

「苗」研究のエントリーシート

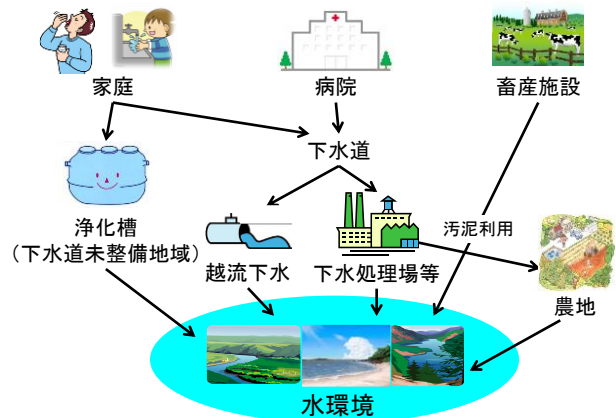
研究テーマ	流域における生活関連化学物質の動態と水環境への影響に関する研究		
研究代表者	木口 倫	役職	准教授
フリガナ	キグチ オサム	学位	博士(工学)
学科等	生物環境科学科	Eメール	<a href="mailto:o.kiguchi00120@akita-pu.ac.jp">o.kiguchi00120@akita-pu.ac.jp</a>
主な共同研究者 (学内)			
主な共同研究者 (学外)	小林貴司 (秋田県健康環境センター)		

研究の内容

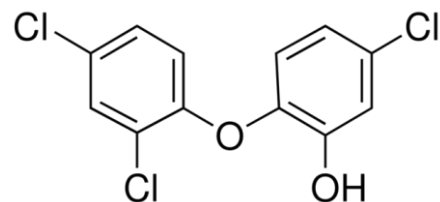
ヒト用の医薬品類やせっけん、日焼け止めのような身体ケア製品等の日常生活に密接に関わる化学物質 (Pharmaceuticals and Personal Care Products : PPCPs) が、河川や下水処理水等の水環境中で広範囲に存在することが確認され、新たな環境汚染物質として世界的に関心が集まっている。

PPCPsの中には、合成抗菌剤のトリクロサンのようにごく微量 (<1.0ug/Lレベル) の暴露でも水生動植物への悪影響が強く懸念されているものもある。また、特に細菌などの微生物に作用する医薬品類については、生活排水や畜産排水を介して環境中に排出された場合、これらの薬剤に耐性を持つ細菌 (薬剤耐性菌) が環境中に蔓延し、その結果、同じ薬剤を使っても効き目がなくなる懸念がある。このため、環境中にどのような種類のPPCPsが、どれぐらいの割合で流出、拡散、残留しているか、その実態と挙動を明らかにする研究が重要な意味を持っていると考えられる。

PPCPsは数百種類も市販されているとされており、ヒトの生活にも密接に関わっているため、都市と地方とで検出される種類に大きな差は現れにくく、窒素やリンのような汚濁物質による環境汚染の様態とも異なると考えられる。一方で、地方では都市に比べて検出されるPPCPsの種類は同じでもその濃度レベルは低いと予想される。したがって、濃度レベルの低いPPCPsの



PPCPsの水環境挙動



トリクロサンの化学構造式

動態を明らかにするには、従来よりも高感度・高精度にPPCPsを分析可能な分析技術の確立が不可欠な要素になると考えられる。

本研究では、①従来法より高感度・高精度で、かつより多くのPPCPsを分析可能な分析法の開発に関する研究を進め、②確立された分析法をもとにPPCPsの動態やその影響を明らかにする研究に取り組んでいる。

#### 研究の独自性・アピール点

濃度レベルの低いローカルな汚染地域でのPPCPsの実態と挙動を明らかにするために、従来法より高感度・高精度かつ多成分を同時分析可能なPPCPsの分析法の確立を志向し研究を行っている。

#### 期待される成果・波及効果

流域におけるPPCPsの動態を明らかにすることによって、飲料水源としての河川水の水質保全や排水影響の度合とその低減対策に寄与できると考えられる。

#### 関連する主な業績

水環境、水質、安全・安心、ヒト・生態影響