

液化ジメチルエーテルによる底質中PCBsの
回分式抽出と溶媒再利用に関する研究

Batch Extraction of PCBs from Contaminated Sediment
Using Liquefied Dimethyl Ether and Reuse of the Extractant

本研究では、PCBs汚染底質を対象に、液化DMEによる回分式抽出と、その回収・再利用を検討した。バッチ数、浸漬時間ともに増加させるほどPCBs抽出率は増加したが、浸漬時間を増加させても水分抽出率はほとんど変化しなかった。これは、水分飽和度の高いDMEは、見かけの比重が大きくなり、底質充填部の下部に滞るためと考えられた。抽出後の底質中PCBs濃度の目標値を1.15mg/kg-dryとしたとき、回分式抽出では、10min×3バッチにおいて最も効率的にPCBsを抽出することができ、この際のPCBs抽出率は91.5%であった。また、本研究では、5回の液化DMEの回収・再利用を行ったところ、91.0-93.2%のPCBs抽出率を示し、ほとんどPCBs抽出能が低下しなかった。この際、98.6-102.2%のDME回収率が得られ、これにより、DMEを抽出溶媒として繰り返し再利用できると考えられた。

渥美 幸也

Yukiya Atsumi

底質、ポリ塩化ビフェニル類、液化ジメチルエーテル、回分式抽出、再利用

Sediment, PCBs, Liquefied Dimethyl Ether, Batch
Extraction, Reuse