

授 業 計 画

2 0 2 3

日本大学大学院歯学研究科

日本大学教育憲章

日本大学は、本学の「目的及び使命」を理解し、本学の教育理念である「自主創造」を構成する「自ら学ぶ」、「自ら考える」及び「自ら道をひらく」能力を身につけ、「日本大学マインド」を有する者を育成する。

日本大学マインド

・日本の特質を理解し伝える力

日本文化に基づく日本人の気質、感性及び価値観を身につけ、その特質を自ら発信することができる。

・多様な価値を受容し、自己の立場・役割を認識する力

異文化及び異分野の多様な価値を受容し、地域社会、日本及び世界の中での自己の立ち位置や役割を認識し、説明することができる。

・社会に貢献する姿勢

社会に貢献する姿勢を持ち続けることができる。

「自主創造」の3つの構成要素及びその能力

<自ら学ぶ>

・豊かな知識・教養に基づく高い倫理観

豊かな知識・教養を基に倫理観を高めることができる。

・世界の現状を理解し、説明する力

世界情勢を理解し、国際社会が直面している問題を説明することができる。

<自ら考える>

・論理的・批判的思考力

得られる情報を基に論理的な思考、批判的な思考をすることができる。

・問題発見・解決力

事象を注意深く観察して問題を発見し、解決策を提案することができる。

<自ら道をひらく>

・挑戦力

あきらめない気持ちで新しいことに果敢に挑戦することができる。

・コミュニケーション力

他者の意見を聴いて理解し、自分の考えを伝えることができる。

・リーダーシップ・協働力

集団のなかで連携しながら、協働者の力を引き出し、その活躍を支援することができる。

・省察力

謙虚に自己を見つめ、振り返りを通じて自己を高めることができる。

大学院歯学研究科における研究活動

研究担当 鈴木直人

日本大学大学院歯学研究科は、歯科医学の研究活動に必要な高度の研究能力およびその基盤となる豊かな学識とともに、歯科医学の学術発展に寄与しうる研究を指導する能力を養うことを目的とし、昭和31年4月に私立歯科大学の中で最初に開設されました。現在までに、歯学研究科を修了して博士の学位を授与された者は、1,600人を越えています。

平成17年度からは、歯学専攻の中に基礎系と臨床系とが共同で研究を推進しうる枠組みとして、「口腔構造機能学分野」、「応用口腔科学分野」および「口腔健康科学分野」の3分野を配置しました。また、平成19年度からは、地域歯科医療に貢献している歯科医師も研究活動の機会が得られるように、社会人大学院制度を導入しました。平成22年度からは、学位請求論文審査に関する要項の一部改訂に伴い、総括論文によって学位を請求することができる選択肢を増やしました。令和2年度からは、インパクトファクター(IF)を有する国際水準の専門誌等に筆頭著者として掲載されている原著論文を基幹とし、学位論文を提出する場合、学位請求に必要な原著論文数を1編以上としました。この改訂によって、さらに、じっくりと自分の研究に取り組めます。自分の研究成果がIF値のより高い学術雑誌に掲載されるようチャレンジして戴きたいと思えます。

本学大学院は、日本大学の教育理念である、「自主創造」を構成する「自ら学ぶ」、「自ら考える」、「自ら道を開く」能力を身につけ、ものごとを広い視点から客観的に考えることができる優秀な人材を育成し、世に送り出すことを目的としています。したがって、大学院における研究は、当然、質の高い水準に達していなければならず、新規性や独創性が要求され、その成果を国際水準のより高い専門誌等に公表することが望まれます。

本授業計画は、これらの目的を達成するために作成されたものです。授業科目は主科目に加えて、副科目と選択科目があり、それらの履修は、広い研究上の視野を育成するために欠かせません。また、総合特別講義として設定されている統計学の履修は、実験計画の立案や結果の妥当性を客観的に解析する助けとなるものです。グローバル化の進んだ現在、成果の公表を科学分野の公用語である英語で発表することは必須です。その能力を養う目的で「英語論文の書き方」や「海外客員教授による講義」が必修科目として設定されています。さらに、教育学や研究を行う上で必要とされる倫理指針に関する講義も行われます。

なお、社会人大学院学生が副科目、選択科目および総合特別講義を履修する際には、実施期日・時間等においてできる限り便宜を図りますので、担当教員に必ず事前に相談してください。

主科目とこれらの履修科目を有効に活用し、本大学院での研究生活を通して、将来、専攻分野で世界をリードする研究者・教育者としての素地を養って戴けることを期待しております。

研究科及び専攻における人材の養成に関する目的その他の 教育研究上の目的について

「歯学研究科」

歯科医学の教育・研究活動に必要な深い教養と高度の研究能力及びその基礎となる豊かな学識とともに、歯科医学の発展に寄与しうる教育・研究を指導する能力を養うことを目的とする。

専攻分野の教育者及び研究者として自立した活動を行い、さらに歯科医学教育・先端的歯科診療等の指導に従事するために必要な深い教養と高度の研究能力の養成及びその基盤となる豊かな学識を養うことを目的とする。

「歯学専攻」

多岐にわたる歯科医学の高度にしてより幅広い知識と先進的医療技術を有す教育者及び研究者の育成を図るべく、口腔構造機能学分野、応用口腔科学分野、口腔健康科学分野の3分野を設置している。これらは、歯科基礎系と歯科臨床系を融合した分野であり、学際領域の推進により複数の教員による指導体制のもとに、教育及び臨床に直結した歯学研究、専門医養成することを目的とする。

歯学研究科3つのポリシーについて

ディプロマ・ポリシー（学位授与に関する方針）

歯学研究科博士課程に所定の修業年限以上在学し、修了に必要な所定の単位（30単位以上）を修得し、必要な研究指導を受け、博士論文の審査及び最終試験において、専攻分野に新たな知見を与え、歯科医学の発展に寄与し、教育・研究者としての豊かな学識と高度な技術が認められた者に博士（歯学）の学位を授与する。

なお、学位審査では、その研究が一定以上の水準を示すインパクトファクターの付与された研究雑誌に筆頭著者として受理された論文を提出するよう推奨している。

<自ら学ぶ>

DP1

コンピテンス：豊かな知識・教養に基づく高い倫理観

コンピテンシー：生命の尊厳を理解し、法と倫理に基づいた医療を実践するために必要な研究が実践できる。

DP2

コンピテンス：世界の現状を理解し、説明する力

コンピテンシー：国際社会における科学の現状や背景を把握し、世界の医療・保健・福祉の役割を理解して、研究に取り組むことができる。

<自ら考える>

DP3

コンピテンス：論理的・批判的思考力

コンピテンシー：新たな創造をめざし、得られた多岐にわたる知識や情報を基に、論理的で批判的な思考力で、最先端の独創的な研究を行うことができる。

DP4

コンピテンス：問題発見・解決力

コンピテンシー：自らの研究課題や問題を見つけ、その解決のために必要な研究ができる。

<自ら道をひらく>

DP5

コンピテンス：挑戦力

コンピテンシー：新たな研究課題に積極的に挑戦し続け、自らの道をひらくことができる。

DP6

コンピテンス：コミュニケーション力

コンピテンシー：歯科医学研究を含む自然科学を探究するための必要なコミュニケーションが実践でき、自らの考えを世界に発信することができる。

DP7

コンピテンス：リーダーシップ・協働力

コンピテンシー：歯科医学を探究するための責任ある研究を実践するリーダーシップと協働力を養うことができる。

DP8

コンピテンス：省察力

コンピテンシー：歯科医学研究者・教育者として生涯にわたり、振り返りを行うことができ、自然科学領域の研究活動において自らを高めることができる。

カリキュラム・ポリシー（教育課程の編成及び実施に関する方針）

自主創造の気風を自ら実践し、歯科医学の研究・教育活動に必要な高い教養と研究能力及びその基礎となる科学的思考力とともに、自立して研究を遂行・展開することができ、歯科医学の発展に寄与しうる豊かな学識と人間性を兼備した教育・研究者の育成を目的とする。

<自ら学ぶ>

CP1 豊かな知識・教養に基づく高い倫理観

主科目、選択科目および総合特別講義の履修と研究活動を通じて、社会人としての品格と研究・教育者となるために必要な倫理観や自覚を育成する。

CP2 世界の現状を理解し、説明する力

主科目、選択科目および総合特別講義の履修および基礎・臨床・社会医学の研究成果を基に、国際社会での研究活動で活躍できる能力を養う。

<自ら考える>

CP3 論理的・批判的思考力

主科目、選択科目および総合特別講義の履修と研究活動を通じて、論理的・批判的思考力と総合的な判断能力を有する研究者・教育者を育成する。

CP4 問題発見・解決力

主科目、選択科目および総合特別講義の履修と研究活動を通じて、歯科医学研究に必要な知識を幅広く体系的に学修し、リサーチマインドに必要な探求心と問題解決する力を養成する。

<自ら道をひらく>

CP5 挑戦力

研究によって明らかとなる新たな知見から、さらに課題を見つけ出し、それに挑戦し続けるリサーチマインドを持った研究者・教育者を養成する。

CP6 コミュニケーション力

国際的な研究活動を積極的に行う中で、適切なコミュニケーション力を養い、国際的・学術的研究を進めるための能力を育てる。

CP7 リーダーシップ・協働力

他分野の研究者と連携と協働し、良好な人間関係を構築しながら、広い視野を持つ国際的なリーダーシップが執れる研究者を育成する。

CP8 省察力

主科目、選択科目および総合特別講義の履修と研究活動を通じて、自己の向上の必要性を理解し、研究・教育者として生涯にわたる向上に努める姿勢を身につける。

アドミッション・ポリシー（入学者の受入れに関する方針）

歯科医学に関する豊かな知識と高いリサーチマインドを有し、優れた教育・研究者を志す人材を求める。

AP1

自主創造の精神に基づき、独創的な研究ができる人。

AP2

研究者または教育者となる強い目的意識と高い倫理観をもつ人。

AP3

自己課題とさらなる探究心に挑戦する力を持ち続けて努力する人。

AP4

生涯にわたる探求意欲を持続し、国際的な視点から社会貢献したい人。

学位論文の審査基準について

歯学研究科における論文の審査については、歯学研究科のディプロマ・ポリシーに基づき、以下の基準により総合的に評価する。

- ① 研究の内容に独創性と新規性があること。
- ② 研究の目的・背景が明確に記述されていること。
- ③ 研究の計画・方法について明確かつ具体的に記載されていること。
- ④ 客観的な研究結果に基づき、論理的な考察が成されていること。
- ⑤ 適切に文献が引用されていること。
- ⑥ 研究倫理を遵守して行われた研究であること。
- ⑦ 学術的価値が認められる研究であること。

目 次

大学院歯学研究科における研究活動

1. 履修方法及び授業科目	1
2. 総合特別講義の履修	2
3. 成績評価	2
授業時間割	
令和5年度大学院歯学研究科授業時間割【前期】	4
令和5年度大学院歯学研究科授業時間割【後期】	6
令和5年度大学院歯学研究科（副科目・選択科目）一覧表【一般】	8
令和5年度大学院歯学研究科（副科目・選択科目）一覧表【社会人】	9
大学院担当教員一覧	10

主 科 目

解剖学	13
発生・組織学, 口腔解剖学	14
口腔生理学, 生理学	15
歯科薬理学, 薬理学	16
口腔外科学	17
歯科矯正学	18
歯科麻酔学	19
口腔生化学, 生化学	20
口腔病理学, 病理学	21
歯科理工学	22
保存修復学	23
歯内療法学	24
歯周病学	25
総義歯補綴学	26
局部床義歯学	27
クラウン・ブリッジ学	28
感染症免疫学	29
口腔衛生学, 衛生学	30
歯科法医学, 法医学	31
歯科放射線学	32
小児歯科学	33
口腔内科学	34
摂食機能療法学	35

副科目・選択科目

解剖学	40
発生・組織学	42
口腔生理学	46
歯科薬理学	48
口腔外科学	52
歯科矯正学（一般）	54
歯科矯正学（社会人）	56
歯科麻酔学	58
口腔生化学	60
口腔病理学	62
歯科理工学	64
保存修復学（一般）	66
保存修復学（社会人）	68
歯内療法学	70
歯周病学	72
総義歯補綴学	74
局部床義歯学	76
クラウン・ブリッジ学	78
感染症免疫学	82
口腔衛生学	84
歯科法医学	86
歯科放射線学	90
小児歯科学	92
口腔内科学	96
摂食機能療法学	98
統合科目Ⅰ〔審美歯科学 Esthetic dentistry〕	100
統合科目Ⅱ〔口腔インプラント学〕	102
統合科目Ⅲ〔画像解析学〕	104
総合特別講義（一般）	106
総合特別講義（社会人）	108

1. 履修方法及び授業科目

2. 総合特別講義の履修

3. 成績評価

1. 履修方法及び授業科目

各分野の中から主科目 20 単位以上，副科目 4 単位以上，選択科目のうちから必修科目 2 単位を含め 6 単位以上，合計 30 単位以上を履修し，かつ必要な指導を受け学位論文 1 編・原著論文 1 編以上を提出しなければならない。

なお，学位論文については，「学位請求論文審査に関する要項」，「学位の申請について（課程博士）」を参照すること。

また，標準修業年限は 4 年とし在学年数は 8 年を超えることができない。

(1) 主科目は分野ごとに以下の表に定められたものとする。

分 野	主 科 目	単位数
口腔構造機能学分野	解 剖 学	20
	発生・組織学	10
	口腔解剖学	10
	口腔生理学	10
	生 理 学	10
	歯科薬理学	10
	薬 理 学	10
	口腔外科学	20
	歯科矯正学	20
	歯科麻酔学	20
	応用口腔科学分野	口腔生化学
生 化 学		10
口腔病理学		10
病 理 学		10
歯科理工学		20
保存修復学		20
歯内療法学		20
歯周病学		20
総義歯補綴学		20
局部床義歯学		20
クラウン・ブリッジ学		20
口腔健康科学分野	感染症免疫学	20
	口腔衛生学	10
	衛 生 学	10
	歯科法医学	10
	法 医 学	10
	歯科放射線学	20
	小児歯科学	20
	口腔内科学	20
	摂食機能療法学	20

