

土壤に於ける陰イオン性界面活性剤の吸着と、予期される地下水(井戸水)の汚染について(カ2報)。

東筑紫短期大学 ○古田 張子 花崎 正子

目的 合成洗剤の主成分である陰イオン性界面活性剤アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム(LAS)が、火山灰質土壤に於て吸着されること、前回は報告した。今回は、LASを含む家庭下水が地下水に混入することによる水質の悪化を、特に、大腸菌群数の増減に於て検討した。また、LASは、従来の分枝型(ABS)に比べて生分解率が著しく高いと云われているが、前回の調査では、土壤に吸着されたLASの分解率は、必ずしも高くはなかった。今回は、これについても詳しく検討する。①は、砂の場合についても調べた。

方法 ① LASの定量：メチレンブルー活性物質として、吸光法にて測定。

② 大腸菌群数：メチランフーラー(0.45μ)で濾料水に吸引口通し、フィルター上に残った菌を、m-ETNDO BROTH MFにて、36℃、24時間培養後、計測する。③ LASの生分解率：LASを土壤に吸着させて設置した後、水酸化ナトリウム水溶液でLASを抽出し、当初のLAS量との差で、分解率を算定する。④ 濾過槽：直径15cm、高25cmの内筒は、それぞれ赤玉土、および砂をつめた汚水を濾過し、濾過水を内筒の底部より採取。

結果 粘土層に比べ、砂層を通過した汚水は、大腸菌群の残留率が高いので、LAS混入の影響は明確でなく、さうに検討を要する。砂は火山灰等に比べて、LASを殆ど吸着しないので、汚水中のLASは、そのまま地下水へ混入する。また、LASは、粘土粒子上に吸着された状態では、生分解率が著しく低下する。