

# 診査・診断機器を用いた 客観的・定量的齲蝕発見・検出



演者 **安藤 昌俊 先生**

インディアナ大学歯学部  
カリオロジー学講座 准教授

日時：2023年 **11**月 **22**日 (水)

18:00~19:00

会場：本館13階 第2講義室

齲蝕の診査・診断は、伝統的に診査者による視診並びに触診によって行われる。また、齲蝕診断に重要な齲蝕活動性の判定も同様である。これらは訓練とすり合わせが重要で、主観的で定量が困難な点が挙げられる。これらを補う目的で齲蝕診査・診断機器が考案されている。

今回は、光誘導蛍光定量法 (Quantitative Light-induced Fluorescence: QLF法) 及びラマン分光法 (Stimulated Raman scattering spectroscopy: SRS法) を紹介する。QLF法は、齲蝕部位が健全部位よりも蛍光度が低いことを利用し定量する方法である。我々の研究より数秒間の連続的な画像撮影時に歯面を強制乾燥させ、蛍光度の変化率が大きい方が活動性齲蝕であるという事が示唆された。また、蛍光度の減少量はマイクロCTによる間接的ミネラル容量とも強い相関が示された。これらから、QLF法は客観的に齲蝕を定量が可能で、また齲蝕活動性を判定できることが示唆された。SRS法は、入射光とラマン散乱光の波長差が分子振動のエネルギー分に相当することを利用し、分子構造や結晶構造などの情報を得る。本講演では新たな機器・方法を用いた脱灰客観的・定量的齲蝕発見・検出法を紹介したい。

## 略歴

1989年 大阪歯科大学卒業  
1993年 大阪歯科大学大学院歯学研究科修了  
1993-1994年 大阪市環境保健局保健指導課保健指導係  
1994-1997年 Visiting Assistant Professor, Indiana University School of Dentistry  
1998-2006年 Assistant Scientist, Indiana University School of Dentistry  
2007-2013年 Assistant Professor, Indiana University School of Dentistry  
2013年 Associate Professor, Indiana University School of Dentistry  
2014年 Tenure, Indiana University 現在に至る

## 代表論文

1. *J Dent.*, 2021 (PMID: 33895241)
2. *J Dent.*, 2018 (PMID: 30134154)
3. *J Biomed Opt.*, 2018 (PMID: 30350492)