

「促進酸化処理法による汚染土壌・地下水の浄化技術の研究開発」

同和工営株式会社環境事業部 高野勝也、赤田明彦、石戸弘晃
岡山理科大学技術科学研究所 猶原 順

keywords: 促進酸化処理法、電気分解処理装置、揮発性有機ハロゲン化合物、汚染土壌・地下水

「研究目的」

トリクロロエチレン等の揮発性有機ハロゲン化合物は、金属関連産業や半導体産業などの洗浄溶剤、ドライクリーニング、金属の脱脂洗浄、フロンガスの合成原料として用いられてきた。これらの溶剤の使用や処理の過程で、不適切な取り扱いがあったため、地下水汚染や土壌汚染を引き起こし、社会問題となっている。そこで、電気分解処理装置（図1）より生成する電解液を用いて、揮発性有機ハロゲン化合物の促進酸化処理法による分解処理技術の研究を行っている。

「研究内容」

今回技術開発を行っている方法は、汚染水の分解除去技術の一つであり、電解質溶液を電気分解して得られる電解液（オゾン、次亜塩素酸、ヒドロキシルラジカル等を含む）による酸化分解処理である。その具体的な適用方法として、

- ①揚水した汚染地下水に電解液を注入し処理する方法
- ②汚染された地盤に直接電解液を注入する方法

の2つについて研究している。

促進酸化処理法は、従来法の活性炭による処理で発生するような副生成物がなく、また土砂の掘削を行わないのでコストが低減できるメリットが期待され、さらに、大型建設機械を搬入しなくても良いので、周辺に与える影響がないことが期待される。



図1：電気分解処理装置

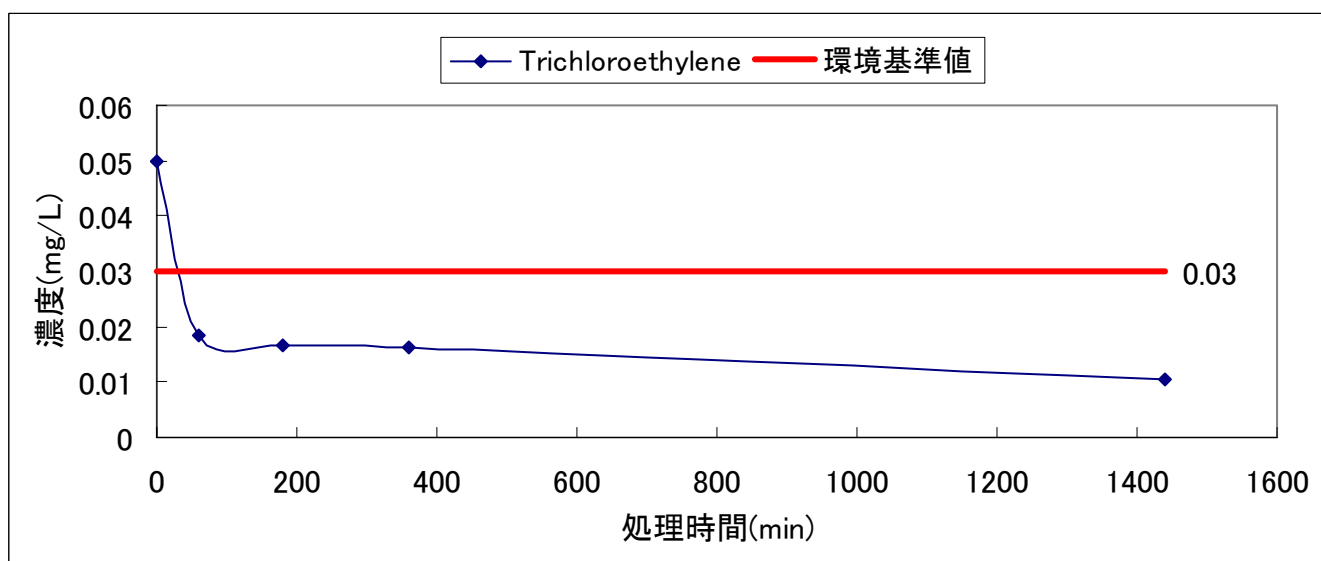


図2 電気分解処理装置により生成した電解液によるトリクロロエチレン (Trichloroethylene) の分解