- (2) 副科目及び選択科目は、2年次及び3年次で授業時間割に記載された科目の中から選択し履修するものとする。指導教授と相談のうえ、日本大学大学院相互履修科目の中から選択することもできる。

なお、選択科目の必修科目である総合特別講義を受講しなければならない。

2. 総合特別講義の履修

研究の質的レベルアップを目的に、遺伝子研究、疫学研究などに関する倫理指針や、インフォームド・コンセント等を充実させ、大学院学生教育に教育者として自覚を促す目的で、教育学を導入し、必修科目とした。

- ① 講義日程は現在の講義内容に加え、倫理、教育等の特色ある講義をオムニバス方式で、講義30時間を半期完結型で実施する。
- ② 評価方法は、客員教授等を招聘した講座の担当者により点数化された講義レポート等を参考にして指導教授が評価点を提出し、研究科分科委員会に諮り、単位の認定を受ける。

3. 成績評価

- ① 学業成績の判定は、S、A、B、C及びDの5種をもってこれを表し、Sは90点以上、Aは80点以上、Bは70点以上、Cは60点以上、Dは59点以下とし、S、A、B、Cを合格、Dを不合格とする。合格した科目については所定の単位数が与えられる。
- ② 副科目及び選択科目は学期の終わりに成績評価を行ない、主科目については大学院在籍期間を通じての評価とする。

※GPA (Grade Point Average)

厳格な成績評価、綿密な履修指導による修了生の質の保証等のために、GPA制度を導入する。

各授業科目の評価に対する係数は、つぎのとおり定める。

$$S = 4, A = 3, B = 2, C = 1, D = 0$$

科目担当教員から提出された成績表の素点から評価を導き出し、その評価に該当する係数に各科目の単位数を掛けたものがポイント数となり、ポイント数の総計を総履修単位数(Dの単位数も含める)で除したものがGPAとなる。GPAは小数点以下第3位を四捨五入し、小数点以下第2位までを有効とする。

$$\frac{(4 \times S \text{の修得単位数}) + (3 \times A \text{の修得単位数}) + (2 \times B \text{の修得単位数}) + (1 \times C \text{の修得単位数})}{\text{総履修単位数(Dの単位数も含める)}}$$

授業時間割

令和5年度大学院歯学研究科授業時間割【前期】

学年	曜日	時間								場所
		1時限	2時限	3時限	4時限	5時限	6時限	7時限	8時限	
		9:00 9:50	10:00 10:50	11:00 11:50	13:00 13:50	14:00 14:50	15:00 15:50	16:00 16:50	17:00 17:50	
第1年次	月	主科目講義及び実験のほかに総合特別講義								各講座研究室
	火									
	水									
	木									
	金									
	土									
		9:00 9:50	10:00 10:50	11:00 11:50	13:00 13:50	14:00 14:50	15:00 15:50	16:00 16:50	17:00 17:50	場所
第2年次	月	口腔病理学			主科目講義及び実験のほかに論文作成					各講座研究室
	火	統合科目Ⅲ〔画像解析学〕			解剖学					
	水	主科目講義及び実験のほかに論文作成			主科目講義及び実験のほかに論文作成					
	木	口腔生化学								
	金	主科目講義及び実験のほかに論文作成								
	土	保存修復学(社会人)								
		9:00 9:50	10:00 10:50	11:00 11:50	13:00 13:50	14:00 14:50	15:00 15:50	16:00 16:50	17:00 17:50	場所
第3年次	月	歯内療法学			保存修復学					各講座研究室
	火	クラウン・ブリッジ学			主科目講義及び実験のほかに論文作成					
	水	局部床義歯学								
	木	総義歯補綴学			歯科矯正学(社会人)					
	金	歯周病学			主科目講義及び実験のほかに論文作成					
	土	主科目講義及び実験のほかに論文作成								
		9:00 9:50	10:00 10:50	11:00 11:50	13:00 13:50	14:00 14:50	15:00 15:50	16:00 16:50	17:00 17:50	場所
第4年次	月	主科目講義及び実験のほかに論文作成			主科目講義及び実験のほかに論文作成					各講座研究室
	火									
	水									
	木									
	金									
	土									

学年		時限	9 時限	10 時限	11 時限	12 時限	場所
		曜日	18:00 18:50	19:00 19:50	20:00 20:50	21:00 21:50	
第 1 年 次	月	主科目講義及び実験のほかに総合特別講義					各 講 座 研 究 室
	火						
	水						
	木						
	金						
	土						
学年		時間	18:00 18:50	19:00 19:50	20:00 20:50	21:00 21:50	場所
曜日							
第 2 年 次	月	口 腔 生 理 学					各 講 座 研 究 室
	火	解 剖 学 (社会人)					
	水	主科目講義及び実験のほかに論文作成					
	木	口 腔 生 化 学 (社会人)					
	金	主科目講義及び実験のほかに論文作成					
	土	主科目講義及び実験のほかに論文作成					
学年		時間	18:00 18:50	19:00 19:50	20:00 20:50	21:00 21:50	場所
曜日							
第 3 年 次	月	歯 内 療 法 学 (社会人)					各 講 座 研 究 室
	火	ク ラ ウ ン ・ ブ リ ッ ジ 学 (社会人)					
	水	局 部 床 義 歯 学 (社会人)					
	木	総 義 歯 補 綴 学 (社会人)					
	金	主科目講義及び実験のほかに論文作成					
	土						
学年		時間	18:00 18:50	19:00 19:50	20:00 20:50	21:00 21:50	場所
曜日							
第 4 年 次	月	主科目講義及び実験のほかに論文作成					各 講 座 研 究 室
	火						
	水						
	木						
	金						
	土						

履修方法

主科目 20 単位以上、副科目 4 単位以上、選択科目 6 単位以上、合計 30 単位以上を履修し、かつ必要な指導を受け学位論文 1 編・原著論文 1 編以上を提出しなければならない。

また、それぞれ指定された学年において、主科目講義及び実験のほかに総合特別講義（2 単位）を受講しなければならない。

備 考

1 単位は、次のとおり

講 義 科 目・・・15 時間の授業

実 験 科 目・・・45 時間の授業

令和5年度大学院歯学研究科授業時間割【後期】

学年		時限		1時限		2時限		3時限		4時限		5時限		6時限		7時限		8時限		場所
		曜日	時間	9:00	9:50	10:00	10:50	11:00	11:50	13:00	13:50	14:00	14:50	15:00	15:50	16:00	16:50	17:00	17:50	
第1年次	月	主科目講義及び実験のほかに総合特別講義																		各講座研究室
	火																			
	水																			
	木																			
	金																			
	土																			
学年		時間		9:00 9:50		10:00 10:50		11:00 11:50		13:00 13:50		14:00 14:50		15:00 15:50		16:00 16:50		17:00 17:50		場所
		曜日	時間	9:00	9:50	10:00	10:50	11:00	11:50	13:00	13:50	14:00	14:50	15:00	15:50	16:00	16:50	17:00	17:50	
第2年次	月	主科目講義及び実験のほかに論文作成				歯科麻酔学														各講座研究室
	火	歯科理工学				主科目講義及び実験のほかに論文作成														
	水	歯科法医学																		
	木	口腔衛生学																		
	金	感染症免疫学																		
	土	歯科薬理学																		
学年		時間		9:00 9:50		10:00 10:50		11:00 11:50		13:00 13:50		14:00 14:50		15:00 15:50		16:00 16:50		17:00 17:50		場所
		曜日	時間	9:00	9:50	10:00	10:50	11:00	11:50	13:00	13:50	14:00	14:50	15:00	15:50	16:00	16:50	17:00	17:50	
第3年次	月	口腔外科学				歯科矯正学														各講座研究室
	火	主科目講義及び実験のほかに論文作成																		
	水	小児歯科学				主科目講義及び実験のほかに論文作成														
	木	摂食機能療法学				統合科目Ⅰ〔審美歯科学〕														
	金	歯科放射線学				口腔内科学														
	土	統合科目Ⅱ〔口腔インプラント学〕				主科目講義及び実験のほかに論文作成														
学年		時間		9:00 9:50		10:00 10:50		11:00 11:50		13:00 13:50		14:00 14:50		15:00 15:50		16:00 16:50		17:00 17:50		場所
		曜日	時間	9:00	9:50	10:00	10:50	11:00	11:50	13:00	13:50	14:00	14:50	15:00	15:50	16:00	16:50	17:00	17:50	
第4年次	月	主科目講義及び実験のほかに論文作成				主科目講義及び実験のほかに論文作成														各講座研究室
	火																			
	水																			
	木																			
	金																			
	土																			

学年	曜日	時限	9時限	10時限	11時限	12時限	場所	
		時間	18:00 18:50	19:00 19:50	20:00 20:50	21:00 21:50		
第1年次	月	主科目講義及び実験のほかに総合特別講義						各講座研究室
	火							
	水							
	木							
	金							
	土							
学年	曜日	時間	18:00 18:50	19:00 19:50	20:00 20:50	21:00 21:50	場所	
第2年次	月	発 生 ・ 組 織 学						各講座研究室
	火	歯 科 理 工 学 (社会人)						
	水	歯 科 法 医 学 (社会人)						
	木	口 腔 衛 生 学 (社会人)						
	金	感 染 症 免 疫 学 (社会人)						
	土	主科目講義及び実験のほかに論文作成						
学年	曜日	時間	18:00 18:50	19:00 19:50	20:00 20:50	21:00 21:50	場所	
第3年次	月	口 腔 外 科 学 (社会人)						各講座研究室
	火	主科目講義及び実験のほかに論文作成						
	水	小 児 歯 科 学 (社会人)						
	木	摂 食 機 能 療 法 学 (社会人)						
	金	歯 科 放 射 線 学 (社会人)						
	土	主科目講義及び実験のほかに論文作成						
学年	曜日	時間	18:00 18:50	19:00 19:50	20:00 20:50	21:00 21:50	場所	
第4年次	月	主科目講義及び実験のほかに論文作成						各講座研究室
	火							
	水							
	木							
	金							
	土							

履修方法

主科目 20 単位以上、副科目 4 単位以上、選択科目 6 単位以上、合計 30 単位以上を履修し、かつ必要な指導を受け学位論文 1 編・原著論文 1 編以上を提出しなければならない。

また、それぞれ指定された学年において、主科目講義及び実験のほかに総合特別講義（2 単位）を受講しなければならない。

備 考

1 単位は、次のとおり

講 義 科 目・・・15 時間の授業

実 験 科 目・・・45 時間の授業

令和5年度大学院歯学研究科（副科目・選択科目）一覧表【一般】

時期	曜日	時限	授業科目	授 業 内 容 (課 題)	場 所
2年前期	火	5~8	解 剖 学	1 間葉系幹細胞の分化メカニズム 2 転写因子の構造と機能 3 細胞分化の研究手法	解剖学 I 研究室
2年後期	月	9~12	発 生・組 織 学	1 コモンセンスと倫理 2 顕微解剖学の文化 3 顕微解剖学の実際	解剖学 II 研究室
2年前期	月	9~12	口 腔 生 理 学	1 痛みの受容機構 2 病態時の痛覚受容機構	生理学研究室
2年後期	土	1~4	歯 科 薬 理 学	1 神経科学の基礎 (ニューロン・シナプスの特性) 2 神経科学の手法とその応用	薬理学研究室
3年後期	月	1~4	口 腔 外 科 学	1 口腔悪性腫瘍の外科治療 2 口腔顎顔面再建手術 3 顎変形症に対する外科的治療	口腔外科学研究室
3年後期	月	5~8	歯 科 矯 正 学	1 不正咬合の診断と治療方針の決定 2 矯正治療の考え方と治療ステップ	歯科矯正学研究室
2年後期	月	5~8	歯 科 麻 酔 学	1 麻酔の基礎となる薬理, 生理, 解剖を学ぶ 2 各麻酔薬を理解し, 生体の評価を学ぶ	歯科麻酔学研究室
2年前期	木	1~4	口 腔 生 化 学	1 細胞生物学的・分子生物学的研究へのアプローチ法 2 硬組織の生化学・分子生物学 (骨芽細胞の分化や骨基質タンパク質の研究法について)	生化学研究室
2年前期	月	1~4	口 腔 病 理 学	1 alarmin の基礎について 2 alarmin 分子 IL-1 α の機能	病理学研究室
2年後期	火	1~4	歯 科 工 学 学	1 歯科材料の物性 2 機器分析の原理と実際	歯科理工学研究室
3年前期	月	5~8	保 存 修 復 学	1 Minimal Intervention に基づいたカリオロジー 2 歯質接着修復の理論と実際	歯科保存学 I 研究室
3年前期	月	1~4	歯 内 療 法 学	歯内療法の実際と新しい概念・治療法	歯科保存学 II 研究室
3年前期	金	1~4	歯 周 病 学	現代の歯周治療の理論と実際	歯科保存学 III 研究室
3年前期	木	1~4	総義歯補綴学	1 総義歯補綴学 2 高齢者歯科疫学研究の要点	歯科補綴学 I 研究室
3年前期	水	1~4	局 部 床 義 歯 学	1 局部床義歯学 2 インプラントを応用した局部床義歯治療 3 線維芽細胞様の多能性細胞 (DFAT) を用いた再生歯学 4 顎顔面補綴治療	歯科補綴学 II 研究室
3年前期	火	1~4	クラウン・ブリッジ学	1 歯冠修復と欠損補綴 2 接着材と補綴治療 3 歯科インプラント 4 審美歯科と補綴治療	歯科補綴学 III 研究室
2年後期	金	1~4	感 染 症 免 疫 学	1 感染と免疫 2 う蝕と歯周病の分子生物学 3 口腔感染症を誘因とする全身疾患	感染症免疫学研究室
2年後期	木	1~4	口 腔 衛 生 学	1 疫学研究の基礎 2 歯科保健とその関連研究の実際	衛生学研究室
2年後期	水	1~4	歯 科 法 医 学	歯科法医学的手法による個人識別 (口腔内所見, 血液型, DNA型とDNAの修飾)	法医学研究室
3年後期	金	1~4	歯 科 放 射 線 学	1 Multi Detector CT と歯科用 CT の画像診断 2 デジタル画像診断 3 <i>in vivo</i> micro CT による画像分析	歯科放射線学研究室
3年後期	水	1~4	小 児 歯 科 学	口腔機能発達に関わる遺伝子とその異常	小児歯科学研究室
3年後期	金	5~8	口 腔 内 科 学	1 口腔内科学的疾患の診査・診断 2 口腔顔面痛患者の治療	口腔内科学研究室
3年後期	木	1~4	摂食機能療法学	摂食機能療法における診断, 理念, 手技, 科学的根拠	摂食機能療法学研究室
3年後期	木	5~8	統 合 科 目 I	審美歯科学	未 定
3年後期	土	1~4	統 合 科 目 II	口腔インプラント学	未 定
2年前期	火	1~4	統 合 科 目 III	画像解析学	歯科放射線学研究室
1 年			総合特別講義	統計学, 英語論文の書き方, 海外客員教授による特別講義等	未 定

