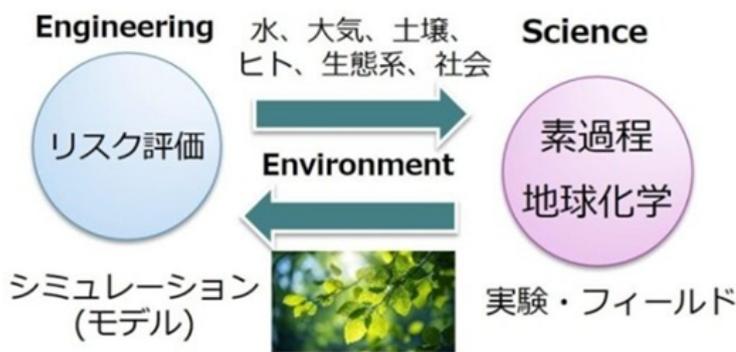
環境モニタリング・センシング技術 廃棄物の高度処理・再資源化 大気・水質の浄化技術  
課題抽出・分析 独自性・差別化・知財推進 新技術探索・実装

大気や水を介した化学物質の長距離輸送や環境中での反応、およびそれらが生態系や人間社会に与える影響を明らかにする

## 私の研究

### 【研究キーワード】

越境汚染 エアロゾル 残留性有機汚染物質 放射光実験 機械学習 サンゴ礁州島



### 【技術コンセプト】

残留性有機汚染物質(POPs)の挙動と生態への影響分析  
ICP-MS (誘導結合プラズマ質量分析) やXAFS (X線吸収微細構造) を用いた大気中エアロゾルの化学組成の分析  
機械学習による活性炭の吸着性能予測モデルの構築と災害時対策への応用  
サンゴ礁が島の地形安定性や淡水レンズに与える影響の評価

### 【とっておきの一枚！】

化学物質の挙動と影響を解明するモデルと実験・フィールドの融合研究

### 【研究内容】

「ヒトや生態と、自然の関わり合い」、そして近現代における「化学物質」の挙動やリスク管理をプラスアルファしたものをテーマ軸として、フィールド調査、分析化学、数値シミュレーション、AIを活用した解析手法等の多様なアプローチを組み合わせ、環境リスクの評価と管理に貢献することを目指します。また、気候変動に伴う自然環境の変化にも着目し、防災や資源管理の観点から持続可能な社会の実現に向けた研究を進めています。基礎科学の探究と応用研究を融合させ、環境問題の解決につながる新たな知見を創出することを目指します。

## 研究者



### 【プロフィール】

北九州市立大学国際環境工学部・大学院国際環境工学研究科  
生命工学科 (環境生態)  
伊藤 理彩 (イトウ リサ)