

論文要旨

氏名	渡辺 崇文
タイトル (日英併記)	義歯床用軟質リライン材のクリープ挙動の温度依存性 (Temperature dependence of creep behaviours of denturebase soft lining materials)
<p>論文の要旨 (日本語で記載)</p> <p>現在までに様々な義歯床用軟質リライン材が開発されてきた。過去にはフルオロ系、オレフィン系の材料も存在していたが、取扱いの煩雑さから広範に使用されることはなく、アクリル系、シリコン系の2種類の材料が主流となっている。しかしながら、依然として市販軟質リライン材の数は多く、同系材料であってもその物性は一様ではない。軟質リライン材硬化物の物性に関しては、これまでに数多くの研究がなされているが、水中でのクリープ特性や温度依存性に関する報告はほとんどみられない。そのため、温度変化に富む口腔内でリライン材がどのような挙動を示すかについては不明な点も多い。本研究の目的は軟質リライン材硬化物の水中におけるクリープ挙動や重量の温度特性を調べ、力学モデルを使用してその特徴を明確にすることである。使用した材料はアクリル系材料3種類(コンフォートナー, コーソフト, フィジオソフトリベース), シリコン系材料4種類(ジーシーリラインII, モロジルプラス, ジーシーシルフィ, ソフリライナータフ)である。実験装置はJISに示される印象用弾性ひずみ試験器を改良して使用した。クリープ試験において、測定温度は水中23, 28, 37, 42°Cおよび空気中23°Cの5種類とし、荷重200 g, 荷重時間300秒とした。さらに、水の影響を調べるため、水中における重量変化を測定した。測定温度は23, 37°Cで、浸漬時間は0.17, 0.25, 0.5, 1, 3, 6, 12, 24, 72, 168, 336時間とした。その結果、アクリル系材料は弾性, 粘性において幅広い値を持つが、水や温度の影響を受けやすい性質であった。シリコン系材料は、水の存在や温度に対する粘弾性的性質の変化は小さく、安定した挙動を示すことがわかった。</p>	