授業時間 1時限~4時限 9:00~13:50 / 5時限~8時限 14:00~17:50 / 9時限~12時限 18:00~21:50

授業期間 前期: 4月1日から9月30日 後期: 10月1日から3月31日

令和5年度大学院歯学研究科（副科目・選択科目）一覧表【社会人】

時期	曜日	時限	授業科目	授業内容（課題）	場所
2年前期	火	9～12	解剖学	1 間葉系幹細胞の分化メカニズム 2 転写因子の構造と機能 3 細胞分化の研究手法	解剖学 I 研究室
2年後期	月	9～12	発生・組織学	1 コモンセンスと倫理 2 顕微解剖学の文化 3 顕微解剖学の実際	解剖学 II 研究室
2年前期	月	9～12	口腔生理学	1 痛みの受容機構 2 病態時の痛覚受容機構	生理学研究室
2年後期	土	1～4	歯科薬理学	1 神経科学の基礎（ニューロン・シナプスの特性） 2 神経科学の手法とその応用	薬理学研究室
3年後期	月	9～12	口腔外科学	1 口腔悪性腫瘍の外科治療 2 口腔顎顔面再建手術 3 顎変形症に対する外科的治療	口腔外科学研究室
3年前期	木	5～8	歯科矯正学	1 不正咬合の診断と治療方針の決定 2 矯正治療の考え方と治療ステップ	歯科矯正学研究室
2年後期	月	5～8	歯科麻酔学	1 麻酔の基礎となる薬理, 生理, 解剖を学ぶ 2 各麻酔薬を理解し, 生体の評価を学ぶ	歯科麻酔学研究室
2年前期	木	9～12	口腔生化学	1 硬組織の生化学・分子生物学（骨形成と骨吸収, 軟骨分化など） 2 歯槽骨の再生（当教室の既存データと最新情報からの考察）	生化学研究室
2年前期	月	1～4	口腔病理学	1 alarmin の基礎について 2 alarmin 分子 IL-1 α の機能	病理学研究室
2年後期	火	9～12	歯科理工学	1 歯科材料の物性 2 機器分析の原理と実際	歯科理工学研究室
2年前期	土	1～4	保存修復学	1 Minimal Intervention に基づいたカリオロジー 2 歯質接着修復の理論と実際	歯科保存学 I 研究室
3年前期	月	9～12	歯内療法学	歯内療法の実際と新しい概念・治療法	歯科保存学 II 研究室
3年前期	金	1～4	歯周病学	現代の歯周治療の理論と実際	歯科保存学 III 研究室
3年前期	木	9～12	総義歯補綴学	1 総義歯補綴学 2 高齢者歯科疫学研究の要点	歯科補綴学 I 研究室
3年前期	水	9～12	局部床義歯学	1 局部床義歯学 2 インプラントを応用した局部床義歯治療 3 線維芽細胞様の多能性細胞（DFAT）を用いた再生歯学 4 顎顔面補綴治療	歯科補綴学 II 研究室
3年前期	火	9～12	クラウン・ブリッジ学	1 歯冠色修復と欠損補綴 2 接着材と補綴治療 3 歯科インプラント 4 審美歯科と補綴治療	歯科補綴学 III 研究室
2年後期	金	9～12	感染症免疫学	1 感染と免疫 2 う蝕と歯周病の分子生物学 3 口腔感染症を誘因とする全身疾患	感染症免疫学研究室
2年後期	木	9～12	口腔衛生学	1 疫学研究の基礎 2 歯科保健とその関連研究の実際	衛生学研究室
2年後期	水	9～12	歯科法医学	歯科法医学的手法による個人識別（口腔内所見, 血液型, DNA型とDNAの修飾）	法医学研究室
3年後期	金	9～12	歯科放射線学	1 Multi Detector CT と歯科用 CT の画像診断 2 デジタル画像診断 3 <i>in vivo</i> micro CT による画像分析	歯科放射線学研究室
3年後期	水	9～12	小児歯科学	口腔機能発達に関わる遺伝子とその異常	小児歯科学研究室
3年後期	金	5～8	口腔内科学	1 口腔内科学的疾患の診査・診断 2 口腔顔面痛患者の治療	口腔内科学研究室
3年後期	木	9～12	摂食機能療法学	摂食機能療法における診断, 理念, 手技, 科学的根拠	摂食機能療法学研究室
3年後期	木	5～8	統合科目 I	審美歯科学	未 定
3年後期	土	1～4	統合科目 II	口腔インプラント学	未 定
2年前期	火	1～4	統合科目 III	画像解析学	歯科放射線学研究室
1 年			総合特別講義	統計学, 英語論文の書き方, 客員教授による特別講義等	未 定

授業時間 1時限～4時限 9:00～13:50/5時限～8時限 14:00～17:50/9時限～12時限 18:00～21:50

授業期間 前期: 4月1日から9月30日 後期: 10月1日から3月31日

大学院担当教員一覧

2023年4月1日現在

分野	構成科目	教授	准教授	専任講師	助教	助手
口腔構造機能学分野	解剖学	○高橋 富久	◇二宮 禎 ◇藤原 恭子	◇大橋 晶子		
	発生・組織学 口腔解剖学	○磯川桂太郎	◇山崎 洋介			湯口 眞紀
	口腔生理学 生理学	○篠田 雅路	◇林 良憲	◇坪井 美行 ◇人見 涼露		
	歯科薬理学 薬理学	○小林 真之		◇山本 清文 ◇中谷 有香	◇大橋 一徳	
	口腔外科学			◇佐藤 貴子 田中 孝佳 ◇篠塚 啓二	◇荻澤 翔平 草野 明美 ◇坐間 学	
		○米原 啓之	◇清水 治	◇生木 俊輔	◇白土 博司 ◇古川 明彦 ◇玉川 崇皓 小山 亮	
	歯科矯正学	○本吉 滴	◇中嶋 昭 ◇馬谷原琴枝 ◇納村 泰弘	◇内田 靖紀	◇稲葉 瑞樹 深山和香子	
歯科麻酔学	○岡 俊一	◇小柳 裕子		北山 稔恭 武田ひとみ 金子 啓介 梶原 美絵		
応用口腔科学分野	口腔生化学 生化学	○鈴木 直人	◇田邊奈津子 ◇津田 啓方	山口 洋子		
	口腔病理学 病理学	○浅野 正岳			福井 怜 ◇角田麻里子 ◇山本安希子 ◇平場 晴斗	
	歯科理工学	○米山 隆之	◇小泉 寛恭	掛谷 昌宏		
	保存修復学	○宮崎 真至	◇黒川 弘康 ◇陸田 明智 ◇高見澤俊樹		◇石井 亮 ◇小森谷康司 柴崎 翔	
	歯内療法学	○武市 収 ◇林 誠	◇清水 康平	◇勝呂 尚	◇鈴木 裕介 ◇安川 拓也 ◇大原 絹代	
	歯周病学	○佐藤 秀一	◇菅野 直之 ◇吉沼 直人 ◇高山 忠裕	◇蓮池 聡	◇間中総一郎 酒井 嶺	
	総義歯補綴学	○飯沼 利光		◇池田 貴之 ◇李 淳 伊藤 智加 ◇浦田健太郎	◇西尾 健介 岡田 真治	
	局部床義歯学	○萩原 芳幸	◇月村 直樹	◇大山 哲生 大谷 賢二 ◇秋田 大輔	安田 裕康	
	ワック・ブリッジ学	○小峰 太			◇本田 順一 ◇窪地 慶 ◇高田 宏起 木谷 仁 岩崎 太郎 高野 了己	
口腔健康科学分野	感染症免疫学	○今井 健一	◇田村 宗明 ◇神尾 宜昌		◇岡崎 章悟	
	口腔衛生学 衛生学	○川戸 貴行	◇田中 秀樹	◇中井久美子	◇尾崎 愛美	
	歯科法医学 法医学		◇近藤 真啓	◇堤 博文	岡野 雅春	
	歯科放射線学	○新井 嘉則 ○本田 和也	◇松本 邦史	◇澤田久仁彦 ◇江島堅一郎	◇雨宮 俊彦 ◇出澤 幸	
	小児歯科学	○菊入 崇		◇高森 一乗	◇石山 未紗 伊藤 寿典	
	口腔内科学	○野間 昇 ◇岡田 明子		◇篠崎 貴弘	◇小笹 佳奈	
摂食機能療法学	○植田耕一郎	◇阿部 仁子 ◇中山 潤利		泉 真悠		
教養系その他	山岡 大 中野 善夫 ◇藤田 智史	紙本 篤 田嶋 倫雄 佐藤 紀子	古地 美佳 関 啓介 上原 任 三澤麻衣子 好士 亮介 渡辺 孝康 竹内 義真 鈴木 秀則		小林 理美	
合計	28	30	35	44	2	

○印：研究指導教員（○合）23名， ◇印：科目担当教員（合）78名， 無印：研究指導アドバイザー38名

<大学院担当教員について>

- ・研究指導教員及び科目担当教員…大学院研究科の授業を年間1時間以上担当する者
- ・研究指導アドバイザー…学生に対し、異なる専門分野を含め研究の支援及び助言を行う者

主 科 目

授業科目：解剖学

担当教員：高橋 富久，二宮 禎，藤原 恭子，大橋 晶子

学年・学期：1～4年次・通年

単位：20単位（各年次講義45時間，実習90時間以上の授業を実施する）

授業の概要：

下記の研究テーマから自ら研究計画の立案を行ない，研究の遂行から達成までの基礎知識と技術を修得する。研究遂行のために，参考書や専門書をひも解きながら基礎知識を身に付けるとともに，研究テーマに関連した論文の検索，論文の読み方や要点の捉え方を学び，研究に必要な情報収集力に加えて，論文作成能力と考察力を養う。また，細胞培養実験および動物実験を行ない，遺伝子導入法や遺伝子改変動物を用いた形態・機能的解析手法を身につける。以上の学修によって，実験計画の立案から学術論文発表までの能力を有した研究者を育成する。

研究テーマ：

1. 間葉系細胞の分化メカニズムについての研究
2. 骨代謝についての研究
3. 歯周組織修復を調節する因子についての研究
4. 骨芽細胞の分化にともなうエネルギー代謝経路の変化についての研究
5. 破骨細胞の分化に対する生理活性物質の効果についての研究

一般目標（GIO）：

基礎歯科医学の研究活動に必要な高い研究能力と科学的思考力とともに，自立して研究を遂行・展開できる能力を身につける。

到達目標（SBOs）：

1. 研究者としての自覚と目的意識を身につける。
2. 問題解決のためのアプローチの仕方について分析・考察する能力を修得する。
3. 研究成果を発表するためのプレゼンテーション能力と学術論文の作成力を身に付ける。

DP・CP：

DP：DP2，DP4，DP5

CP：CP2，CP4，CP5

授業の方法：

研究目的を達成するための実験に加えて，研究テーマに関連した基礎知識を身につけるために論文抄読会やグループディスカッションを行ない，個々の実験結果について分析・考察する能力を養う。

教材（教科書・参考書等）：

分子生物学，細胞工学の基礎研究に関する学術誌や専門書など。

成績評価の方法及び基準：

得られたデータの解析力・考察力，文献読解力と研究に取り組む姿勢を勘案し，総合的に評価する。

講座の主な研究業績：

1. Nagashima T, Ninomiya T, Nakamura Y, Nishimura S, Ohashi A, Aoki J, Mizoguchi T, Tonogi M, Takahashi T (2022) p53 deficiency promotes bone regeneration by functional regulation of mesenchymal stromal cells and osteoblasts. *J Bone Miner Metab* 40, 434-447.
2. Iwamoto R, Takahashi T, Yoshimi K, Imai Y, Koide T, Hara M, Ninomiya T, Nakamura H, Sayama K, Yukita A (2021) Chemokine ligand 28 (CCL28) negatively regulates trabecular bone mass by suppressing osteoblast and osteoclast activities. *J Bone Miner Metab* 39, 558-571.
3. Nagasaki-Maeoka E, Ikeda K, Takayama K, Hirano T, Ishizuka Y, Koshinaga T, Tsukune N, Takayama T, Inoue S, Fujiwara K (2020) Polyethylene glycol derivative 9bw suppresses growth of neuroblastoma cells by inhibiting oxidative phosphorylation. *Cancer Sci* 111, 2943-2953.
4. Tsukune N, Naito M, Ohashi A, Ninomiya T, Sato S, Takahashi T (2019) Forced expression of mouse progerin attenuates the osteoblast differentiation interrupting β -catenin signal pathway in vitro. *Cell Tissue Res* 375, 655-664.
5. Ohashi A, Mamada K, Harada T, Naito M, Takahashi T, Aizawa S, Hasegawa H (2017) Organic anion transporters, OAT1 and OAT3, are crucial biopterin transporters involved in bodily distribution of tetrahydrobiopterin and exclusion of its excess. *Mol Cell Biochem* 435, 97-108.

