

バイオレメによる土壌原位置浄化

指定区域の解除完了

栄養剤 EDC 利用 コストや省エネ優位

バイオレメディエーションなどによる原位置浄化での指定解除を目指してきた、さいたま市内の土壌汚染対策法に基づく指定区域が先月1日、指定を解除された。原位置バイオレメディエーションによる指定解除は難しいと言われてきたが、今回の指定解除を受け、今後一層注目が集まりそうだ。この案件では、エコサイクル(富山市)が開発した栄養剤「EDC」が採用されたが、EDCは大阪府吹田市の案件では難分解性の塩化ビニルモノマーを完全分解している結果も出ており、バイオレメディエーションによる浄化の信頼性がさらに高まるものとみられる。

塩ビモノマーも分解

先月1日に指定解除されたさいたま市の指定区域第2号案件は、07年に土対法の指定区域となり、原位置浄化による指定解除を目指すことで注目を集めていた。テトラクロロエチレンなどが指定基準を超え、土壌ガス吸引法とバイオレメディエーションが採用され、浄化作業が続けられていた。この案件は、土壌汚染対策基金適用の第1号案件でもあり、昨年3月

1日には、基金を運営する日本環境協会が土壌溶出量基準に適合したとして助成金交付事業の完了を発表。その後は、土対法に基づく指定解除に向けてモニタリングが続けられてきたが、2年間のモニタリングを終え、先月1日に指定解除となった。

ネラルなど食品材料に使用される成分を配合した製品。これまでに自主的な対策も含め、国内200カ所採用されている。掘削除去・搬出処理に比べて費用が5分の1程度にできることなどからも注目されてきた。

大阪府吹田市内のVOC類地下水汚染対策を検討している吹田市南吹田地域土壌・地下水浄化対策研究委員会(委員長・村岡浩爾大阪大学名誉教授)は、汚染サイトでEDCを使った実証試験を実施。

加。その後、塩化ビニルモノマーの数値も下が

始め、その分解生成物で無害なエチレンの数値が上昇しており、EDCで活性化された微生物が塩化ビニルモノマーも含め、約9カ月で無害なエチレンにまで分解していることが確認されている。指定解除に加え、難分解性の物質の無害化も達成した。

ドラゴトギ社長は、「微生物、汚染の実態、地質の3つの要素をよく理解した上で工事の設計を行うことだ」と話し、適切な工事設計や材料の選定の重要性を指摘している。対策工事の低コスト化に加え、対策時のエネルギー使用量も少ないバイオレメディエーションは、今回の結果で土対法に基づく指定区域も解除できる実績を残し、信頼性は今後ますます高まりそうだ。

バイオレメディエーションによる浄化をうまく進めるポイントについて、EDCを開発した同社のシュリハリ・チャン

EDCは高い効果を発揮している。

一方、テトラクロロエチレンなどの分解生成物でバイオレメディエーションなどでは分解が難しいとされてきた塩化ビニルモノマーについてもE

昨年3月にまとめられた実証試験の結果を見ると、EDC投入後、1、2-ジクロロエチレンが徐々に減少し、それに伴いその分解生成物である塩化ビニルモノマーが増