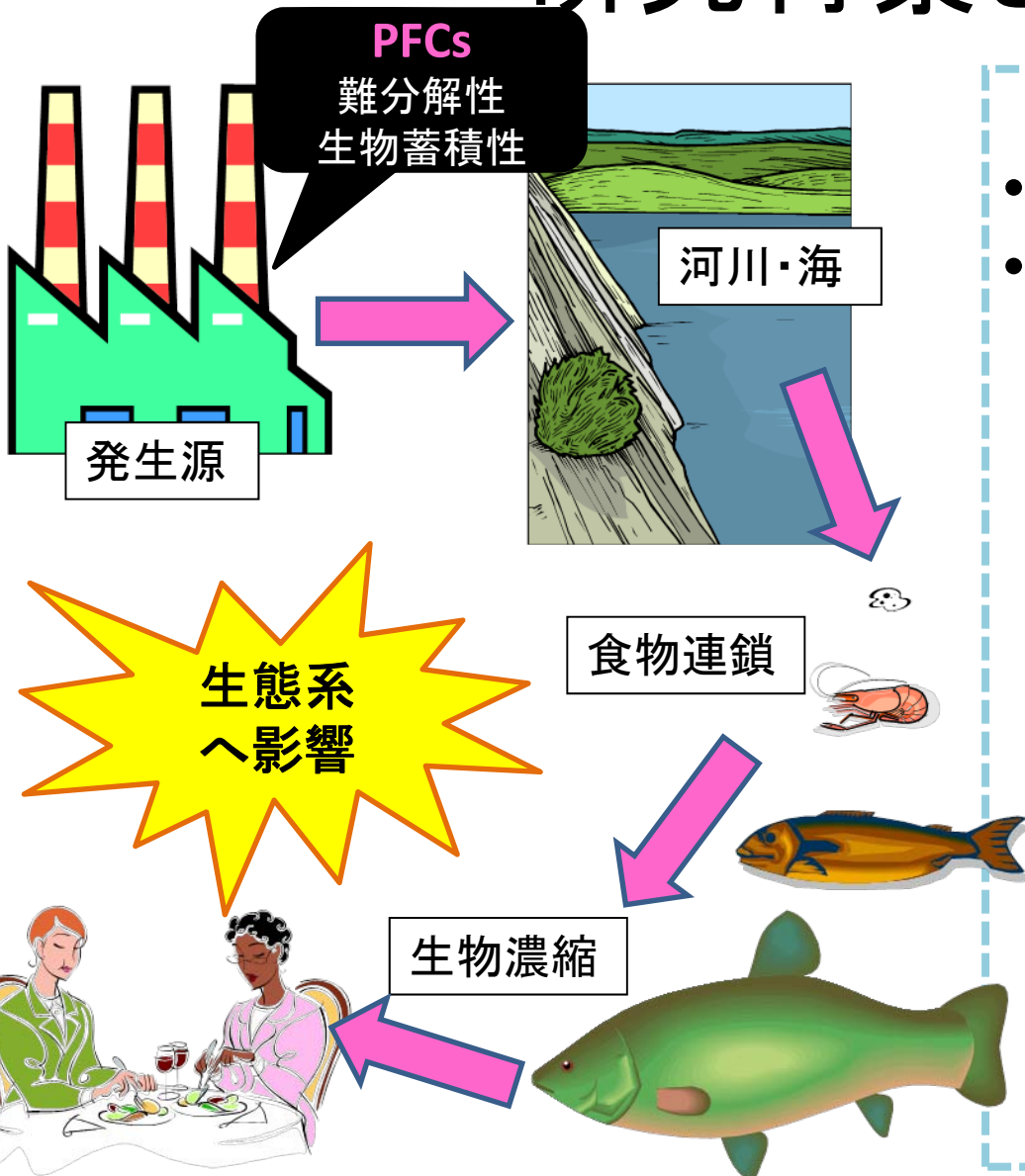


# 水生生物中の 有機フッ素化合物の分析 ーアルカリ分解を用いた前処理方法の検討

兵庫県立大学環境人間学研究科 ○喜田恵利佳<sup>1</sup>, 竹峰秀祐<sup>2</sup>, 松村千里<sup>2</sup>,  
英保次郎<sup>2</sup>, 中野武<sup>3</sup>, 熊谷哲<sup>1</sup> (1兵庫県大, 2 兵庫県環境研セ, 3大阪大)