授業科目：発生・組織学，口腔解剖学

担当教員：磯川 桂太郎，山崎 洋介

<p>学年・学期： 1～4年次・通年 単位： 20単位（各年次講義 45 時間，実習 90 時間以上の授業を実施する）</p>
<p>授業の概要： 学術論文を通して先人の足跡を読み取りながら，未知なるものを希求し，それを自らの手で見いだすための努力を繰り返していく。授けられて学ぶのではなく，先人の轍を敬虔に追いつつも，他者が気づかぬことに気づく細心さ，他者がなさないことをやり遂げる忍耐と頑固さ，そして，研究者としての高い倫理観の下に，課題をやり遂げる。その結果として確かで揺るぎない知見を提示して研究報告をまとめる。</p>
<p>研究テーマ： 1. 非弾性組織における弾性系線維の分布とその進化発生的な意義に関する研究 2. 魚類の顎歯・咽頭歯の多様性に関する形態および組織学的研究 3. 魚類，両生類をモデルとした歯の発生的研究 4. マルフアン症候群モデルマウス歯根膜の組織学的研究</p>
<p>一般目標（GIO）： 研究テーマに沿った課題に取り組み，形態学な視点や方略を基盤として研究活動を展開し，学術的な新知見を得て学会および学術誌で研究報告をする。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 研究テーマに沿った学術論文を系統的に追い，読解できる。 2. 研究試料の収集，処理と適切な管理ができる。 3. 研究手法（機器やソフトウェアのオペレーションを含む）に習熟している。 4. 根気，観察力，着想力，説明力を養って新知見を見出せる。 5. 研究記録やデータの厳格な管理・保全ができる。 6. 学会の抄録作成と発表，学術論文の執筆ができる。</p>
<p>DP・CP DP：DP1，DP2，DP3，DP4，DP5，DP6，DP8 CP：CP1，CP2，CP3，CP4，CP5，CP6，CP8</p>
<p>授業の方法： 専任スタッフも大学院生も，前項のSBOsに沿って，日々絶え間なく学びと努力を重ね，互いに情報や意見を交わすその場が，授業の姿と現場そのものであると理解すること。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： ラボ内での研究の進捗状況および関連領域の最新論文・書籍などについては，オンラインシステム上で毎日，情報(URLを含む)の交換や討議を行っている。</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 各自の課題に沿った研究の遂行・完了をもって単位取得見込みとなるが，学位申請のためには，少なくとも1報分のサイエンスに足る主体的かつ実質的な貢献をし，学位論文を執筆・完成させて学術雑誌にアクセプトされることが必要となる。</p>
<p>講座の主な研究業績： 1. Soukup V, Tazaki A, Yamazaki Y, Pospisilova A, Epperlein HH, Tanaka EM, Cerny R (2021) Oral and palatal dentition of axolotl arises from a common tooth-competent zone along the ecto-endodermal boundary. <i>Front Cell Dev Biol</i> 8, 622308. 2. Kanazawa H, Yuguchi M, Yamazaki Y, Isokawa K (2020) The teeth and dentition of a filefish (<i>Stephanolepis cirrhifer</i>) revisited tomographically. <i>J Oral Sci</i> 62, 360-364. 3. Usami S, Yuguchi M, Yamazaki Y, Namba Y, Kanazawa H, Isokawa K (2020) Temporospacial distribution of osteogenic and osteoclastic cells during development of the tarsometatarsal skeleton in the chick embryo (<i>Gallus gallus</i>). <i>J Oral Sci</i> 62, 212-216. 4. Shiroto Y, Terashima S, Hosokawa Y, Oka O, Isokawa K, Tsuruga E (2017) The effect of ultraviolet B on fibrillin-1 and fibrillin-2 in human non-pigmented ciliary epithelial cells in vitro. <i>Acta Histochem Cytochem</i> 50, 105-109.</p>

授業科目：口腔生理学，生理学

担当教員：篠田 雅路，林 良憲，坪井 美行，人見 涼露

<p>学年・学期： 1～4年次・通年 単位： 20単位（各年次講義 45 時間，実習 90 時間以上の授業を実施する）</p>
<p>授業の概要： 痛覚は，人類にとって無視することのできない重要な感覚の一つである。我々は侵害的な刺激が身体のだこかに与えられると，その刺激によって痛みを認知する。この時に生じた痛みは，どこに，どのような侵害刺激が加えられたかを知る重要な警告信号である。これが，痛みが人類にとって大変重要な感覚であるといわれている所以である。しかし，一度末梢組織に炎症や神経損傷が引き起こされると，人類にとって不必要な慢性的な痛みが発症してしまうことがある。この痛みは臨床的にも治療が困難で重篤な痛みとなることが多い。正常な痛みおよび病的な痛みの発症機構に関する研究を行い，論文を読み，そのメカニズムを理解することを目標とする。</p>
<p>研究テーマ： 1. 三叉神経系侵害情報伝達経路 2. 顎顔面領域における異常疼痛の発症機構</p>
<p>一般目標（GIO）： 三叉神経系侵害情報の末梢および中枢における処理機構および各種疾患による可塑的变化を理解する。さらに，その知識を基に除痛，痛み緩和についての方策を考えることを目標とする。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 三叉神経系侵害情報の末梢処理機構を説明できる。 2. 三叉神経系侵害情報の中枢処理機構を説明できる。 3. 各種顎顔面口腔領域の病態による三叉神経系の可塑的变化を説明できる。</p>
<p>DP・CP： DP：DP 2，DP 3，DP 4，DP 8 CP：CP 3，CP 4，CP 6，CP 7</p>
<p>授業の方法： 講義およびアクティブラーニングを行う。特に重要な事項については随時レポートを課し，レポートの内容に関して担当教員とディスカッションを行う。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： TEXTBOOK OF PAIN Sixth Edition, Churchill Livingstone 出版</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 研究に関する発表（50%）および口頭試問（50%）で評価する。</p>
<p>講座の主な研究業績： 1. Otsuji J, Hayashi Y, Hitomi S, Soma C, Soma K, Shibuta I, Iwata K, Shirakawa T, Shinoda M (2022) Decreased PPARgamma in the trigeminal spinal subnucleus caudalis due to neonatal injury contributes to incision-induced mechanical allodynia in female rats. <i>Sci Rep</i> 12, 19314. 2. Kurisu R, Saigusa T, Aono Y, Hayashi Y, Hitomi S, Shimada M, Iwata K, Shinoda M (2022) Pannexin 1 role in the trigeminal ganglion in infraorbital nerve injury-induced mechanical allodynia. <i>Oral Dis</i> (in press). 3. Koizumi M, Asano S, Furukawa A, Hayashi Y, Hitomi S, Shibuta I, Hayashi K, Kato F, Iwata K, Shinoda M (2021) P2X3 receptor upregulation in trigeminal ganglion neurons through TNFα production in macrophages contributes to trigeminal neuropathic pain in rats. <i>J Headache Pain</i> 22, 31. 4. Inada T, Sato H, Hayashi Y, Hitomi S, Furukawa A, Ando M, Oshima E, Otsuji J, Taguchi N, Shibuta I, Tsuda H, Iwata K, Shirota T, Shinoda M (2021) Rapamycin accelerates axon regeneration through Schwann cell-mediated autophagy following inferior alveolar nerve transection in rats. <i>Neuroscience</i> 468, 43-52. 5. Kimura Y, Hayashi Y, Hitomi S, Ikutame D, Urata K, Shibuta I, Sakai A, Ni J, Iwata K, Tonogi M, Shinoda M (2022) IL-33 induces orofacial neuropathic pain through Fyn-dependent phosphorylation of GluN2B in the trigeminal spinal nucleus caudalis. <i>Brain Behav Immun.</i> 99, 266-280.</p>

授業科目：歯科薬理学，薬理学

担当教員：小林 真之，山本 清文，中谷 有香，大橋 一徳

<p>学年・学期：1～4年次・通年 単位：20単位（各年次講義45時間，実習90時間以上の授業を実施する）</p>
<p>授業の概要： 薬理学講座における大学院での最終目標は，広い視点で客観的に物事を考える能力を養うことにより，将来研究者として独立できる能力を身につけることである。そのために，基礎的な神経科学の研究手法を学びつつ，先端的な研究課題に取り組む。主要な研究テーマは，下記の通り顎口腔機能の神経メカニズムの解明である。研究に対する自発的な姿勢と忍耐力，共同研究を行う上での責任感と協調性が求められる。研究成果については，国際的な学術雑誌に発表するとともに，国際学会で発表する機会を積極的に提供している。</p>
<p>研究テーマ： 1. 大脳皮質感覚野における情報伝達のメカニズムの解明 2. 1. で明らかにしたメカニズムに対する各種薬物の修飾作用の解明 3. 味覚，痛覚などの口腔感覚機能の神経生理学的手法による研究</p>
<p>一般目標（GIO）： 薬理学ならびに歯科薬理学に関して特に神経系の最新の知識を学修し，自ら考える姿勢を養う。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 薬理学の基礎的知識について理解する。 2. 歯科医療に応用する薬理学的知識を身につける。 3. 神経科学の基礎的知識を理解する。 4. 最新の知識を文献から学ぶ技術を身につける。 5. 自ら実験を組み立てられる思考力を養う。</p>
<p>DP・CP： DP：DP3，DP4 CP：CP3，CP4</p>
<p>授業の方法： 研究手法は，ヒトにおける脳機能イメージングから遺伝子改変動物を用いたパッチ・クランプ法やカルシウムイメージング法まで多岐にわたる。大学院生は，自らの研究テーマについて理解すると共に，講座内で行われている他の実験についても理解を深めることにより，神経科学全般の知識を身につける。研究成果については，国内の学会で発表してそのスキルを身につける。また，知識習得と語学教育を含めた Journal Club に参加することで，4年次における海外での国際学会での発表に備える。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： Principles of Neural Science (5th ver. Mc Graw Hill)</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 教室内セミナーおよび個別チーム内での研究発表状況と，その成果物の完成度によって行う。</p>
<p>講座の主な研究業績： 1. Nakaya Y, Yamamoto K, Kobayashi M (2023) Descending projections from the insular cortex to the trigeminal spinal subnucleus caudalis facilitate excitatory outputs to the parabrachial nucleus in rats. PAIN, 164, e157-e173. 2. Kobayashi S, O'Hashi K, Kobayashi M (2022) Repetitive nociceptive stimulation increases spontaneous neural activation similar to nociception-induced activity in mouse insular cortex. Sci Rep, 12, 15190. 3. Sugawara S, Nakaya Y, Matsumura S, Hirose K, Saito Y, Kaneko R, Kobayashi M (2022) Neural subtype-dependent cholinergic modulation of neural activities by activation of M2 receptors and GIRK in rat periaqueductal gray neurons. Neuroscience, 506, 1-13.</p>

授業科目：口腔外科学

担当教員：米原 啓之，清水 治，生木 俊輔，佐藤 貴子，篠塚 啓二，白土 博司，古川 明彦，
玉川 崇皓，荻澤 翔平，坐間 学

学年・学期：1～4年次・通年

単位：20単位（各年次講義45時間，実習90時間以上の授業を実施する）

授業の概要：

1. 顎変形症は顎骨の大きさや形，位置などの異常，上下顎関係の異常などによって顎顔面形態異常と咬合異常をきたすものである。その成因や実際に行われる顎矯正手術について学ぶ。また，顎矯正手術時の顎骨の移動量および移動方向と上気道形態および容積の変化量の関係を検討し，睡眠時無呼吸症の改善も考慮した手術前後の気道形態の変化および病態についても学修する。
2. 外傷，先天異常および腫瘍切除後には舌，口腔粘膜，顎骨などの組織欠損が見られ，咬合など口腔機能を回復するため顎骨および軟部組織の再建術が必要となる。この欠損に対して骨・軟骨および人工骨移植による硬組織再建やインプラント埋入による咬合再建，軟部組織欠損に対しては遊離植皮術，顕微鏡下血管柄付き皮弁移植などが行われる。また，外科的治療において疼痛対策は重要であり，特に口腔癌における疼痛発生機序の神経生理学的解明とその対策は重要である。本授業では口腔領域における各種再建手術法を学修するとともに，各種再建手術後の骨再生過程の評価を行い，骨移植術・インプラント埋入術などの術後成績および機能回復の要因を学修する。さらに，口腔癌等口腔外科治療において必要となる，疼痛に対する神経生理学的な基礎知識についても学修する。

研究テーマ：

1. 顎矯正手術の実際と手術前後の気道形態の変化
2. 睡眠時無呼吸症患者の効率的な顎骨移動に関する検討と病態解明
3. 顎骨および口腔軟部組織の再建および咬合機能再建
4. 口腔癌等の口腔顔面領域における疼痛に対する神経生理学的解明および治療法の開発

一般目標（GIO）：

口腔外科で取り扱う疾患について各種診断方法とその治療法，その利点欠点を理解する。

到達目標（SBOs）：

1. 顎変形症手術の診断方法，治療について説明できる。
2. 顎変形と気道の関連性について説明できる。
3. 顎骨欠損の再建方法を列記して各々の利点欠点を説明できる。
4. 組織再生について理解し，その利点欠点を説明できる。
5. 口腔顔面疼痛の発生機序を理解し，それに対する対応を説明できる。

DP・CP：

DP：DP1，DP3，DP4

CP：CP1，CP3，CP4

授業の方法：

1. 顎矯正手術方法，周術期管理について学ぶとともに手術前後の気道形態の変化に関する理解を深める。
2. 睡眠時無呼吸症の病態を理解し，睡眠外科療法としての適正な顎骨移動について学ぶ。
3. 顎骨や軟部組織欠損に対する再建手術を検討し，それに基づく創傷治療過程，骨移植術後の移植骨生着過程，骨延長術後の骨再生様式および術後機能回復に関する理解を深める。
4. 口腔顔面疼痛発生機序について学ぶとともに新たな治療法を検討する。

教材（教科書・参考書等）：

口腔外科学第5版（学健書院），標準口腔外科学第4版（医学書院）など

成績評価の方法及び基準：

各授業終了時に口頭試問を行い評価する。

講座の主な研究業績：

1. Yamagata K, Shinozuka K, Ogisawa S, Himejima A, Azaki H, Nishikubo S, Sato T, Suzuki M, Tanuma T, Tonogi M (2021) A preoperative predictive study of advantages of airway changes after maxillomandibular advancement surgery using computational fluid dynamics analysis. PLoS One 16, e0255973.
2. Ando M, Hayashi Y, Hitomi S, Yonehara Y, et al (2020) Oxytocin-dependent regulation of TRPs expression in trigeminal ganglion neurons attenuates orofacial neuropathic pain following infraorbital nerve injury in rats. Int J Mol Sci 21, 9173.
3. Mashimo T, Saito Y, Namaki S, Yonehara Y, et al (2019) Bone marrow-derived mesenchymal stem cells enhance bone marrow regeneration in dental extraction sockets. J Oral Sci 61, 284-293.

