



土壌生態系の環境浄化機能を利用した水質浄化技術の開発

生物資源科学部 准教授 佐藤 邦明

私は土壌の持つ環境浄化機能を利用した水質浄化技術の開発を行っています。土壌による水の浄化は欧米や途上国で広く行われていますが、地下水汚染や病気の原因になるなど問題もあります。土への水のしみこみややすさなど、土壌の水質浄化能は場所によって異なり、浄化能の低い土壌もあります。

このような問題を解決するため、多段土壌層法と名づけた技術の開発を行ってきました。多段土壌層法は、土壌ブロックを交互に積層しブロック間に粒径が大きく通水性の良い資材を配置した構造を持ちます（左図）。従来、問題であった目詰まりに対して有効で高速処理が可能となり、一般家庭や公園などで一部実用化されています。これまでの研究から、ブロックサイズを小さくするほど土と水が接触しやすくなり、浄化性能の向上することが示されてきています。そこで、究極まで土壌ブロックを小さくすることをコンセプトに、土壌を造粒した新たな浄化資材を作り出そうとする研究も行っています（右写真）。

