

B-36 平滑な固体表面の洗浄(第1報)
—硬質表面の洗浄性—

立正女大短大 ○斎藤由紀子
お茶の水女大家政 矢部 章彦

1. 硬質表面に人工油ヨゴレを付着させ、台所用中性洗剤の試験法—Leenerts 改良法(洗液の入ったビーカーに試験片を固定しておき、定速スターラーで洗液を攪拌して洗浄する方法)—にて洗浄し、その脱落状態を観察し、ヨゴレ付着エネルギーの推定を行った。

2. 硬質表面としてガラス、アルミニウム、ステンレススチール板(76×26×1 mm³)を、人工油ヨゴレには大豆油と牛脂を 1:1 の割合で混合したものを使用した。まず水洗浄では洗浄温度 30, 35, 40°C の三段階で、洗剤洗浄では 8 種の市販洗剤(食器・野菜洗い用と自動食器洗い機用)を用い、標準指示濃度にて 35, 50°C で行っ

た。

3. ヨゴレ脱落率 D の $\log D/T$ をタテ軸に、 $1/T$ をヨコ軸に水洗浄の洗浄結果を plot するとその傾斜から、付着エネルギーに関係のある値が算出される。この値はスチール < アルミニウム < ガラス板の順に大きくなる。つまり付着エネルギーは脱落しやすいほど小であるから、ガラス < アルミニウム < スチール板の順で大きくなると推定してよいであろう。ガラス板は水洗浄 40°C で80% の脱落率を示すが、金属板はこの油ヨゴレの融点 (40°C) を越えた 50°C になっても脱落率は30%前後である。従って金属板ではヨゴレの脱落性を向上させるには温度と洗剤が必要である。