

A-151 土壤による陰イオン性界面活性剤の吸着と、初期に水する地下水（井水）
の汚染について。
東筑紫短大 O古田 張子

目的 洗剤を含む生活排水が地下へ浸透してゆく過程で、その主成分の陰イオン性界面活性剤は、どの程度、土壤により吸着されるのか。また、土壤が界面活性剤を吸着することにより、地下水の衛生状態は、どう変化するかについて検討した。

方法 吸着量：ドデシルベネンスルホンナトリウム（ABS）の各種濃度水溶液に、火山灰性土壤を懸濁させ、充分振盪して遂に分離し、ABSの濃度を測定した。水溶液中のABSの減少から、土壤によるABSの吸着量を算定した。

水質：長径15cm、高55cmの円筒に赤玉土（粘土）を詰め、汚水を地下にせし大腸菌群数、生物化学的酸素要求量（BOD）を測定した。大腸菌群については、試料水に孔径0.45μmのメンブランフィルターで吸引口通し、培地として、M-H NDO BROTHを使用し、36℃にて24時間培養した。

結果 日本に広く分布する火山灰性土壤は、ABSを迅速に吸着する。吸着は酸性条件下で著しく、PHが上昇するにつれて激減する。吸着はイオン交換反応によるものと考えられ、Langmuir吸着等温式をほぼ満足する。この式より算出した飽和吸着量は、26mg/100gとなる。吸着により、土壤の保水性にやや変化が生じる。即ち、吸湿率については低下、毛管率については、少し僅かに増大する。粘土層を透過した汚水は、洗剤の混入により大腸菌群の増殖が抑制されるが、洗剤を混入した場合、混入率が高まるにつれて、除去率が低下してゆくのがおきられた。