

目的 浴槽、湯桶等浴室内の固体表面には、いわゆる石鹸カス・スカムと呼ばれる汚れが付着する。この汚れは石鹸や人体皮脂に含まれる脂肪酸と水道水中のCa、Mg等の金属イオンによって生成される水不溶性の脂肪酸金属塩が主成分であり、その他蛋白質、脂質などを含んでいる。本研究はこれらの汚れに対する4種の市販浴槽洗剤の洗浄力を比較検討した。

方法 40℃に予熱した6種の浴槽パネル上に塩化カルシウム水溶液0.5mlをとり、その上に2%石鹸水溶液0.5mlを滴下してパネル上でカルシウム石鹸を生成させ蒸発乾固後、さらに40℃で3分エージングし汚れを付着させた。汚れは2%石鹸水溶液とそれにオレイン酸またはトリオレインを可溶化した計3種である。石鹸水溶液は油溶性色素スタンIIで着色し洗浄前後の汚れの付着量を比色定量した。パネルの汚れに市販洗剤の原液1mlを塗布し所定時間放置後20℃の水道水200mlをパネルに対して45°の角度で20cmの高さからシャワーし洗浄した。別に、洗剤水溶液のステアリン酸カルシウム(Ca-St₂)の分解率をもとめた。

結果 市販浴槽洗剤水溶液はそれぞれ強アルカリ性、弱アルカリ性、弱酸性、強酸性を示し、概してアルカリ洗剤は酸性洗剤よりもよい洗浄性を示した。アルカリ洗剤はオレイン酸を含む金属石鹸汚れに対して、酸性洗剤は石鹸のみおよびトリオレインを含む汚れによい。Ca-St₂の分解率はアルカリ洗剤よりも酸性洗剤のほうがよい。タイル、木ウロウはいずれの洗剤によっても洗浄され易く、ポリプロは洗浄され難い。強化ポリエステル、ステンレスはその中間にある。