

論文審査の要旨

報告番号	総研第 682 号	学位申請者	堀之内 玲耶
審査委員	主査	田口 則宏	学位 博士 (歯学)
	副査	山崎 要一	副査 菊地 聖史
	副査	南 弘之	副査 末廣 史雄

**Properties and characteristics of foam denture cleaners
as denture adhesive removers**

(義歯安定剤を除去するための泡状義歯洗浄剤の性質と特徴)

わが国では超高齢社会を迎え、義歯装着者の増加とともに義歯安定剤や義歯洗浄剤等の義歯ケア製品の使用規模が拡大してきている。義歯安定剤の欠点として、義歯からの除去が困難であることが挙げられるが、義歯安定剤を除去する方法は依然として確立されていない。そこで、学位申請者らは、市販義歯洗浄剤に HLB 値 (Hydrophilic-Lipophilic Balance) が 10.5 から 13.5 の界面活性剤を加えると除去効果が向上することを見出した (Harada and Horinouchi et al., 2022)。さらに、その技術を応用し、泡状義歯洗浄剤 [デントロクリーンムース (DCM: デントロニクス, 東京)] を開発した。しかし、泡状洗浄剤の洗浄力は、これまで客観的評価がなされていない。本研究では、6 種類の市販泡状義歯洗浄剤 (CIF, DEM, DCM, PAC, PIC, POF) について、義歯安定剤や人工汚垢の除去効果、義歯材料に対する影響を比較検討した。

その結果、以下の知見を得た。

- 1) 義歯洗浄剤への浸漬によるアクリルレジン上の義歯安定剤の除去実験では、一部を除きほぼ全ての洗浄剤が対照の精製水よりも除去効果が高かった。
- 2) 義歯を用いた義歯安定剤の除去実験においては、3 種の泡状義歯洗浄剤 (DCM, PAC, POF) が対照の精製水と比較し、除去に有効であった。一方、義歯上に残存した義歯安定剤に由来するヌメリの除去実験においては、DCM だけが有効であった。
- 3) アクリルレジン上の人工汚垢の除去力については、義歯安定剤の残留時間を算出できたのが 3 種のみあり、他の義歯洗浄剤は最大浸漬時間である 24 時間後も汚垢が試料上に残存した。残留時間が最も短かったのは DCM であった。
- 4) 義歯床用レジンでは、浸漬前後での表面粗さに違いは認められなかったが、硬質リライン材では一部泡状義歯洗浄剤へ 7 日間浸漬後に算術平均粗さが増加した。

以上のことから、市販泡状義歯洗浄剤には義歯安定剤や食物汚れの指標である人工汚垢に対する洗浄力に違いがあり、さらに一部製品では不適切な使用方法や長期間使用等により、義歯材料の性質に影響を及ぼす可能性があることが示唆された。近年、超高齢社会における義歯装着者の特徴やニーズに最適化した義歯洗浄法が社会から求められる中、本研究はメーカー主導で発売されたものの知見が不足していた泡状義歯洗浄剤に焦点を絞り、これまで方法が確立されてこなかった「義歯に付着した義歯安定剤の除去」という点を含め、学術的な評価を初めて示したものであり、独創的かつ画期的である。

よって、本研究は学位論文として十分な価値を有するものと判定した。