

口腔生命科学臨床応用論
Clinical Research in Oral and Maxillofacial Bioscience

担当教員 (Instructors)

教授：岡藤範正、吉田明弘、大須賀直人、吉成伸夫、
増田宜子、亀山敦史、樋口大輔、影山徹

Professors: Norimasa Okafuji, Akihiro Yoshida, Naoto Osuga, Keiichi Uchida, Nobuo Yoshinari,
Yoshiko Masuda, Atsushi Kameyama, Daisuke Higuchi, Toru Kageyama

准教授：小出雅則、吉田裕哉、尾崎友輝、中村浩志

Associate Professors: Masanori Koide, Yuya Yoshida, Yuki Ozaki, Hiroshi Nakamura

講師：今村泰弘、Mohammad Zakir Hossain

Lecturer: Yasuhiro Imamura, Mohammad Zakir Hossain

特任教授：内田啓一

Specially Appointed Professor: Keiichi Uchida

授業区分／単位数 (Subject/Credit)

選択必修 2 単位

Required Selection : 2 credits

対象年次 (Applicable Years)

1 年次

1st Year

開講学期／週当時間 (コマ) 数 (Semester)

秋期・週 2 時間 (1 コマ)

Second Semester / 2 hours per week (1 class)

講義内容 (Content of Course)

口腔顎顔面領域で行われる様々な臨床的研究について、各専門家が研究計画の立案、研究実施方法、データの収集と統計処理方法などを講義する。

This course includes lectures on various clinical researches in the oral and maxillofacial region. Lectures on planning and practice of the study, as well as collection and statistical analysis of data are provided by each instructor.

準備学習の内容・時間の目安等 (Homework)

それぞれの講義内容について参考文献などを検索し、1 回の講義に対して約 45 分の準備学習を行う。

Students have to search references prior to each lecture, which will take approximately 45 minutes.

到達目標 (Specific behavioral objective ; SBO)

口腔顎顔面領域で行われる様々な臨床的研究について、研究計画の立案、研究実施方法、データの収集方法、統計処理方法などについて理解する。

Students have to learn how to establish research protocol, how to collect the data and how to analyze the data in clinical researches on orofacial area.

参考書 (Recommended References)

谷 山：「心拍変動の臨床応用－生理的意義、病的評価、予後予測－」林 博史編（医学書院）

大須賀：「小児の口腔科学(第 5 版)」大須賀直人共著（学建書院）

亀 山：・ Kameyama A, et al. Spectral characteristics of light-curing units and dental adhesives. J Photopolym Sci Technol 24: 411-416, 2011.

・ Kameyama A, et al. Light-curing of dental resins with GaN violet laser diode: The effect of photoinitiator on mechanical strength. Lasers Med Sci, 26: 279-283, 2011.

・ Kameyama A, et al. Light-curing efficiency of dental adhesives by gallium nitride violet-laser diode determined in terms of ultimate micro-tensile strength. Bio-Med Mater Eng 21: 347-356, 2011.

・ Kameyama A, et al. Effect of emitted wavelength and light guide type on irradiance discrepancies in hand-held dental curing radiometers. Sci World J 2013: 647941, 2013.

・ Kameyama A, et al. Luting of CAD/CAM ceramic inlay: Direct composite versus dual-cured luting composite. Bio-Med Mater Eng 27: 279-288, 2015.

成績評価の方法 (Grading System)

レポート評価

Reports

履修に当たっての留意点 (Requirements and Restrictions)