授業科目：歯科矯正学

担当教員：本吉 満，中嶋 昭，納村 泰弘，馬谷原 琴枝，内田 靖紀，稲葉 瑞樹

<p>学年・学期： 1～4年次・通年 単位：20単位（各年次講義45時間，実習90時間以上の授業を実施する）</p>
<p>授業の概要： 歯科矯正学の基礎的，臨床的知識を理解し，最新の研究について学修する。研究課題については歯科矯正学分野における新規性のあるテーマを指導教員と共に企画立案し，研究計画に従って研究を実施する。最終学年には，その成果を基に学位論文を作成して提出する。</p>
<p>研究テーマ： 1. メカニカルストレスに対する歯周組織の応答性と加齢変化 2. レーザー及びLEDの骨形成促進及び抗炎症メカニズムの解明と臨床応用 3. 口蓋の発生とその異常の解明 4. チタンスクリューを固定源とする矯正治療法の開発 5. 不正咬合の診断と治療法の習得</p>
<p>一般目標（GIO）： 歯科矯正学に関する知識を習得し，歯科矯正学分野における独創的で且つ新規性のある研究を行い，学位論文を作成して学位を取得する。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 不正咬合の診断と治療法を習得する。 2. メカニカルストレスに対する歯周組織の応答性を理解する。 3. 歯科矯正学分野における独創的で且つ新規性のある研究を行い，学位論文を作成する。</p>
<p>DP・CP： DP：DP1，DP3，DP4 CP：CP1，CP3，CP4</p>
<p>授業の方法： 歯科矯正学講座の指導教員が研究課題を実施するために必要とする講義，ディスカッションを行い，これらを通して研究指導を行う。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： 1. 歯科矯正学第6版 医歯薬出版 2. 歯科矯正用アンカースクリューの基礎と実践 クインテッセンス， 3. 歯科矯正学エッセンシャルテキスト 永末書店</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 研究内容の理解及び進捗度と研究業績発表による評価判定。 提出した矯正治療終了症例の診断，治療法に対する理解度と，その治療結果の評価判定。</p>
<p>講座の主な研究業績 1. Naya-Imai H, Uchida Y, Inaba M, Namura Y, Osada A, Charleston-Coad T, Nakamura Y, Motoyoshi M (2022) Age dependence of the maturation of the midpalatal suture in the stability of orthodontic anchoring screws. Am J Orthod Dentofacial Orthop 161, 809-819. 2. Namura Y, Uchida Y, Inaba M, Kaetsu R, Utsu A, Takamizawa T, Miyazaki M, Motoyoshi M (2022) Influence of masticating cycles and chewing patterns -on inadvertent enamel wear caused by zirconia brackets. Eur J Oral Sci 130, e12831. 3. Komamura H, Nakajima A, Sano R, Motoyoshi M (2022) Effect of Transforming Growth Factor-β2 on Smad-independent signaling in MC3T3-E1 cells. Biochemistry and Molecular Biology Journal, 8, Issue7. 4. Osada A, Hitomi S, Nakajima A, Hayashi Y, Shibuta I, Tsuboi Y, Motoyoshi M, Iwata K, Shinoda M (2022) Periodontal acidification contributes to tooth pain hypersensitivity during orthodontic tooth movement. Neurosci Res, 177, 103-110. 5. Uchida Y, Namura Y, Inaba M, Osada A, Charleston-Coad T, Nakamura Y, Motoyoshi M (2021) Influence of pre-drilling diameter on the stability of orthodontic anchoring screws in the mid-palatal area. J Oral Sci 63, 270-274. 6. Suzuki Y, Nakajima A, Kawato T, Iwata K, Motoyoshi M, Shuler CF (2020) Identification of Smad-dependent and -independent signaling with transforming growth factor-β type 1/2 receptor inhibition in palatogenesis. J Oral Biol Craniofac Res 10, 43-48.</p>

授業科目：歯科麻酔学

担当教員：岡 俊一，小柳 裕子

学年・学期：1～4年次・通年 単位：20単位（各年次講義45時間，実習90時間以上の授業を実施する）
授業の概要： 麻酔薬の発展について歴史から学び，麻酔にとって重要な生理機能を理解する。その上で生体が機能を維持するための基本となる知識を養い，各テーマに関連する基礎医学を重点的に学ぶ。これらを基礎として研究を実行し，定期的に公の場で情報を発信し，最終学年ではそれらの成果を学位論文として提出する。
研究テーマ： 1. 麻酔関連薬物と神経伝達機構 2. 麻酔薬と生体反応 3. 疼痛・鎮痛機構
一般目標（GIO）： 学生は麻酔学に関連する解剖・生理・薬理の概要を学び，各自の課題に関連する分野を文献や研究発表を通して集中的に学ぶ。その結果を学位論文として成果を発表する。
到達目標（SBOs）： 1. 侵襲（外科的手術，痛みなど生体に異常な刺激が加わった状態）下で生体がどのように反応（防御反応）するかを理解する。 2. 侵襲下で薬剤（麻酔薬，循環作動薬など）がどのように作用して効果を発現するかを理解する。 3. 各テーマの結果が，臨床においていかなる状況と関連するか考察し，独自性のある論文を仕上げる。
DP・CP： DP：DP4，DP5 CP：CP4，CP5
授業の方法： 講座ならびに関連する研究室の指導教員が，研究課題を遂行するために必要な講義，ディスカッションならびに技術的指導を行う。
教材（教科書・参考書等）： 1. Miller's Anesthesia (9th) 2. Basics of ANESTHESIA 研究課題に関連する教科書，適宜プリント配布。
成績評価の方法及び基準： 各自の研究課題について定期的に発表する場を設け，研究内容の理解度や達成度，さらには論文作成能力などで総合的に評価する。
講座の主な研究業績： 1. Kaneko K, Currin CB, Goff KM, Wengert ER, Somarowthu A, Vogels TP, Goldberg EM (2022) Developmentally regulated impairment of parvalbumin interneuron synaptic transmission in an experimental model of Dravet syndrome. Cell Reports 38, 110580. 2. Oka S, Li X, Zhang F, Tewari N, Wang C, Kim IS, Zhong L, Hamada N, Oi Y, Makishima M, Liu Y, Bhawal UK (2021) Inhibition of Dec1 provides biological insights into periodontal pyroptosis. All Life 14, 300-307. 3. Satomi H, Oka S, Tanaka H, Nakai K, Ozaki M, Kawato T, Oi Y (2021) Continuous administration of propofol suppresses osteoclast differentiation of RAW264.7 cells. J Hard Tissue Biol 30, 107-114 4. Oka S, Li X, Zhang F, Taguchi C, Tewari N, Kim IS, Zhong L, Arikawa K, Liu Y, Bhawal UK (2020) Oral toxicity to high level sodium fluoride causes impairment of autophagy. J Physiol Pharmacol 71, 749-760. 5. Koyanagi Y, Yokota E, Iwata M, Shimazaki R, Misaki T, Oi Y (2020) A case of successful tracheal tube exchange with McGrath MAC for tube damage during oral surgery. Anesth Prog 67, 174-176.

授業科目：口腔生化学，生化学

担当教員：鈴木 直人，田邊 奈津子，津田 啓方

<p>学年・学期： 1～4年次・通年 単位： 20単位（各年次講義45時間，実習90時間以上の授業を実施する）</p>
<p>授業の概要： 口腔生化学および生化学に関する基礎的事項ならびに生化学的実験手法について理解する。 さらに，口腔生化学および生化学の最近の研究，具体的には結合組織，硬組織や歯周病と全身疾患との関連について学修する。それらの学修を基に，口腔生化学および生化学分野ならびに関連分野について研究課題を指導教員とともに企画・立案し，実際に研究を実施する。最終学年では，それらの成果を学位論文として提出・公表する。口腔生化学・生化学の研究では，「未知の世界に踏み込んで光明を見いだす喜び」を知ってもらえるように心がけている。</p>
<p>研究テーマ： 1. 硬組織形成細胞の分化機構の解明 2. 口腔内細菌の病原性因子の解明 3. 最終糖化産物(AGEs)が硬組織形成細胞に及ぼす影響の解明 4. 酸化還元による細胞機能の調節機構の解明</p>
<p>一般目標（GIO）： 口腔生化学・生化学に関する知識を習得し，当講座の研究テーマに沿った独創的で新規性のある研究を行い，学位論文を作成して学位を取得する。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 口腔生化学・生化学に関する基礎的ならびに臨床と関連した知識を習得する。 2. 最先端の生化学的実験手法を習得する。 3. 口腔生化学・生化学分野における独創的で新規性のある研究を遂行する。 4. 独創的かつ新規性のある学位論文を作成する。</p>
<p>DP・CP： DP：DP4，DP6 CP：CP3，CP4，CP6</p>
<p>授業の方法： 一方通行的な講義形式ではなく，担当教員と討議することで理解を深めていきたいと考えている。 また，定期的に研究成果を発表してもらい，担当教員との自由討論を通じて研究内容ならびに関連事項に関する理解度を確認しながら進めて行く。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： 特に指定はない。適宜プリントを配布する。</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 研究課題の進行状況に応じ，研究内容の理解度，達成度によって総合的に成績を評価する。</p>
<p>講座の主な研究業績： 1. Uemich K, Mikami Y, Watanabe T, Shinozuka K, Tonogi M, Tsuda H (2022) Histone deacetylase-inhibitory effects of periodontopathic-bacterial metabolites induce human gingival epithelial Ca9-22 cell death. <i>Odontology</i> (in press) 2. Kurosawa Y, Yamaguchi Y, Uemichi K, Shinozuka K, Kirihara Y, Tsuda H (2022) Butyrate-treatment induces gingival epithelial cell death in a three-dimensional gingival-connective tissue hybrid co-culture system. <i>J Dent Sci</i> (in press). 3. Sato R, Namura Y, Tanabe N, Sakai M, Utsu A, Tomita K, Suzuki N, Motoyoshi M (2021) Atmospheric Pressure Plasma Treatment with Nitrogen Induces Osteoblast Differentiation and Reduces iNOS and COX-2 Expressions. <i>J Hard Tissue Biol</i> 30, 131-136. 4. Sekino J, Nagao M, Kato S, Sakai M, Abe K, Nakayama E, Sato M, Nagashima Y, Hino H, Tanabe N, Kawato T, Maeno M, Suzuki N, Ueda K (2018) Low-intensity pulsed ultrasound induces cartilage matrix synthesis and reduced MMP13 expression in chondrocytes. <i>Biochem Biophys Res Commun</i> 506, 290-297.</p>

