

B-18 界面活性剤の土壤中での分解について
 青山学院女大 柳美恵子 ○阿部香子
 東京家政大家政 片山倫子

目的 土壤中の微生物により、界面活性剤が分解を受けるかどうか、このような土壤中での生分解性を調べるにはどのような方法が適しているのかを知る目的で、簡単な土壤環流装置を考案し、界面活性剤による土壤の環流実験をおこなった。又、JISに定められている生分解試験法により生分解度を調べ、活性剤ごとの分解性と、土壤環流法により得られた結果とを比較し、活性剤の構造による分解性の差異についても検討した。

方法 (1) 用乾した土壤粗団(畑土壤) 50gを、内径30mm、長さ300mmのクロマト管に土壌カラムを作る。基礎培養液に約50ppmに作るように界面活性剤を溶解し、この液500mlを60ml/hの流速でカラムに滴下しながら土壌を環流する。一定時間毎に環流液の一部を取り、フェロイン試薬を用いる方法により界面活性剤の定量をおこなった。(2) 活性剤ごとの生分解試験は、落合下水処理場の近送溝を用い、JIS K3363により行った。

結果 LAS水溶液による土壤環流の結果を図に示す。14日間の誘導期間のうちにLAS分解微生物が繁殖し水分解がおこったことがわかる。ABFでは60日間の環流によって分解はわずかであり、SDSでは誘導期間なしに直ちに分解された。これらの結果は活性剤ごとの生分解試験の結果と同傾向であった。また、土壌を環流する方法により、土壌微生物による活性剤の分解性を調べられることがわかった。

