

# 地質汚染—医療地質—社会地質学会誌

第 2 巻 第 4 号 2006 年

## 目 次

### 総 説

- 98 メタン資化細菌を利用した揮発性有機塩素化合物汚染のバイオレメディエーション  
—バイオレメディエーション研究の傾向—  
竹内美緒・難波謙二・古谷 研・風岡 修・吉田 剛・駒井 武

### 調査・技術報告

- 110 人工地層の分布を考慮した新潟市の地質災害予測  
仲川隆夫

### ニュース

- 122 第 16 回環境地質学シンポジウム発表題名の一覧

# 地質汚染—医療地質—社会地質学会誌 第2巻 第4号

## 総説, 調査・技術報告の内容紹介

### 総説

#### メタン資化細菌を利用した揮発性有機塩素化合物による地質汚染のバイオレメディエーション—バイオレメディエーション研究の傾向—

竹内美緒・難波謙二・古谷 研・風岡 修・吉田 剛・駒井 武

地質汚染—医療地質—社会地質学会誌, 2巻, 98-109

トリクロロエチレンなどの揮発性有機塩素化合物は主要な地質汚染物質の一つである。その浄化法のうち、バイオレメディエーションは低コストで環境に優しい手法である。中でも、好気性メタン資化細菌を用いたバイオレメディエーションは、基質の安全性から有効と考えられ、これまでに多くの研究がなされてきたため、本論ではその総括を行なうと共にバイオレメディエーション研究の近年の傾向について紹介する。バイオレメディエーションはバイオスチーミュレーション、バイオオーグメンテーションなどが知られるが、近年では環境中の微生物群を複合系のまま利用するプライミングバイオオーグメンテーションが社会的受容の得られやすさや効果の点で有効と期待されている。

### 調査・技術報告

#### 人工地層の分布を考慮した新潟市の地質災害予測

仲川隆夫

地質汚染—医療地質—社会地質学会誌, 2巻, 110-121

新潟平野の信濃川河口に立地する新潟市は、1964年の新潟地震 ( $M=7.5$ ) の際に、地盤の液状化による建物の沈下や傾斜、ゼロメートル地帯を中心とした低地への浸水、石油タンク火災など大きな被害があった。本論では、地形分類・表層地質・人工地層の分布・新潟地震の被害を考慮に入れ、新潟市の液状化や浸水などの地震災害を予測し、災害の危険度を数値で表した。数値で表した危険度は、新潟地震によって被害を受けた小中学校44校の被害額とそれらが立地する土地の危険度の間に有意の相関があるので、無意味な値ではないと考えられる。また、地震時に埋め立て層に生じた噴砂層のように、人工地層と自然地層の中間的な性質をもつ—ヒトの影響を受けているが、あくまでも自然の作用によって作りだされた—地層を人為誘導地層 (man-induced strata) と呼ぶことも提案した。