なし

None

口腔生命科学臨床応用論
Clinical Research in Oral and Maxillofacial Bioscience

回	月日	項目	講義内容 (Content of Course)	担当
1	10.1	歯周病治療に関する研究の基礎知識 Basic knowledge of research into periodontal therapy	歯周病治療において歯周組織の再生が重要である。歯周組織再生療法の開発は数多くの基礎研究の上に成り立つ。本講義では、研究に必要な基本的知識について説明する。 Periodontal tissue regeneration is important in periodontal therapy. The development of periodontal tissue regeneration therapy is based on a large amount basic research. In this course, I will explain the basic knowledge necessary to research.	尾崎 Ozaki
2	10.5	歯科材料の副作用と安全性 Safety and side effect of dental materials	歯科治療の高度化にともない、歯科材料の所要性質に対する要求は、力学的性質から生物学的性質へと主体の力点が移行しつつある。このような観点に立って、本講義は生物学的性質に力点をおき、従来と異なった歯科材料学の体系化を試みたものである。 An independent emphasis is shifting a request to the required nature of the dental materials to the biological property from the dynamic nature with advance of dental treatment. This lecture stood as such point of view, and put emphasis on the biological property and tried systematization of dental materials technology different from the past.	中村浩志 H.Nakamura
3	10.13	画像研究と解析 Image study and Analyzing	頸動脈狭窄症の画像解析と深層学習によるAI化についての最新の技法を解説する。 Explaining the latest techniques for image analysis of carotid artery stenosis and AI by deep learning	内田 Uchida
4	10.19	米国における医療の実際 Actual experiences in the US	米国における歯科の現状について、歯科医学、臨床現場、卒後研修の実際について述べる。 I will talk about my study abroad experience, and about actually dentistry in the US.	岡藤 Okafuji
5	10.26	睡眠時ブラキシズムの臨床研究 Clinical research of Sleep Bruxism	睡眠時ブラキシズムの臨床研究に関して概説する。 This course is an overview of clinical research on sleep bruxism.	吉田裕哉 Y.Yoshida
6	11.2	不正咬合と臨床研究 Clinical research in malocclusion	歯科矯正領域で行われる臨床研究について紹介し、研究者として必要な理論等について解説を行う。 This lecture introduces clinical research performed in orthodontics field, and will discuss about required theory for researches.	影山 Kageyama
7	11.9	スクレロスチンを標的とした骨形成促進機構の研究 Mechanisms of bone formation promotion through targeting sclerostin	骨形成抑制因子であるスクレロスチンを標的とした骨粗鬆症治療が開始され、歯槽骨における骨量増加効果についても研究が進められている。本講義では、スクレロスチン産生の制御機構および骨代謝共役因子としての役割に関する研究を紹介する。 Osteoporosis therapies targeting sclerostin, a bone formation-inhibitory factor, have been introduced into clinical practice, and their effects on increasing alveolar bone mass are also being investigated. In this lecture, studies on the regulatory mechanisms of sclerostin production and its role as a coupling factor in bone metabolism will be introduced.	小出 Koide
8	11.16	唾液タンパク質の新規機能 Novel functions of salivary proteins	唾液タンパク質の質的、量的変化は、口腔疾患（歯周病、う蝕など）の発症と密接に関係している。様々な唾液タンパク質の機能（抗菌作用、消化作用など）は明らかにされているが、これまでとは異なった新たな機能が示唆され始めている。本講義では、これらに関する研究について紹介する。 Qualitative and quantitative changes of salivary proteins are closely related to the onset of oral diseases (periodontitis, caries, etc.). Although the functions (antimicrobial action, digestion, etc.) of various salivary proteins have been shown, other novel functions of those are beginning to be suggested. These studies will be lectured in this class.	今村 Imamura
9	11.24	TRP チャネルを標的とした嚥下機能改善薬開発の検討 Targeting TRP Channels to	嚥下機能の低下は誤嚥性肺炎などにつながる。この講義では、TRPチャネルと嚥下反射の促進に関する論文を紹介しながら、嚥下機能の改善薬の開発について解説する。 Dysphagia is a major clinical problem. In recent research, TRP channels have emerged as a promising target for facilitating swallowing initiation. This lecture explains research to promote	Mohammad Zakir Hossain

		Enhance Swallowing Function	swallowing function through a TRP channel activation to develop novel therapeutic drugs.	
10	11.30	臨床研究における必要症例数 Number of Subjects Needed in Clinical Research	研究計画の策定時に、データをどれくらいの数の被験者から集めてくればよいのか、その手法について考える。 When developing a research plan, consider the number of subjects required for data collection and the methods to be used.	樋口 Higuchi
11	12.7	歯周病とアテローム性動脈硬化症の関連 Association between periodontal disease and atherosclerosis.	歯周病がアテローム性動脈硬化症の進行に影響を与える可能性が報告されてきた。本講義では、その1つの機序として肝臓で産生される血清アミロイドA (SAA) がアテローム性動脈硬化症のマーカーとなりうる可能性を紹介する。 It has been reported that periodontal disease may affect the progression of atherosclerosis. This lecture introduces the possibility that serum amyloid A produced in the liver may be a marker for atherosclerosis as one of the mechanisms.	吉成 Yoshinari
12	12.14	歯周病細菌の病因論的役割 The etiological role of periodontopathic bacteria for periodontitis.	歯周病細菌の病因論的役割に関する研究は近年大きく進展し、歯周病細菌による歯周病の病因論は大幅に書き換えられた。その最新の内容について講義する。 The research for the etiological role of periodontopathic bacteria has drastically progressed and the concepts for the etiology of periodontitis have been renewed. The new concepts of the periodontitis are lectured in this class.	吉田明弘 A.Yoshida
13	1.18	難治性根尖性歯周炎の新たな治療法の研究 Study of new treatment for persistent apical periodontitis	複雑な構造の根管に感染した細菌を除去することは容易ではない。そこで難治性根尖性歯周炎などへの新たな治療法の研究について紹介する。 The complexity of the root canals makes it very hard to eliminate the infected bacteria in the canals. In this class, the study of new treatment for persistent apical periodontitis is introduced.	増田宜子 Y.Masuda
14	2.1	歯科用光照射器を科学する The science of dental light -curing units	修復治療に用いる光照射器は、製品によってその光特性が異なる。本講義では、各種市販光照射器と光増感剤との関連性を説明する。さらに、光量（パワー密度）をチェアサイドで確認する際の注意事項についてもあわせて概説する。 Dental light-curing units (LCUs) have different optical characteristics depending on the light source. This lecture shows the relationship between various commercial LCUs and various photoinitiators. In addition, this lecture also introduces some precautions for checking the light intensity (power density) of LCUs on the chair side.	亀山 Kameyama
15	2.8	小児歯科領域の臨床研究 Clinical research in pediatric dentistry	小児の身体および精神の構造や諸機能は、年齢の増加に伴って、様々に変化していく。しかし、その変化の性質や速さは、すべての器官について一定ではない。そこでそれら小児歯科領域で行なわれている臨床研究について講義する。 There are many functional or structural changes in the body and mind of a growing infant. However, the property and speed of changes is not uniform (constant) in each organ. This course will introduce a clinical study performed in pediatric dentistry.	大須賀 Osuga