

目的 昨年に引き続き、河川水中での非イオン界面活性剤の生分解試験を行い、活性剤の濃度・温度による生分解性の違いを検討した。また、前回までに得たアニオン界面活性剤の結果^{*)}とも比較検討した。

実験 非イオン界面活性剤にはドデシルポリオキシエチレン($n=7$)…DP, ノールフェノールポリオキシエチレン($n=10$)…NP, 試水には多摩川中流域の河川水を用いた。試水1ℓにつき5mgおよび20mgの界面活性剤を添加し、10℃および20℃のインキュベーター中で、ガイ・アウェイテストを行った。一定時間毎に、試料の一部を採取し、一次生分解の指標としてコバルト卽オシアン酸アンモニウムを用いた色素法と、溶存酸素(DO)法、二次生分解の指標として全有機炭素(TOC)法を使用し生分解度を測定した。

結果 実験開始後、DO値は活性剤の分解とともに減少し、濃度20ppmにおいては、NP 20℃で3日目、10℃で8日目、DP 20℃で2日目、10℃で5日目に最低値を得た。また色素法による活性の消失時間もほぼこの値と一致した。またTOCの低下は濃度5ppmでは活性剤の添加とともに起こり、DP 20℃では7日後に完全に消失した。しかし濃度20ppmではlag timeが2~4日あり、しかもDO値からもわかるように温度、活性剤の種類による影響が著しく、DP 20℃で18日後に消失を示したが、NP 20℃では1か月経過後もなお約25%、10℃では約50%残存していた。またこれら非イオン界面活性剤の生分解挙動は前回に報告したアニオン界面活性剤のLASの挙動に類似していた。*)日本家政学会第36回年次大会研究発表要旨集, 日本家政学会関東支部19年度例会研究発表要旨集