授業科目：口腔病理学，病理学

担当教員：浅野 正岳，角田 麻里子，山本 安希子

<p>学年・学期： 1～4年次・通年 単位： 20単位（各年次講義 45 時間，実習 90 時間以上の授業を実施する）</p>
<p>授業の概要： 病理学では，日常的な病理診断業務を通じて，細胞の形態や機能の変化を捕らえ，病変の成り立ち，病態，予後など，病気の全体像の理解を図る。実践的な病理組織診断技術の習得を通じて，口腔病理の専門的知識をもって歯科医学の発展に貢献できる指導者の育成を目指す。 研究面では，障害を受けた細胞から放出される alarmin 分子に着目した実験を行っている。中でも代表的 alarmin である interleukin-1 alpha (IL-1α) およびそのレセプター分子の機能や生物活性に関する検討を進めている。このために，生化学的・分子生物学的研究手技を習得し，これらを通じて，実験計画を立案し，これを遂行し，さらに研究成果を論文として発表できる能力を備えた研究者の育成を図る。</p>
<p>研究テーマ： 1. 口腔病理標本の診断 2. alarmin の基本的概念 3. IL-1α および IL-1 receptor の機能</p>
<p>一般目標 (GIO)： 日常の診断業務を通じて組織診，細胞診，術中迅速生検等の実際について学修する。また，日本大学医学部などにおける研修を通じて口腔病理専門医試験の受験資格の獲得に向けた準備を行う。研究については，上記 2, 3 のテーマに基づいた実験を行い，得られた成果を学術雑誌への投稿や学会発表などにより公表する。</p>
<p>到達目標 (SBOs)： 1. 口腔病理専門医資格を取得する。 2. 研究については，GIO を通して種々の実験手法について学習し，その技術を習得することにより，研究計画を自ら立案し実行する能力を養う。</p>
<p>DP・CP： DP：DP 2，DP 3 CP：CP 3，CP 4</p>
<p>授業の方法： 日々の病理組織診断時および実験結果に基づいたディスカッション</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： 特になし</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 1. 診断能力の判定 ・実験手技の理解度 2. 実験の立案，遂行，成績の解釈能力・国内外での学会活動（研修参加，学会発表，論文公表など） 3. 論文作成能力を勘案する。</p>
<p>講座の主な研究業績： 1. Hanayama M, Ishiyama Y, Sadamura M, Moriyama A, Imaoka S, Tsunoda M, Asano M (2022) Establishment of interleukin-1 receptor type 1 knockout HeLa strain by CRISP/Cas9 System. J Biomed Sci Res 4, 1-5. 2. Oikawa D, Nishio K, Tamura M, Fukasawa M, Yosida T, Okada S, Ito T, Tsunoda M, Asano M, Iinuma T (2022) Effectiveness of acid-electrolyzed functional water for mouth wash: An In Vitro Study. In Vivo 36, 2211-2217. 3. Tsunoda M, Fukasawa M, Nishihara A, Takada L, Asano M (2021) JunB can enhance the transcription of IL-8 in oral squamous cell carcinoma. J Cell Physiol 236, 309-317. 4. Ozawa Y, Gojoubori T, Ota H, Takemoto T, Suguro H, Nishida T, Satou S, Asano M (2020) Bone regeneration is enhanced by the combined use of acid-electrolyzed functional water with hydroxyapatite/collagen composite. J Biomed Mater Res B Appl Biomater 108, 1679-1686. 5. Okamura T, Tamura M, Suguro H, Ohtsu M, Omagari D, Yoshino A, Ogiso B, Asano M (2019) Bactericidal and cytotoxic effects of acid-electrolyzed functional water. J Oral Sci 61, 512-515.</p>

授業科目：歯科理工学

担当教員：米山 隆之，小泉 寛恭，平場 晴斗

<p>学年・学期：1～4年次・通年 単位：20単位（各年次講義45時間，実習90時間以上の授業を実施する）</p>
<p>授業の概要： 歯科理工学は，歯科医療の中で使用する様々な材料および器械・器具について，その性質や構造および性能などを物理学，化学，生物学および生体安全性の立場から研究する学問である。したがって，研究開発においては，材料・機器を取り扱うすべての歯科臨床系分野と結びついているばかりでなく，一般工業界とも密接な関係を持っている。このような背景を認識し，新しい歯科材料・生体材料の開発および応用研究，新技術の開発と理論的考察を通じ，歯科医学における研究活動の基盤となる学識を修得するとともに，歯科医学の発展に寄与しうる研究指導者としての能力を修得する。</p>
<p>研究テーマ： 1. 生体用チタン合金・超弾性合金の特性と歯科応用 2. 歯科用金属，セラミックスおよび高分子材料の接着と複合化 3. チタン合金の表面改質と耐食性 4. 歯科材料の力学的性質評価法 5. チタン合金の鋳造とレーザー溶接</p>
<p>一般目標（GIO）： 1. 歯科医療における材料の重要性を理解し，その選択基準に基づいて判断する。 2. 材料の性質についての詳細を知り，その評価方法を理解する。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 歯科医療における材料の重要性を理解し，その選択基準に基づいて判断できるようになる。 2. 材料の性質についての詳細を知り，その評価方法を理解するとともに，実際に応用できるようになる。</p>
<p>DP・CP： DP：DP3，DP4 CP：CP3，CP4</p>
<p>授業の方法： 歯科医学研究における材料学的基礎的知識および評価法ならびに各々の研究テーマについての学術的背景，材料学的性質の評価法を指導した上で，研究の実施を援助し，得られた成果を学術雑誌に報告させる。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： 1. スタンダード歯科理工学，学建書院 2. 分析機器の手引き 日本分析機器工業会</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 歯科生体材料の材料学的性質に関する理解度，研究の実施内容および研究成果により総合的に評価する。</p>
<p>講座の主な研究業績： 1. Takehana K, Koizumi H, Hiraba H, Kodaira A, Yoneyama T, Matsumura H (2022) Bonding performance of a thiohydantoin-methacrylate monomer on noble metal alloys. Dent Mater J 41, 279-285. 2. Mikami W, Koizumi H, Kodaira A, Hiraba H, Yoneyama T, Matsumura H (2022) Gloss and surface roughness of pre-polymerized composite materials designed for posterior CAD/CAM crown restorations corroded with acidulated phosphate fluoride application. Dent Mater J 41, 60-67. 3. Kutsuma R, Koizumi H, Nogawa H, Burrow MF, Yoneyama T, Matsumura H (2021) Effect of surface treatment with potassium hydrogen difluoride and ammonium hydrogen difluoride on bond strength between layered veneering porcelain and zirconia. Int J Adhes Adhes 105, 102777. 4. Kodaira A, Koizumi H, Hiraba H, Takehana K, Yoneyama T, Matsumura H (2021) Adhesive bonding of noble metals with a thiohydantoin primer. Dent Mater 37, e176-e181. 5. Yoneyama T, Hanawa T (2021) Reduction in nickel content of the surface oxide layer on Ni-Ti alloy by electrolytic treatment. J Oral Sci 63, 50-53.</p>

授業科目：保存修復学

担当教員：宮崎 真至，陸田 明智，黒川 弘康，高見澤 俊樹，石井 亮，小森谷 康司，柴崎 翔

学年・学期： 1～4年次・通年

単位：20単位（各年次講義45時間，実習90時間以上の授業を実施する）

授業の概要：

齲蝕およびこれに関連する硬組織疾患の発症からその処置法に関する知識を得るとともに，Minimal Intervention Dentistry という治療概念のもとに，保存修復学的見地からの基礎ならびに臨床的知識を統合させることを目的としている。すなわち，齲蝕に関連する硬組織疾患の疫学ならびに病理組織学的背景を理解するとともに，臨床的には再石灰化療法を含めて，的確な診断ならびに治療方針の立案にあたって求められる科学的根拠を提示する能力を獲得する。さらに，歯質接着性材料を含めた修復材について，それらの生体材料としての特性および最新の臨床技法について理解を深めるとともに，各種修復材の物理試験，接着試験あるいは生体安全性試験の方法を理解し，研究計画を立案，これを行う。

研究テーマ：

齲蝕および歯質接着性材料に関する基礎および臨床的検討

一般目標（GIO）：

Minimal Intervention Dentistry という治療概念とともに最新の予防および修復材料について学び，その適切な使用法と評価法を知ることによって，科学的根拠に基づいた齲蝕制御法を理解する。

到達目標（SBOs）：

1. 齲蝕の予防法を適切に説明できる。齲蝕の治療法あるいは管理法を適切に選択できる。
2. 齲蝕の治療・管理に関わる材料を適切に説明できる。
3. 臨床予後に関する評価法を適切に説明できる。

DP・CP：

DP：DP3，DP4

CP：CP3，CP4

授業の方法：

研究論文の抄読，グループ討論ならびに学会への参加を通して自らの研究テーマについての研究計画を立案し，それにしたがって実施する。

教材（教科書・参考書等）：

テーマに即した英語論文あるいは専門図書を必要に応じて提示する。

成績評価の方法及び基準：

論文抄読における理解度ならびにグループ討論への積極的参加と発言内容を総合的に評価する。また，実験計画の立案とそれに沿った研究を行う能力に関して，これを論文としてまとめることによって評価する。なお，論文は言語として英語を用いることが望ましい。

講座の主な研究業績：

1. Takamizawa T, Hirokane E, Sai K, Ishii R, Aoki R, Barkmeier WW, Latta MA, Miyazaki M (2022) Bond durability of a two-step adhesive with a universal-adhesive-derived primer in different etching modes under different degradation conditions. Dent Mater J, in press.
2. Katsuki S, Takamizawa T, Yokoyama M, Sai K, Tamura T, Ishii R, Kamimoto A, Miyazaki M (2022) Influence of bonding agent application method on the dentin bond durability of a two-step adhesive utilizing a universal-adhesive-derived primer. Eur J Oral Sci 130, e12868.
3. Shoji M, Kurokawa H, Takahashi N, Sugimura R, Takamizawa T, Iwase K, Katsuki S, Miyazaki M (2022) Evaluation of the effect of a glass ionomer cement containing fluoro-zinc-silicate glass on dentin remineralization using the ultrasonic pulse-echo method. Dent Mater J, 41, 560-566.
4. Ishii R, Takamizawa T, Katsuki S, Iwase K, Shoji M, Sai K, Tsujimoto A, Miyazaki M (2022) Immediate bond performance of resin composite luting systems to saliva-contaminated enamel and dentin in different curing modes. Eur Oral Sci, 130, e12854.

授業科目：歯内療法学

担当教員：武市 収，林 誠，清水 康平，勝呂 尚，鈴木 裕介，安川 拓也，大原 絹代

<p>学年・学期： 1～4年次・通年 単位： 20単位（各年次講義 45 時間，実習 90 時間以上の授業を実施する）</p>
<p>授業の概要： 歯内療法学領域では、「象牙質・歯髄複合体」「歯髄・歯周組織疾患」などの新しい概念の登場により治療あるいは研究の方向性は大きく変化していることを理解すると共に、本教室の研究の経緯ならびに現在進行している各種基礎的および臨床的研究の概要を知ることによって将来に向けての研究展望を思考することを目標としている。とくに「歯髄組織および根尖周囲歯周組織の常態と病態の解明」に関わる研究を基本として、研究成果を臨床的研究に反映させ、将来の臨床に貢献する新しい考え方や治療手技、また器械・素材の開発などについて幅広い見地で考察することを学ぶ。</p>
<p>研究テーマ： 1. 歯髄・根尖歯周組織の常態と病態 2. 新時代の歯髄・根尖歯周疾患の診査・診断法と治療法 3. ウイルスがもたらす歯髄と根尖歯周組織の炎症反応 4. 新規骨補填材の歯髄・細胞に対する影響</p>
<p>一般目標（GIO）： 歯髄・根尖歯周組織の炎症に対する基礎的・臨床的研究の意義と目的について知る。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 歯髄・根尖歯周組織の常態と病態を説明できる。 2. 歯髄・根尖歯周疾患の診査・診断法と治療法を説明できる。 3. ウイルスの構造と特徴および生体に及ぼす影響を説明できる。 4. 骨補填材の種類と特徴および細胞や生体に及ぼす効果を説明できる。</p>
<p>DP・CP： DP：DP 2，DP 3，DP 4，DP 5，DP 6，DP 8 CP：CP 2，CP 3，CP 4，CP 5，CP 6，CP 8</p>
<p>授業の方法： 講義および見学</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： 1. Cohen's Pathways of the Pulp, 12th, Kenneth Hargreaves, Louis H. Berman (eds) 2. Endodontology, Domenico Ricucci (ed)</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 授業に対する意欲（30%），研究提出物（10%），レポート（30%），口頭試問（30%）などにより、総合的に評価する。</p>
<p>講座の主な研究業績： 1. Tamura T, Miyata T, Hatori K, Himi K, Nakamura T, Toyama Y, Takeichi O (2021) Role of S100A4 in the Pathogenesis of Human Periapical Granulomas. <i>In Vivo</i> 35, 2099-2106. 2. Suguro H, Nishihara A, Tamura T, Nakamura T, Toyama Y, Takeichi O (2021) The use of micro-computed tomography to determine the accuracy of electronic working length with two apex locators. <i>J Oral Sci</i> 63, 167-169. 3. Takatsuki-Hira A, et al. (2021) Efficacy of prototype endodontic obturators for novel root canal obturation techniques using a resin-based sealer in various powder-liquid ratios. <i>J Oral Sci</i> 63, 157-162. 4. Himi K, Takeichi O, Imai K, Hatori K, Tamura T, Ogiso B (2020) Epstein-Barr virus reactivation by persistent apical periodontal pathogens. <i>Int Endod J</i> 53, 492-505. 5. Kanno K, Shimizu K, et al (2020) Role of macrophage-mediated Toll-like receptor 4-interleukin-1R signaling in ectopic tongue pain associated with tooth pulp inflammation. <i>J Neuroinflammation</i> 17, 312.</p>

授業科目：歯周病学

担当教員：佐藤 秀一，菅野 直之，吉沼 直人，高山 忠裕，蓮池 聡，間中 総一郎

学年・学期：1～4年次・通年

単位：20単位（各年次講義45時間，実習90時間以上の授業を実施する）

授業の概要：

歯周病学および歯周治療に関する基礎的ならびに臨床的知識を理解する。また，歯周病学および歯周治療学分野の最新の研究について抄読会や症例報告会などを通じて学修する。それらの学修を基に，歯周病学分野ならびに関連分野についての研究課題を指導教員とともに企画立案し，研究を実施する。さらに，その成果を積極的に国内外の学会で発表し，最終学年ではそれらをまとめて学位論文として提出する。

研究テーマ：

1. 歯周病学の原因・病態の解明に関する研究
2. 歯周病の新しい検査・診断に関する研究
3. 歯周組織再生・骨再生に関する研究
4. 歯周病と全身の病気の関連についての研究
5. インプラント治療に関する研究

一般目標（GIO）：

歯周病学ならびに歯周治療学に関する知識を理解し，独創的で新規性のある研究を行い，学位論文を作成し学位を取得する。

到達目標（SBOs）：

1. 歯周病学ならびに歯周治療学に関する基礎的ならびに臨床的な知識を理解する。
2. 高度で先端的な歯周治療を理解する。
3. 企画した研究テーマを基に研究を遂行し，学位論文を作成する。

DP・CP：

DP 1, DP 2, DP 3, DP 4, DP 5, DP 6, DP 8, DP 2, CP 1, CP 2, CP 3, CP 4, CP 5, CP 6, CP 7, CP 8

授業の方法：

主科目講座ならびに関連分野指導教員が各自の研究課題を遂行するために必要な講義，ディスカッションを行い，講座内の報告会で発表し，さらに，学会等で発表する。

教材（教科書・参考書等）：

歯周病学ならびに関連分野の文献や教科書，参考書などを提示する。

成績評価の方法及び基準：

1. 研究課題に対する評価：講座内の研究報告会で発表する，3年次は中間報告を行う。
2. レポート（論文）：研究成果は学術専門誌に投稿し，レフリーの評価を受ける。

講座の主な研究業績：

1. Furuhashi M, Takayama T, Yamamoto T, Ozawa Y, Senoo M, Ozaki M, Yamano S, Sato S (2021) Real-time assessment of guided bone regeneration in critical size mandibular bone defects in rats using collagen membranes with adjunct fibroblast growth factor-2. J Dent Sci 16, 1170-181.
2. Hasuike A, Ujiie H, Senoo K, Furuhashi M, Kishida M, Akutagawa H, Sato S (2019) Pedicle periosteum as a barrier for guided bone regeneration in the rabbit frontal bone. In Vivo 33, 717-722.
3. Hasuike A, Ueno D, Nagashima H, Kubota T, Tsukune N, Watanabe N, Sato S (2019) Methodological quality and risk-of-bias assessments in systematic reviews of treatments for peri-implantitis. J Periodontal Res 54, 374-387.
4. Suzuki T, Kondo M, Shibuta I, Nagashima H, Sugano N, Sato S, Iwata K (2018) Medullary neural circuit regeneration after trigeminal nerve transection. J Oral Sci 60, 500-506.

