

生活用品の機能を総合的な視点から評価する態度の育成をめざした教材の作成

○能美清子* 篠原陽子** 福井典代*³ 藤原康晴*³

(*鳴門教育大・院, **兵庫教育大学連合大学院, *³鳴門教育大学)

【目的】この教材では、洗たくに用いる石けんと合成洗剤の機能をいくつかの観点から比較し、それらを基に両洗剤を総合的に評価する構成とした。

【教材の構成および実践結果】洗たくに用いる洗剤を実際に選定する場合には、利便性や購入価格をはじめ多くの観点が考慮されているが、本教材では、①汚れを落とす力、②溶けやすさ、③洗たく物への洗剤の残留、④水質汚濁の4点から石けんと合成洗剤の機能を実験的に比較する内容構成とした。①汚れを落とす力では、洗剤水溶液の接触角の観察、表面張力の測定を行い、表面張力の増減から洗浄力を考察した。②溶けやすさに関連した実験では、石けんと合成洗剤の冷水および温水への投入後の溶解状態を観察するとともに、それらの溶液のpHを測定して両洗剤の溶けやすさを比較した。③洗たく物への洗剤の残留では、市販の石けん、市販の合成洗剤の品質表示に記載の標準使用量、界面活性剤の成分割合から洗たく一回あたりに使用される界面活性剤量を算出して考察した。④水質汚濁では、市販の石けんと合成洗剤の生分解に関する既発表の実験結果を用い、下水中に存在することになる界面活性剤量の比較からその影響を考察するようにした。授業の実践前後に、階層化意思決定法を用いて、石けんと合成洗剤に対する上記4点の観点から評定を行った。実践者別に石けんと合成洗剤に対する各評定の総合得点を算出した結果、実施後は合成洗剤に対する肯定的評価が増大した。なお、本教材では、実験試料として石けんはラウリン酸ナトリウム、合成洗剤はドデシル硫酸ナトリウムを用いたが、どのような成分のものを石けんあるいは合成洗剤として用いるかが課題である。