

歯の硬組織疾患学入門
Introduction to Dental Hard Tissue Diseases

#### 担当教員 Instructors

教授：	
准教授：	向井義晴
講師：	富山 潔、椎谷 亨
助教：	飯塚純子
Professor:	
Associate Professor:	Yoshiharu Mukai
Lecturer:	Kiyoshi Tomiyama, Toru Shiiya
Assistant Professor:	Junko Iizuka

#### 授業区分／単位数 Course category/Units

授業区分／単位数	コア科目	4単位
Course category/Units	Core	4 units

#### 開講学期／週当時間（コマ）数 Semester

前後期／週2時間（1コマ）
Two semesters/ 2 hours per week (1 class)
This course meets for one 2-hour session per week. There are a total of about 30 sessions, roughly 15 of which will be held in the first term and the other 15 in the 2nd term.

#### 学修目標 Objectives

この授業科目では、歯の硬組織疾患の成因について熱力学および生体力学的特性に焦点を当てて開講する。前期では齲蝕および非う蝕性硬組織疾患の成因ならびにう蝕診断機器について、後期はそれらの現象を反映した研究手法の紹介とそれらを利用した硬組織疾患予防・治療材料の開発に焦点を当てて行く。

This class will be focused on the thermodynamics and biomechanical aspects about the cause of dental hard tissue diseases. In the first semester we will discuss about the cause of caries, non-caries hard tissue diseases and caries diagnostic devices, then the second semester we will focus on the research techniques reflecting these phenomena, and the development of materials and methods for preventive and treatment of dental hard tissue diseases.

#### 学修計画 Contents of Course

- 1) エナメル質・象牙質の脱灰再石灰化現象
- 2) 根面う蝕の特徴について
- 3) 象牙質知覚過敏症とその予防法治療法
- 4) Minimal Intervention (MI) の概念について
- 5) 初期う蝕診断機材について
- 6) バイオフィルムに対する抗菌剤の特性について
- 7) う蝕病巣の審美的再石灰化療法
- 8) ホームブリーチング剤によるう蝕抑制
- 9) 多種イオン徐放性材料による歯質脱灰抑制・再石灰化誘導法
- 10) う蝕実験におけるポリマイクロバイアルバイオフィルムモデルの有用性

- 1) Phenomenons of demineralization and remineralization of enamel and dentin
- 2) Characterization of root dentin caries
- 3) Dentin hypersensitivity and its preventions and treatments
- 4) Concepts of Minimal Intervention (MI)
- 5) Diagnostic devices of incipient caries lesions
- 6) Effect of antimicrobial agents to dental biofilms
- 7) Aesthetic remineralization methods of carious lesions
- 8) Anti-caries activities of home-bleaching agent
- 9) Inhibition of demineralization and induction of remineralization using multi ions releasing materials
- 10) Application of poly-microbial biofilm model to the caries studies

#### 参考書 Recommended reference books and/or readings

保存修復学（医歯薬出版）千田 彰、寺下正道、寺中敏夫、宮崎真至 監修  
 Art and Science of Operative Dentistry 6th ed. (Elsevier) Harald O. Haymann  
*et. al.*  
 Textbook of clinical cariology (Munksgaard), A. Thylstrup  
 Fluoride in Dentistry (Munksgaard), O. Fejerskov  
 Dental Caries 2nd ed, O. Fejerskov, Edwina Kidd  
 図説齲蝕学（医歯薬出版）須賀昭一編

#### 成績評価の方法 Grading System

レポート（50％）および口頭試問（50％）  
 レポートは全講義終了後に課し、現在自分が行っている研究と関連のある講義内容を1つ選択する。採点は講義内容を理解しているか並びに研究計画に適切に応用できるかを重点的に判断する。また、口頭試問はレポート内容について再確認の意味を含めて行う。  
 Report findings (50%) and oral examination (50%)  
 Report will be subjected after the all classes. The title of the report will be selected from one of the classes and it should be written about contents of the classes and applications of own study. Oral examination will be questioned about understandings the the reports.

#### 履修に当たっての留意点 Course requirement

特になし  
 None