授業科目：総義歯補綴学

担当教員：飯沼 利光，池田 貴之，李 淳，浦田 健太郎，西尾 健介

<p>学年・学期：1～4年次・通年 単位：20単位（各年次講義45時間，実習90時間以上の授業を実施する）</p>
<p>授業の概要： 下顎運動制限や開閉口時における関節雑音などの臨床症状を呈し，診査の結果で顎機能障害と診断できる患者は年々増加している。しかも，その予備軍と推察される潜在患者が多数存在することは，周知の事実である。この様に歯科第三の疾患として注目されている顎機能障害は，その発症過程に不明な点が多く，診査・診断および治療に際しては，顎機能が骨，筋，神経等の複数の組織による複雑な協調機能として成り立っているため，そのメカニズムを十分に理解することが重要となる。そこで本授業では，顎機能の運動学的及び力学的解析結果から，顎機能障害発症過程について考察する。さらに開口障害，疼痛，関節雑音など顎機能障害の臨床的症状について，顎機能の運動学的および力学的解析結果から検討を行い，これらの関係性について基礎的，臨床的見地から解明を行う。</p>
<p>研究テーマ： 1. 顎機能の運動学的および力学的特徴を理解する。 2. 顎機能分析法について理解する。 3. 顎機能障害の臨床的症状と運動学的および力学的な分析結果との関係を理解する。 4. 症例に対し分析結果を応用して治療計画の立案を行う。</p>
<p>一般目標（GIO）： 歯科補綴学で重要となる咬合学ならびに顎機能診断ならびに治療学に関する知識を取得し，歯科補綴学における独創的な研究を行い，その結果を学位論文とし発信することにより学位を取得する。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 顎機能を営む各組織の形態的・機能的役割を理解する。 2. 顎機能遂行の協調作用について運動学的および力学的な分析が行える。 3. 顎機能障害が発症した場合の発症過程を理解する。 4. 顎機能のメカニズムの解明さらには新しい治療方法について独創的な研究を遂行し，学位論文を作成する。</p>
<p>DP・CP： DP：DP1，DP2，DP3，DP4，DP8 CP：CP1，CP4，CP6，CP8</p>
<p>授業の方法： 主科目講座ならびに関連分野の指導教員が，各自の研究課題遂行のために必要な講義，実験，その結果についての検討会を通じて研究指導を行う。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： 歯科補綴学，顎機能学さらに関連分野の学術誌や教科書ならびに参考書などを用いる。</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 各自の研究課題の進捗状況に応じてディスカッションを行い，研究内容および達成度等について総合的に評価を行う。さらに，学会発表等での第三者による評価を参考とし成績評価，判定を行う。</p>
<p>講座の主な研究業績： 1. Naoki Yanagisawa, Takayuki Ikeda, et al. (2022) Human Gingival Fibroblast Attachment to Smooth Titanium Disks with Different Surface Roughnesses. <i>Biomimetics (Basel)</i> 7, 164. 2. Imai K, Inuma T, Sato S (2021) Relationship between the oral cavity and respiratory diseases: Aspiration of oral bacteria possibly contributes to the progression of lower airway inflammation. <i>Jpn Dent Sci Rev</i> 57, 224–230. 3. Lee J, Ohara K, Shinoda M, Hayashi Y, et al. (2020) Involvement of Satellite Cell Activation via Nitric Oxide Signaling in Ectopic Orofacial Hypersensitivity. <i>Int J Mol Sci</i> 21, 1252. 4. Urata K, Shinoda M, Ikutame D, Iwata K (2018) Involvement of transient receptor potential vanilloid 2 in intra-oral incisional pain. <i>Oral Dis</i> 24, 1093-1100.</p>

授業科目：局部床義歯学

担当教員：萩原 芳幸，月村 直樹，大山 哲生，秋田 大輔

<p>学年・学期： 1～4年次・通年 単位：20単位（各年次講義45時間，実習90時間以上の授業を実施する）</p>
<p>授業の概要： 部分欠損補綴治療（有床義歯補綴，インプラント，顎顔面補綴）分野を対象とし，研究科修了までに教育者，研究者，臨床医として独立して業務を遂行するに足る能力を修得することを目標とする。 1. 教育学関連：欠損補綴分野について，歯学部学生に対する教育の方法論等を考究する。 2. 研究関連：学位請求論文に関係する項目についての専門的知識を深める。 3. 臨床関連：基本的，先進的技法に対する理解と技術を深める。 4. 専門・認定医関連：関連学会の専門医，認定医に関し，大学院在学中に資格取得のための準備を行う。</p>
<p>研究テーマ： 局部床義歯に関連する材料学や生体力学，口腔インプラント学，顎顔面補綴学，再生歯学[主に線維芽細胞様の多能性細胞（DFAT）を用いた再生歯学]，スポーツ歯科医学，各種補綴装置の臨床評価，総合歯科と専門歯科の中における補綴歯科，など。</p>
<p>一般目標（GIO）： 局部床義歯補綴学およびその他の欠損補綴学（口腔インプラント等）や再生医学に関する知識と技能を習得する。当該分野における独創的かつ新規性のある研究を行い，博士（歯学）の学位を取得する。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 局部床義歯学および口腔インプラント学の基礎知識を臨床に応用できる。 2. 再生医学を理解する。 3. 研究内容を歯科臨床に反映できる。 4. 独創的かつ新規性のある研究を行うことができる。</p>
<p>DP・CP： DP：DP3，DP4 CP：CP1，CP8</p>
<p>授業の方法： 講義，演習，討論および報告書作成とする。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： 欠損歯科補綴学，口腔インプラント学および関連分野の学術誌や教科書ならびに参考書などを用いる。</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 研究課題の進行状況に応じ，研究内容の理解度，到達度を総合的に評価する。 研究論文の内容等について，研究科が設定した基準をもとに採点する。</p>
<p>講座の主な研究業績： 1. Akita D, Kazama T, Tsukimura N, Taniguchi Y, Takahashi R, Arai Y, Tsurumachi-Iwasaki N, Yasuda H, Okubo T, Kano K, Matsumoto T, Honda M (2022) Transplantation of mature adipocyte-derived edifferentiated fat cells facilitates periodontal tissue regeneration of class II furcation defects in miniature pigs. <i>Materials</i> (Basel) 15, 1311. 2. Hagiwara Y, Ohyama T, Yasuda H, Seki K, Ikeda T (2021) Dental implant status in elderly individuals requiring domiciliary dental care in Japan. <i>Int J Implant Dent</i> 7, 53. 3. Ohyama T, Nakabayashi S, Yasuda H, Kase T, Namaki S (2020) Mechanical analysis of the effects of implant position and abutment height on implant-assisted removable partial dentures. <i>J Prosthodont Res</i> 64, 340-345. 4. Kase T, Ohyama T, Nakabayashi S, Yasuda H, Yoneyama T (2020) Mechanical effects of residual bone mass, a maxillofacial prosthesis, and a reconstruction plate on the mandible after marginal resection. <i>J Oral Sci</i> 62, 377-381. 5. Hagiwara Y, Nakabayashi S, Ikeda T, Ito R (2019) Ceria-Stabilized Zirconia/Alumina Nanocomposite for Fabricating the Framework of Removable Dental Prostheses: Preliminary Results from a 4-Year Follow-up. <i>Int J Prosthodont</i> 32, 254-256.</p>

授業科目：クラウン・ブリッジ学

担当教員：小峰 太，本田 順一，窪地 慶，高田 宏起

<p>学年・学期：1～4年次・通年 単位：20単位（各年次講義45時間，実習90時間以上の授業を実施する）</p>
<p>授業の概要： 本科目は歯科補綴学における歯冠補綴学，架橋義歯補綴学および固定性義歯補綴学の分野を対象とする。研究科修了時までには，当該分野における教育者，研究者，臨床医として独立して業務を遂行するに足る能力を修得することを目標として学修する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教育学関連：大学歯学部，歯学系研究科における歯冠修復および固定性義歯補綴の分野について，歯学部学生に対する教育の方法論等を考究する。 2. 研究関連：学位請求論文に係る項目についての専門的知識を深める。 3. 臨床関連：基本的，先進的技法に対する理解を深める。 <p>専門医，認定医関連：教員が所属する学会の専門医，認定医に関連する講義を行い，大学院在学中に資格取得のための準備を行う。</p>
<p>研究テーマ： 支台歯形成法，歯科補綴学教育法，固定性補綴装置の臨床技法，歯冠色補綴，インプラント，接着歯学，新素材の歯冠補綴への応用，補綴用材料と器械の評価，補綴装置の臨床成績評価，総合歯科と専門歯科の中における補綴歯科，認定医，専門医とは，など。</p>
<p>一般目標（GIO）： 歯冠補綴学，架橋義歯補綴学および固定性義歯補綴学に関する知識と技能を習得する。 当該分野における独創的かつ新規性のある研究を行い，博士（歯学）の学位を取得する。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 歯冠修復学，架橋義歯補綴学および固定性義歯補綴学の基礎知識を臨床に応用できる。 2. 研究内容を補綴歯科臨床に反映できる。 3. 独創的かつ新規性のある研究を行うことができる。</p>
<p>DP・CP： DP：DP3，DP4 CP：CP1，CP8</p>
<p>授業の方法： 講義，演習，討論および報告書作成とする。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： 歯冠補綴学，架橋義歯補綴学，固定性義歯補綴学分野の学術雑誌等で，講義時間内の配付資料も含む。</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 研究課題の進行状況に応じ，研究内容の理解度，到達度を総合的に評価する。 研究論文の内容等について，研究科が設定した基準をもとに採点する。</p>
<p>講座の主な研究業績： 1. Takano R, Honda J, Kobayashi T, Kubochi K, Takata H, Komine F (2023) Fracture strength of implant-supported hybrid abutment crowns in premolar region fabricated using different restorative CAD/CAM materials. Dent Mater J, doi:10.4012/dmj.2022-165. 2. Kitani J, Komine F, Kusaba K, Nakase D, Ito K, Matsumura H (2022) Effect of firing procedures and layering thickness of porcelain on internal adaptation of zirconia cantilever resin-bonded fixed dental prostheses. J Prosthodont Res 66, 333-338. 3. Matsushima K, Kubochi K, Komine F, Kimura F, Kobayashi T, Matsumura H (2022) Bond strength between a veneering composite resin and zirconia frameworks with attached mechanical retentive devices. Dent Mater J, 41, 117-125. 4. Komine F, Kubochi K, Kimura F, Kusaba K, Takano R, Matsumura H (2021) Shear bond strength between gingival composite resin and glazed gingival porcelain for implant-supported prostheses. Eur J Oral Sci 129, e12762.</p>

