

目的 家庭洗たくによる排水は下水処理場において生分解処理を行なうが、そのままの形で自然界に放出されている。洗たく排水が土壌に浸み込んだ場合には、排水中に含まれる多量の蛍光増白剤は土壌に吸着し地中に保持されるか、または土壌中の微生物分解を受けるとか、普通通りの形で地下水に流出することが考えられる。一般には土壌への吸着が著しく流出はないとされているが、自然界の蛍光増白剤が増大した時には吸着量、分解量、流出量が問題になって来る。そこで本研究では吸着量などの値の量なのか、土壌量が限定された時には流出量はどうか等についての検討を試みた。

方法 市販洗剤中に含まれている蛍光増白剤と類似の蛍光増白剤2種について、一定量の土壌モデル物質(バントナイト、ジークライト、タルク、クニライト)、採集した生土、セルロースパウダーに対する吸着実験を行い、残渣の比色定量により吸着量を算出した。

結果 各種固相に対する吸着等温線を右に示した。比色の元のセルロースパウダーに対する吸着量よりは大きな吸着量が認められたが、カラム中に生土を充填し、蛍光増白剤水溶液を滴下する実験では濃度が低い時には相当流下量が多かった。このことから何かの方法で蛍光増白剤を分解する必要があると考えられる。