# 研究背景と目的



## 生体試料中のPFCSsの分析

- 主にイオンペア抽出法を使用
- アルカリ分解の併用で抽出効率が向上したとの報告

試料中の夾雑物がLC/MS/MS分析におけるイオン化抑制の原因

- ◆ アルカリ分解を用いた水生生物中のPFCSsの分析法の比較検討
- ◆ イオン化抑制の影響

# 実験方法

## ①4つの前処理方法の比較検討

- 内部標準物質の回収率・試料中のPFCs濃度の比較

### 手法①

アルカリ分解  
＋  
固相抽出

### 手法②

アルカリ分解  
＋  
イオンペア抽出  
＋  
固相抽出

### 手法③

イオンペア抽出  
＋  
固相抽出

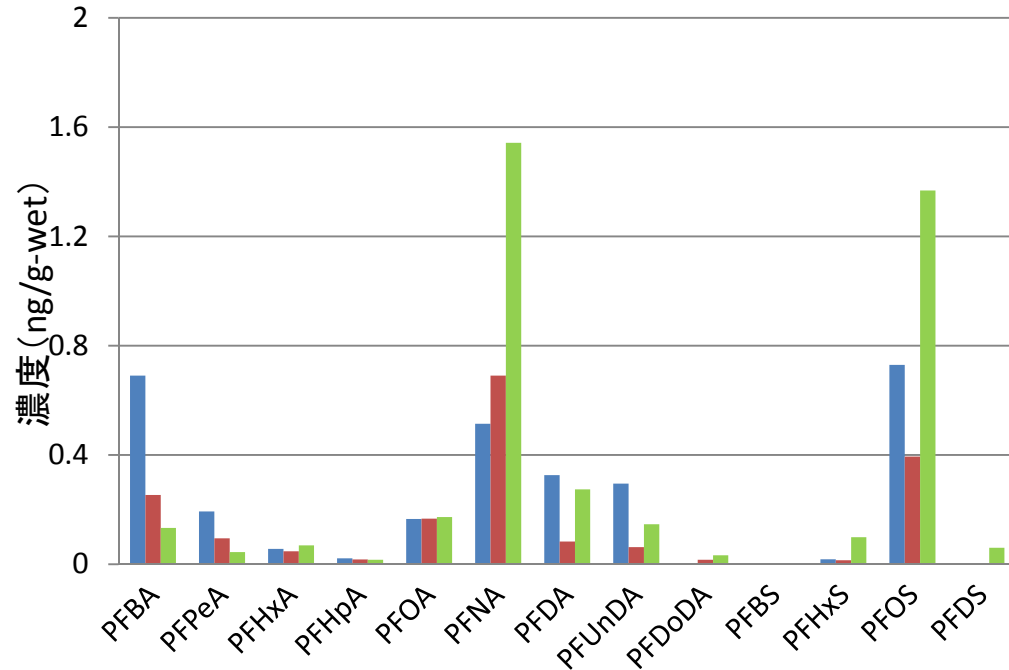
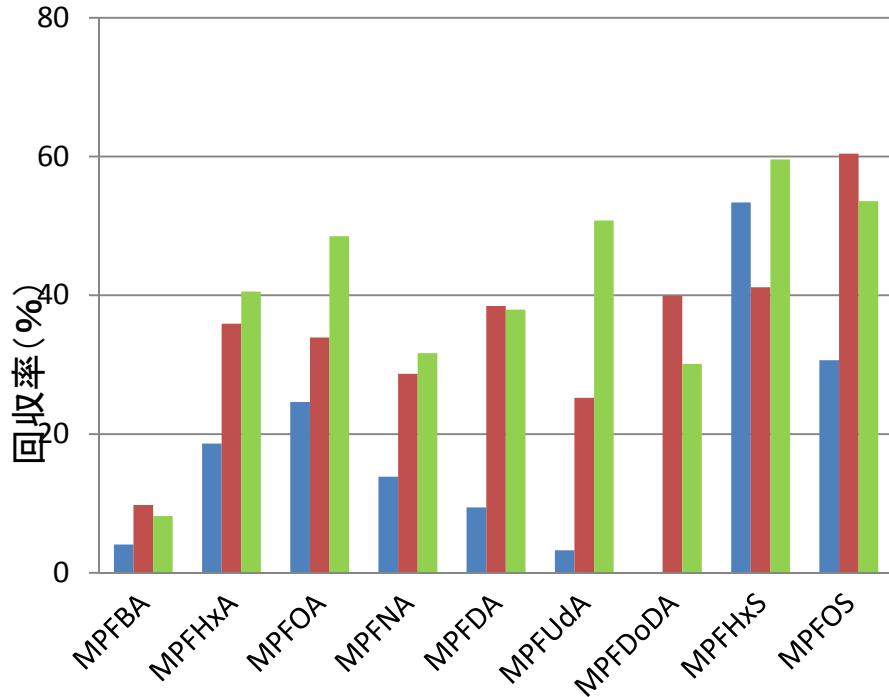
### 手法④

アルカリ分解  
＋  
イオンペア抽出  
＋  
カラムクリーン  
ナップ(脱脂)  
＋  
固相抽出

## ②イオン化抑制の影響

- イオン化法ESIネガティブモード、 $m/z$ 100－2000の範囲でスキャン分析
- 分析後のバイアルに対象物質各20ngを添加し濃度を分析、スパイク回収率を算出

# 結果と考察



内部標準物質の回収率

試料中のPFCs濃度

■ 手法② アルカリ分解 + イオンペア抽出 + 固相抽出

■ 手法③ イオンペア抽出 + 固相抽出

■ 手法④ アルカリ分解 + イオンペア抽出 + カラムクリーンアップ(脱脂) + 固相抽出

◆ 回収率・・・60%以下、**手法④**が最も高い

◆ 濃度・・・**手法③** < **手法②**・**④** → 抽出効率の上昇

◆ イオン化抑制・・・アルカリ分解を用いた手法でイオン化抑制