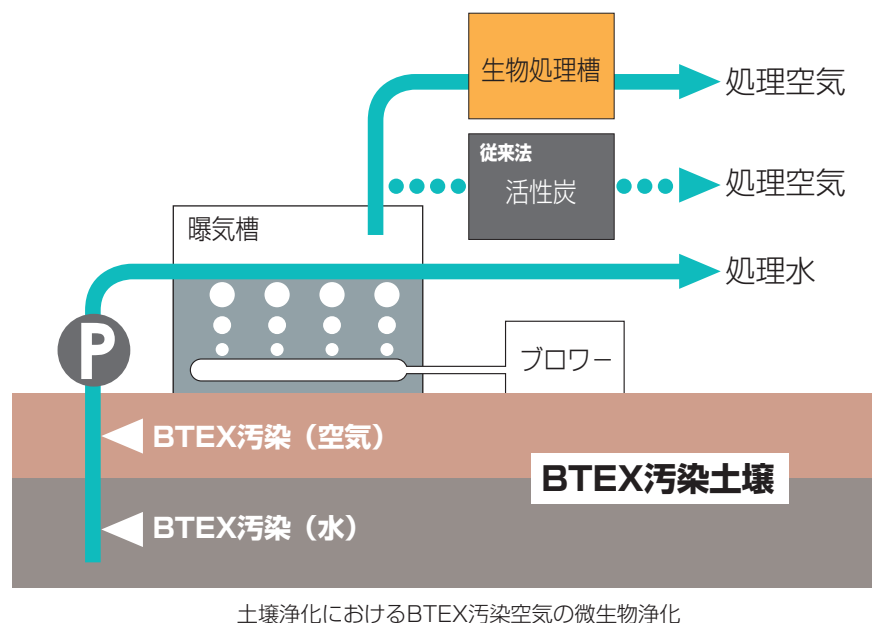


微生物によるBTEx汚染空気の浄化

瀧 寛則・高畑 陽・有山 元茂・大石 雅也

Biological Treatment of BTEx Contaminated Air

Hironori TAKI, Yoh TAKAHATA, Motoshige ARIYAMA and Masaya OHISHI



研究の目的

BTEx*汚染空気は従来、活性炭により処理されてきましたが、コストが高い、吸着した汚染物質の処理が必要といった問題が指摘されてきました。本研究は、微生物の持つ分解能力を用いることで、これら問題を解決する安価な浄化システムを開発することを目的としています。

*揮発性芳香族化合物：ベンゼン(Benzene)、トルエン(Toluene)、エチルベンゼン(Ethylbenzene)、キシレン(Xylene)の略

技術の説明

BTExにより汚染された土壌、排水、室内環境（シックハウス）等から、曝気槽等を用いて汚染物質を空気中に移行させます。次に、BTEx分解菌を生物処理槽に添加し、そこにBTEx等により汚染された空気を導入します。浄化槽内の分解菌は空気中の汚染物質を水と二酸化炭素まで分解するため、処理後の空気は清浄になり、また、汚染物質の二次処理も必要としません。

主な結論

微生物によるBTEx汚染空気の連続浄化実験を行った結果、本技術によりBTEx汚染空気の浄化が可能であることが分かりました。さらに、土壌浄化を念頭にフィジビリティ・スタディーを行った結果、従来の活性炭処理に比べて大幅なコストダウンが可能であることが分かりました。本技術は土壌浄化だけでなく、塗料、塗装工場や室内環境（シックハウス）等の汚染空気浄化にも適用可能であり、今後は実用化に向けての詳細な検討を行っていききたいと思います。