

地質汚染—医療地質—社会地質学会誌

第2巻 第3号 2006年

目次

総説

- 72 地質環境中の物質移動現象とその評価方法について —粘土質難透水性堆積層における特徴と課題—
吉田英一

調査・技術報告

- 82 九十九里平野中部における上ガスの発生状況 —上ガスに関する地質環境調査結果—
風岡 修・風戸孝之・笠原 豊・楠田 隆

ニュース

- 92 第16回環境地質学シンポジウムのご案内
93 地質汚染・医療地質・社会地質学に関するシンポジウム等の情報
96 賛助会員
97 会則

地質汚染－医療地質－社会地質学会誌 第2巻 第3号

総説, 調査・技術報告の内容紹介

総説

地質環境中の物質移動現象とその評価方法について －粘土質難透水性堆積層における特徴と課題－

吉田 英一

地質汚染－医療地質－社会地質学会誌, 2巻, 72-81

難透水性堆積層中の物質移動は, 媒体の緻密性のみならず移動経路として機能する堆積構造の同定がしにくいという特徴がある. また堆積層中の粘土鉱物や有機物片などの化学的遅延効果は大きく, 元素の移動を規制するものの, 一方では汚染物質の保持にも寄与する. このような機能を持つ粘土質堆積層中の物質移動を把握・評価するには, 粘土層中での微視的な物質移動現象の理解のみならず, 堆積環境をも含めた堆積物としての空間的広がりや構成鉱物, 空隙水化学や微生物反応と二次的生成物の影響などに関する多面的な知見の統合が必要不可欠である.

調査・技術報告

九十九里平野中部における上ガスの発生状況

－上ガスに関する地質環境調査結果－

風岡 修・風戸孝之・笠原 豊・楠田 隆

地質汚染－医療地質－社会地質学会誌, 2巻, 82-91

千葉県九十九里地域では, 南部において古くから上ガスの存在が知られていた. そのため, 建物はガスが室内に溜まって爆発が起こらないような工夫がなされたり, 家庭燃料として使われてもきた. 1960年代ごろから, 九十九里地区の地下に分布する上総層群に含まれる水溶性天然ガスの採取が広範囲に行われている. 最近, それまで報告のなかった九十九里地区中部の東金－大網白里地区において上ガスによる農作物被害が市・町から報告されるようになった. また, 2004年夏には台風の通過の翌日に九十九里町のいわし博物館でガス爆発事故がおきた. 原因は室内に溜まった上ガスであった. この付近では上ガスはあまり知られていなかった. 再びガス爆発事故が起きないように, 九十九里地区中部において上ガスの分布調査を行った結果, 以下のことが明らかになった. ①九十九里町では, 幅100m程度の北東方向に数km続く数本の帯として上ガスが分布している. ②東金－大網白里地区では北西方向に幅200m程度の帯状ないし, 直径数十m程度の斑点状に蛇行して断続的に分布している. ③これら上ガスの噴出には, 数十年前から噴出している地点, 年々その場所が変わる地点, 最近になって噴出しはじめた地点がある. ④メタンガスは地球大気の温暖化効果が二酸化炭素ガスの約21倍あるので, 上ガスの大気放出の縮減や安全な有効利用を進めていく必要がある.