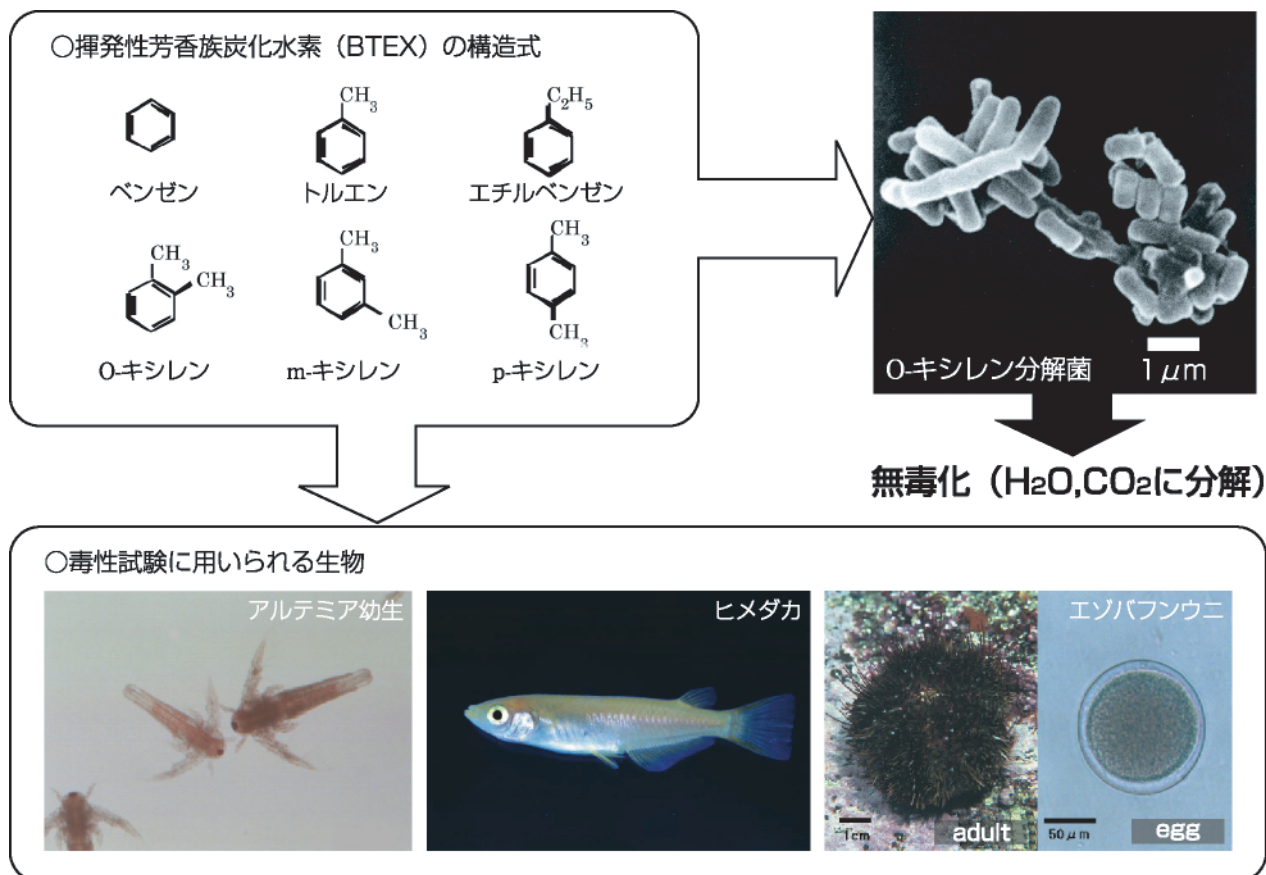


揮発性芳香族炭化水素の毒性と生分解

瀧 寛則

Toxicity and biodegradability of volatile aromatic hydrocarbon

Hironori Taki



研究の目的

石油成分による環境汚染が問題となっています。特にBTEX（ベンゼン、トルエン、エチルベンゼン、キシレン）に代表される揮発性芳香族炭化水素は石油成分の中でも高い毒性を持つと言われており、土壌、排水、水道水、廃棄物、大気、室内環境等で様々な規制が設けられています。従来は活性炭による吸着除去等が行われてきましたが、コストや回収した石油成分の処分という問題がありました。本研究では、BTEXの毒性と生分解性について考察し、微生物による浄化の可能性について検討しました。

技術の説明

環境中で分解しにくいo-キシレンの分解菌を獲得し、これを土壌等の汚染環境に栄養（窒素、リン等）とともに添加することで浄化促進を図ります。

主な結論

BTEXは生物に対して毒性を持つとともに、高い揮発性と水溶性から汚染が拡大しやすいことが分かりました。また、BTEXの中でもo-キシレンは土壌中で生分解が難しいですが、新たに獲得したo-キシレン分解菌を用いることで、o-キシレン汚染土壌の浄化期間を短縮できる可能性が示されました。