

# 土壤汚染浄化技術「電気修復法」の技術導入

村上譲二

Implementation Processes of Soil Remediation Technology

Joji Murakami

## 導入の経緯

昨年 2 月に施行された土壤汚染対策法により、今後、ますます汚染地盤の修復に対する関心が高まり、土壤浄化事業の市場が拡大すると考えられることから、今回オランダ HAK 社の土壤汚染浄化技術「電気修復法」を導入した。

## 概要

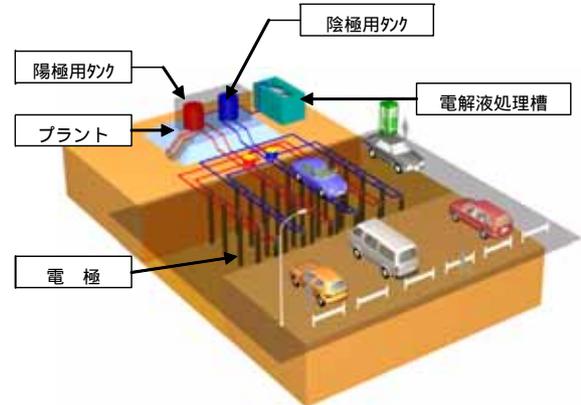
電気修復法は、重金属類（鉛、カドミウム、クロム、砒素およびシアン等）の汚染物質を、地盤を掘削せずに原位置で浄化することができる技術である。汚染土壤中に陽極と陰極を設置し、直流電流を流すことにより、イオン化した重金属類を電解液で回収する方法である。

## 浄化原理

電気修復法は水の電気分解、水の電気浸透、イオンの電位勾配による移動の 3 つの現象を用いて浄化する。

## 特長

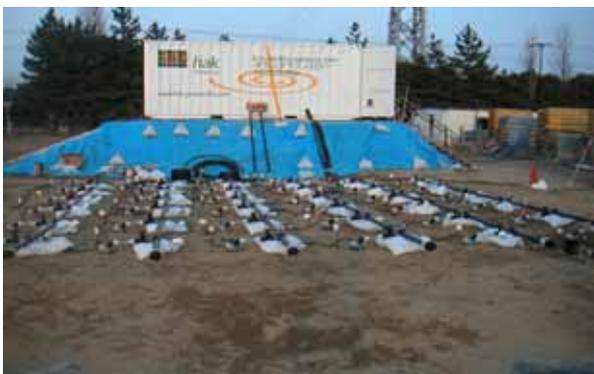
- ・原位置で工場などを稼働させながら浄化ができる。
- ・近隣への汚染拡大がない。
- ・シルト質、粘土土壤にも適応できる。
- ・浄化中でも土地の利用ができる。



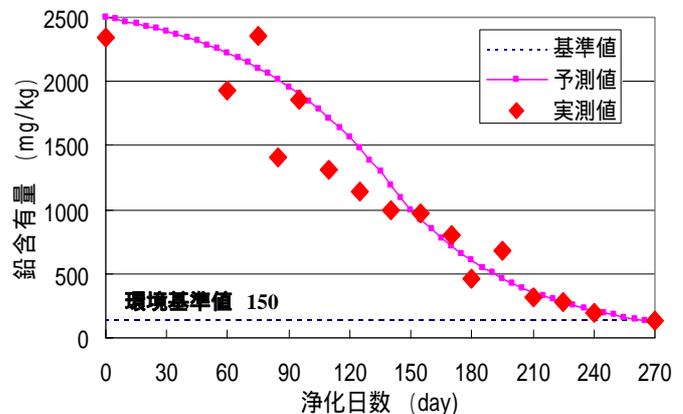
浄化イメージ

## 実証実験

千葉県袖ヶ浦市において、掘削粘土に鉛含有量が 2,500mg/kg となるように薬品を散布して模擬汚染土壤を作製し、実証実験を実施した。結果は図に示すように時間の経過とともに鉛含有量が低下し、浄化開始から約 270 日後に環境基準値 150mg/kg まで低下した。また現在、六価クロムで汚染された実地盤での浄化実験を行っている。



実証実験現場



浄化予測カーブと実測値