

環境負荷物質の除去・低減技術の開発

ー水に含まれる物質の除去ー

Development of environment clean up technology

-Water purification-

菊地 徹・山口信哉・内沢秀光・鈴木純一*

(*株式会社環境工学)

我々の豊かな生活を維持するための生産活動において意図的および非意図的に作り出される物質の中には、例えば低濃度であっても、人間を含む生物に害があるものや不快に感じるものが多数認められている。国内では、これらの物質の人体への摂取や環境への放出を防ぐために、水道法、水質汚濁防止法、ダイオキシン対策特別措置法などで環境負荷・有害物質の水質基準値や排水基準値を定め、一定期間毎に見直しを行っている。しかし、見直しにより新たに追加された物質の中には除去・低減技術の開発が不十分なもの（例：フッ素など）があり、また、人間の生活・産業活動により消費され既存の水処理では除去しきれずに環境中に排出されたもの（医薬品やパーソナルケア製品）や自然界で生産された物質に汚染されることにより価値が著しく低下するもの（魚貝類など）もあることから、青森県を含む様々な都道府県で早急な対応技術の開発が望まれている。本事業では、水に含まれるフッ素、カビ臭（2-メチルイソボルネオール、ジェオスミン）、医薬品やパーソナルケア製品の有効成分（クロルテトラサイクリン塩酸塩（抗生物質）、トリクロサン（殺菌消毒剤）、インドメタシン（抗炎症剤））の除去・低減技術について検討を行った。

フッ素には食品工場から排出される活性汚泥を、カビ臭には青森県産の材料であるシクロデキストリンポリマーを、医薬品やパーソナルケア製品の有効成分には 1000℃以下で加熱処理したケイ藻土をそれぞれの除去・低減材料として、環境負荷物質を含む水に添加、攪拌するバッチ式の除去・低減技術を開発した。

