

食器洗い乾燥機を用いた新しいキッチンケアに関する研究（第1報）

— 食器洗い乾燥機の性能と洗剤の適合性研究 —

ライオン家庭科学研究所 ○半田尚子 森貞光 田中丈三 奥村統

〔目的〕欧米で普及している食器洗い乾燥機（以後食洗機）は、日本においても食事の後片付けの合理化ニーズの高まりの中、ここ数年伸長の兆しを示している。食洗機は油污れの融点以上（60℃付近の中温）において水の噴射力によって洗浄するため、手洗用中性洗剤と比べ、その専用洗剤の作用機作も大きく異なっている。本報では食洗機と専用洗剤の適合性と適切な使用方法を明らかにすることを目的として、各種の洗剤を用いた場合の洗浄性・抑泡性について、日本の家庭における食事の後片付の実態を考慮しながら検討した

〔方法〕洗浄性・再汚染性・抑泡性に対する機種（卓上型／ビルトイン型）・汚れ量・被洗物種・洗剤種の影響について、各種汚れを各素材の食器に塗布し、各種条件下で洗浄後汚れを試薬により呈色させ、5段階評価法から求めた。洗剤は市販の弱アルカリ性洗剤4種・中性洗剤2種を使用した。

〔結果〕①アニオン性界面活性剤を主剤とする手洗用中性洗剤を用いると、食洗機内が著しく泡立ち水の噴射力が低下し洗浄性は低下するが、ノニオン性界面活性剤を主剤とする専用洗剤では、高温時の曇点現象による抑泡効果が認められ洗浄力の低下は生じない。②ご飯等の澱粉汚れの洗浄性は水の噴射力等機械力の寄与が高く、被洗物の並べ方により噴射が効果的にあたらぬ条件では洗いむらが発生しやすい。また洗剤種では、アミラーゼを配合した洗剤のほうが洗浄力が向上する傾向を示す。③固体脂を含む油污れは中温洗浄によって溶融し除去されやすいが、被洗物への再汚染も生じやすい。油污れによる再汚染は洗剤使用量が少なくなると発生し、メラミン皿等にその傾向が著しく認められる。