

土壌・地下水汚染(3) (1-I-13-3~1-I-14-4)

6題の発表のうち、土壌浄化に関わる細菌のモニタリングに関する発表が3題あった。1-I-13-3では、ベンゼンに汚染された土壌中を対象とし、モノオキシゲナーゼ遺伝子をターゲットとした複数のプライマーによる細菌相の解析が行われた。1-I-14-1では、土壌細菌の16SrRNA遺伝子を対象とした二次元電気泳動(鎖多型及び成分多型による解析)の結果が報告された。1-I-14-2では、培養法とSIP(stable isotope probing)法を用いた17 β -エストラジオール分解細菌の検索が報告された。これらの発表には、その手法論に関する質問が集中し、土壌細菌の挙動の解析手法が注目されていることが裏付けられた。これまでブラックボックスとして扱われてきた土壌中の細菌群の挙動を解析する新手法が開発されることは喜ばしいことであり、実際の汚染現場において有効に活用できる段階にまで発展することが期待される。

また、1-I-13-4では、山形県における有機塩素化合物の地下水中での自然減衰の様子が発表された。サイト依存性の強い自然減衰の過程を科学的に測定・評価することで地下水汚染浄化手法に組み入れる Monitored Natural Attenuation が注目されており、この手法の適用基準のための知見の集積が必要とされている。1-I-14-3では、本学会誌28巻11号でも掲載されたナノスケール金属系還元剤によるトリクロロエチレン分解性能が報告され、現地注入試験の最新結果が報告された。1-I-14-4では、埼玉県射撃場と廃棄物処理事業所の土壌を対象とし、公定法による鉛の溶出量の結果が報告され、その溶出量は土壌中の腐植物質等に大きく依存することが明らかとなった。これらの報告には多分野の方々から質問が寄せられ、各現場での貴重なデータに対する多くの人々の強い関心が示された。

以上のように、本セッションでは多様な研究事例が報告されたが、土壌・地下水の汚染問題は、その地域の土壌特性や汚染原因が色濃く反映され、解決には非常に長時間を要する。どのような研究スタイルであっても、その問題の特性に即した長期的なデータの積み重ねに期待したい。

(大阪大学大学院・工 惣田 訓)