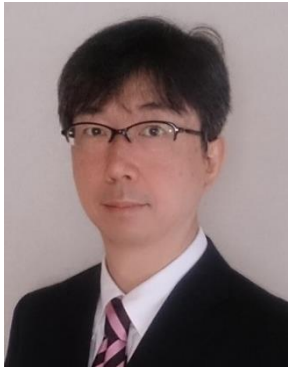


歯質の脱灰抑制・再石灰化促進手法の開発と評価

～初期う蝕の再石灰化と根面う蝕の予防～



口腔統合医療学講座 保存修復学

向井 義晴

MUKAI, Yoshiharu 教授 博士 (歯学)

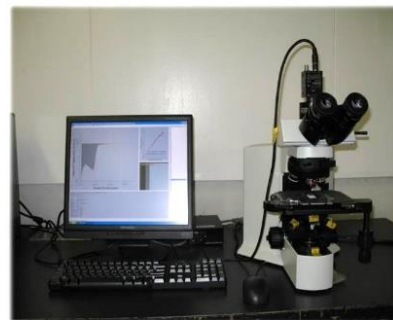
高齢化社会の到来と歯周病治療技術の発展により口腔内に残存する歯数は増加しています。これに伴い、根面う蝕罹患率も増加傾向を示し、効果的な根面う蝕の予防ならびに再石灰化手段を開発することは喫緊の課題となっています。

研究の内容・特徴・独自性

当教室では、歯質の脱灰・再石灰化の様相を撮影し、専用ソフトによる解析・評価を行なうことが可能な Transverse Microradiography (TMR) システムを用いて、以下のような様々な研究に企業様とタイアップしながら取り組んでいます。

- ・ホワイトニングを利用したう蝕病巣の審美的再石灰化療法の開発
- ・フッ化物徐放性フィラー含有洗口剤および歯磨剤の開発と応用
- ・ポリマイクロバイアルバイオフィルムモデルを用いた抗菌材料の検討。

Transverse microradiography



顕微X線撮影された画像を分析ソフトに取り込むことにより脱灰量の定量を行うことができる。

社会実装の可能性

- ・再石灰化促進材料
- ・洗口剤、歯磨剤
- ・抗菌材料

アピールポイント

当教室で保有する技術シーズを広くご活用いただくことは、国民の口腔健康の増進に繋がるものと考えます。

本研究に関する知的財産

- 1) Kunimatsu Y *et al.*(2018), In-office bleaching for the remineralization of enamel lesions filled with organic components of red wine, *American Journal of Dentistry*, 31(1):13-16.
- 2) Kuramochi E *et al.*(2016), Influences of bicarbonate on processes of enamel subsurface remineralization and demineralization: assessment using micro-Raman spectroscopy and transverse microradiography, *European Journal of Oral Sciences*, 124(6): 554-558.

キーワード

エナメル質 象牙質 脱灰 再石灰化 Transverse Microradiography(TMR) う蝕