



## VOCs 汚染地下水の有用微生物による早期浄化技術とその安全性評価手法の開発

**Development of the faster groundwater remediation techniques and their safety evaluation methods for bioremediation of VOCs-contaminated groundwater.**

大成建設 (株)、福田 雅夫 (中部大学)、江崎 孝行 (岐阜大学)、野尻 秀昭 (東京大学)  
 国立研究開発法人 産業技術総合研究所、独立行政法人 製品評価技術基盤機構  
 Taisei Corp. Masao Fukuda (Chubu University), Takayuki Ezaki (Gifu University), Hideaki Nojiri (The University of Tokyo),  
 National Institutes of Advanced Industrial and Technology, National Institutes of Technology and Evaluation

### 概要

本研究は、揮発性有機化合物 (VOCs) による汚染地下水の浄化技術として、有用微生物の導入による浄化手法 (バイオオーグメンテーション) の技術開発とその評価方法を構築したものである。従来のバイオレメディエーション技術に比べて、効果、安全性、コストに優れた技術開発に取り組んだ先駆的な研究であり、その安全性の検証方法や社会実装へむけた方向性も示したことが高く評価される。新規性と経済性を兼ね備えた技術として、今後は汚染現場における VOCs 汚染地下水の浄化に展開し、環境保全に貢献しうるものと期待される。よって、本研究は土木学会環境賞の授賞に相応しいものと判断された。

### Summary

The research group in collaboration with Academia, Industry and Government has applied the newly developed material (microbial activator including brewery yeast) and newly discovered bacteria (*Rhodococcus jostii* RHA1 and *Dehalococcoides* sp. UCH007) to clean up a VOCs-contaminated groundwater. The results of some field tests confirmed their effectiveness by detailed groundwater monitoring and their safety using new gene analysis methods. These new bioremediation techniques conforming to the national guidelines are safety and showed that the remedial period can be greatly shortened compared with the conventional methods.

環境賞  
Environmental Award

IGグループ  
(環境の保全・創造に資する新技術開発や概念形成・理論構築等に貢献した先進的な土木工学的研究)