授業科目：感染症免疫学

担当教員：今井 健一， 田村 宗明， 神尾 宜昌， 岡崎 章悟

学年・学期： 1～4年次・通年 単位： 20単位（各年次講義 45 時間， 実習 90 時間以上の授業を実施する）
授業の概要： 歯の喪失の主な原因がう蝕から歯周病へと大きく変化しつつある。また，歯周病がさまざまな難治性全身疾患の誘因となることも明らかとなってきた。高齢化社会を背景に歯科医療は大きく変わり，口腔から全身を診ること，および全身の情報を基に歯科医療と患者支援を行うことが求められる時代となった。Evidence-based Medicine の実践および医科歯科連携の推進には，全身疾患に最も深く関わっている微生物学・免疫学の知識と研究の推進が不可欠である。本講座では，感染を「生命間の相互作用」と考え，「宿主-寄生物相互作用」研究に加え，「細菌-ウイルス相互作用」という新たな視点から研究を進めている。将来自ら研究活動を行えるよう，下記研究テーマの実施を通して，実験方法は勿論のこと研究者としての考え方を学んでもらう。「広い視野を持つとともに，深く考え探求する姿勢」が必須で，疑問を自力で解決する過程の経験と努力が大きな意味を持つと考える。
研究テーマ： 1. 細菌-ウイルスの微生物間相互作用による歯周疾患発症機序の解明 2. 口腔疾患および加齢を誘因とする全身疾患（肺炎，COPD およびがん等）発症機序の解明 3. 疾患発症における潜伏感染ウイルス再活性化機序の解明 4. 高齢者および周術期における全身疾患予防法としての新規口腔ケア法の開発と臨床応用
一般目標（GIO）： 微生物学ならびに感染症学に関する知識を習得し，感染・免疫学分野における独創的で新規性のある研究を行い，学位論文を作成し学位を取得する。
到達目標（SBOs）： 1. 微生物学・免疫学に関する基礎的ならびに臨床的な知識を理解する。 2. 分子生物学および免疫学的実験手法を理解する。 3. 感染・免疫学分野における独創的で新規性のある研究を遂行し学位論文を作成する。
DP・CP： DP：DP 2， DP 4， DP 5 CP：CP 4， CP 5
授業の方法： 以下の基礎知識と技術を修得する。 基礎知識：科学論文検索と論文の読み方，論文の構成と要点の捉え方，学会発表の基礎，論文投稿の実際，感染・免疫研究の最新情報 基礎実験法：細胞培養法と <i>in vivo</i> 実験の基礎，分子生物学および免疫学的実験法の基礎と応用，無菌操作および微生物学実験の基礎
教材（教科書・参考書等）： テーマに関連した英語文献を随時参照する。
成績評価の方法及び基準： 研究への取り組み実験の立案と遂行，学会発表および論文作成能力等から総合的に行う。
講座の主な研究業績： 1. Imai K, Ikeno R, Tanaka H, Takada N. (2023) SARS-CoV-2 Omicron variant in human saliva in cell-free form. <i>JAMA Network Open</i> , 6 e2250207. 2. Yuwa T, Cueno ME, Kamio N, Iinuma T, Hasegawa Y, Imai K (2022) <i>Porphyromonas gingivalis</i> Mfa1 fimbria putatively binds to TLR2 and induces both IL-6 and IL-8 production in human bronchial epithelial cells. <i>Biochem Biophys Res Commun</i> 589, 35-40. 3. Suzuki R, Kamio N, Kaneko T, Yonehara Y, Imai K (2022) <i>F. nucleatum</i> exacerbates chronic obstructive pulmonary disease in elastase-induced emphysematous mice. <i>FEBS Open Bio</i> 12, 638-648. 4. Yokoe S, Hasuike A, Watanabe N, Tanaka H, Karahashi H, Wakuda S, Takeichi O, Kawato T, Takai H, Ogata Y, Sato S, Imai K (2022) EBV Promotes the Production of Inflammatory Cytokines in Gingival Fibroblasts and RANKL-Induced Osteoclast Differentiation in RAW264.7 Cells. <i>Int J Mol Sci</i> 23, 809.

授業科目：口腔衛生学，衛生学

担当教員：川戸 貴行，田中 秀樹，中井 久美子，尾崎 愛美

<p>学年・学期： 1～4年次・通年 単位：20単位（各年次講義45時間，実習90時間以上の授業を実施する）</p>
<p>授業の概要： 口腔の疾病・異常の発症と予防，ならびに生活習慣病との関連性のメカニズムを明らかにすることを目的とした細胞生物学研究を立案，実施する。最終学年では，その成果を学位論文として提出する。</p>
<p>研究テーマ： 1. 歯周病と脂肪肝発症との関連性に関する細胞生物学研究 2. フッ化物が歯肉由来細胞における成長因子発現に及ぼす影響に関する研究 3. 植物抽出成分が骨芽細胞の骨形成機能と破骨細胞の骨吸収機能に及ぼす影響の解明 4. 骨芽細胞と破骨細胞の機能に及ぼす新型タバコ含有成分の影響の解明</p>
<p>一般目標（GIO）： 口腔衛生学ならびに衛生学に関する知識と培養細胞実験法を習得しつつ研究を実施し，得られた知見をまとめて学位論文を作成し学位を取得する。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 研究テーマに関連する学術論文を読解し，その知見を説明できる。 2. 新規性のある研究を立案，計画し，実施できる。 3. 研究の実施，データの吟味と考察を繰り返し，結果を説明できる。 4. 研究成果を関連学会に発表，質疑応答を踏まえて，学位論文を執筆できる。</p>
<p>DP・CP： DP：DP2，DP3，DP4，DP6 CP：CP2，CP3，CP4，CP6</p>
<p>授業の方法： 主科目講座ならびに関連分野の指導教員による講義，学術論文を含む情報の検索と吟味，およびディスカッションを通じて研究テーマを決定し，研究を計画する。必要な実験手技の習得を経て，計画に従い研究を実施する。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： 口腔衛生学と予防歯科学分野における疫学・細胞生物学研究に関する学術誌や教科書，参考書など</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 各自の研究課題の進行状況に応じ，研究内容の理解度，達成度を研究報告会やディスカッションで確認し，総合的に成績評価・判定する。</p>
<p>講座の主な研究業績： 1. Nakai K, Tanaka H, Fukuzawa K, Nakajima J, Ozaki M, Kato N, Kawato T (2022) Effects of electric-toothbrush vibrations on the expression of collagen and non-collagen proteins through the focal adhesion kinase signaling pathway in gingival fibroblasts. <i>Biomolecules</i> 12,771. 2. Kato K, Ozaki M, Nakai K, Nagasaki M, Nakajima J, Koshi R, Tanaka H, Kawato T, Tonogi M (2021) Effect of azithromycin on mineralized nodule formation in MC3T3-E1 cells. <i>Curr Issues Mol Biol</i> 43, 1451-1459. 3. Shibata C, Nakai K, Ozaki M, Koshi R, Tanaka H, Morita T, Maeno M, Kawato T (2020) Effects of interleukin-6 and tumor necrosis factor-α on the expression of angiogenic and collagenolytic factors in premature and mature adipocytes. <i>Biochem Biophys Res Commun</i> 531, 297-304. 4. Koshi R, Nakai K, Tanaka H, Kato K, Charleston-Coad T, Matsuike R, Nakasugi T, Shibuya K, Maeno M, Kawato T (2019) An extract of <i>Eisenia Bicyclis</i> stimulates mineralized nodule formation by osteoblasts. <i>J Hard Tissue Biol</i> 28, 359-364.</p>

授業科目：歯科法医学，法医学

担当教員：近藤 真啓，堤 博文

<p>学年・学期： 1～4年次・通年 単位： 20単位（各年次講義 45 時間，実習 90 時間以上の授業を実施する）</p>
<p>授業の概要： 法医学は，人権が擁護される法治国家では不可欠の学問である。様々な事件や事故に遭遇した死体は勿論，生体についても個人識別を行うことは，社会生活の秩序を守るために重要である。識別のための検査試料を口腔領域に求め，これまでに確立された個体識別検査法を習得するとともに，新たな検査法の開発研究に参加することで，歯科法医学の重要性について知る。また，さまざまな状況に置かれた死体を観察することで生の尊厳を見極め，医療従事者としての倫理観を醸成させる。</p>
<p>研究テーマ： 1. 歯および口腔組織由来の DNA のメチル化率に基づく年齢および生活習慣の推定 2. 歯科所見からの個人識別 3. 歯から抽出した DNA の型検査による個人識別 4. デジタル X 線写真および X 線 CT 画像を利用した年齢推定</p>
<p>一般目標（GIO）： 歯科法医学の対象は，死体だけでなく，生体，さらには医療文書にもおよぶことを知り，社会生活における歯科法医学の貢献について理解する。歯からの性別判定，年齢推定および身元確認を行う手技および解析法を身に付け，導き出された結果が犯罪捜査や裁判等において証拠として重要な位置を占めることを理解する。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 歯科医学的知識を個人識別に役立て，社会に寄与できる。 2. 歯を含む骨・硬組織からの性別判定および年齢推定ができる。 3. DNA を用いた個人識別法について，その原理が説明できる。 4. 生前および死後の歯科記録が作成できる。 5. 生前および死後の歯科所見の比較・照合検査ができる。</p>
<p>DP・CP： DP：DP1，DP3，DP5 CP：CP1，CP3，CP5</p>
<p>授業の方法： 教科書および原著論文の抄読を中心に進めていき，テーマを決めてレポートを作成する。また，歯や口腔組織からのゲノム DNA の抽出法，DNA メチル化解析のためのバイサルファイト処理法，個人識別のための STR 解析およびミトコンドリア DNA の変異解析の手順についても学ぶ。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： 教科書：法歯科医学 基礎知識から臨床・災害時の対応まで 第2版 都築民幸他編 永末書店 参考書：法医学 改訂3版 福島弘文著 南山堂</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 日々の研究態度（20%）および成果物の完成度（80%）により評価する。</p>
<p>講座の主な研究業績： 1. Ogata A, Kondo M, Yoshikawa M, Okano M, Tsutsumi T, Aboshi H (2022) Dental age estimation based on DNA methylation using real-time methylation-specific PCR. Forensic Sci Int. 340, 111445. 2. Kondo M, Aboshi H, Yoshikawa M, Ogata A, Murayama R, Takei M, Aizawa S (2020) A newly developed age estimation method based on CpG methylation of teeth-derived DNA using real-time methylation-specific PCR. J Oral Sci, 63, 54-58. 3. Iwawaki A, Otaka Y, Asami R, Ishii T, Kito S, Tamatsu Y, Aboshi H, Saka H (2020) Comparison of air dose and operator exposure from portable X-ray units. Leg Med (Tokyo) 47, 101787. 4. Asami R, Aboshi H, Iwawaki A, Ohtaka Y, Odaka K, Abe S, Saka H (2019) Age estimation based on the volume change in the maxillary premolar crown using micro CT. Leg Med (Tokyo) 37,18-24.</p>

授業科目：歯科放射線学

担当教員：新井 嘉則，本田 和也，松本 邦史，江島 堅一郎，澤田 久仁彦，雨宮 俊彦，
出澤 幸

<p>学年・学期：1～4年次・通年 単位：20単位（各年次講義45時間，実習90時間以上の授業を実施する）</p>
<p>授業の概要： 当研究室の先達が開拓した数々の足跡を基盤として，また教室のテーマとしている歯科用コーンビームCTによる研究，実験動物用μCTによる研究，顎関節部の研究を通して歯科放射線学に関する新しい技術や新知見を得る事を目標とする。さらに本学部附属歯科病院における診療を通じて患者との接触を経験する事により問題点を認識し，関連する基礎的事項を学び，その成果を臨床へフィードバックする事がねらいである。歯科臨床全域にわたる最新の医療も可能な限り習得する。歯科領域以外の画像診断，悪性腫瘍の放射線治療に関しては日本大学病院放射線科との連携によって学ぶ。また，実験動物用μCTを使用した実験方法についても学ぶ。</p>
<p>研究テーマ： 歯科用コーンビームCTの活用，顎関節の画像診断，摂食嚥下障害の画像診断，遠隔画像診断システムの活用，実験動物用μCTの実際と画像解析</p>
<p>一般目標（GIO）： 歯科放射線学・画像診断学のコンセプトとエビデンスに基づいた理論と実際について説明し実践できる。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 頭頸部・顎顔面歯科領域における歯科用コーンビームCTの臨床応用を実践できる。 2. 顎関節疾患の画像診断とIVRについて説明できる。 3. 摂食嚥下障害の画像診断について説明できる。 4. 歯科領域での遠隔画像診断について説明できる。 5. 実験動物用μCTによる研究について説明できる。</p>
<p>DP・CP： DP：DP2，DP3，DP4，DP5，DP6 CP：CP2，CP3，CP4，CP5，CP6</p>
<p>授業の方法： スライドを使用した座学と実際の装置を使用してハンズオンセミナー形式で実施する。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： プリントを配布する。</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 授業への出席状況と態度，各テーマに関する質疑応答などを総合して，担当教員の合議にて行う。</p>
<p>講座の主な研究業績： 1. Imanishi Y, Sekiguchi T, Kato M, Kimoto H, Amemiya T, Dezawa K, Matsumoto K, Arai Y (2022) Reduction of scratch or dirt artifacts on intraoral radiographs using dual imaging plates in image processing. Oral Radiol 31, doi: 10.1007/s11282-022-00648-5. 2. Ito M, Hayashi Y, Matsumoto K, Arai Y, Honda K (2020) Evaluation of cone-beam computed tomography over a small field of view in a water bath based on the modulation transfer function with repeating-edge oversampling. J Oral Sci, 63, 87-91. 3. Hayashi T, Arai Y, Chikui T, Hayashi-Sakai S, Honda K, Indo H, Kawai T, Kobayashi K, Murakami S, Nagasawa M, Naitoh M, Nakayama E, Nikkuni Y, Nishiyama H, Shoji N, Suenaga S, Tanaka R (2018) Clinical guidelines for dental cone-beam computed tomography. Oral Radiol 34, 89-104. 4. Shimada A, Ideno H, Arai Y, Komatsu K, Wada S, Yamashita T, Amizuka N, Pöschl E, Brachvogel B, Nakamura Y, Nakashima K, Mizukami H, Ezura Y, Nifuji A (2018) Annexin A5 involvement in bone overgrowth at the enthesis. J Bone Miner Res 33, 1532-1543.</p>

授業科目：小児歯科学

担当教員：菊入 崇，高森 一乗，石山 未紗

学年・学期：1～4年次・通年 単位：20単位（各年次講義45時間，実習90時間以上の授業を実施する）
授業の概要： 摂食機能に関連する中枢の発達の基本的なプロセスを理解する。また実験動物を用いた電気生理学的ならびに分子生物学的研究法を学修するとともに，遺伝子変異あるいはDNAメチレーションの変化が中枢機能に及ぼす影響についての研究計画を指導教員と共に企画立案し実施する。また，頭蓋・顎顔面ならびに歯の形成とそれらの異常について基本的なメカニズムを理解する。
研究テーマ： 1. 障害児（者）にみられる呼吸・咀嚼・嚥下機能障害 2. 遺伝子変異による摂食機能発達の異常 3. 頭蓋・顎顔面ならびに歯の形成と遺伝子
一般目標（GIO）： 小児歯科学ならびに小児の歯科医療に関する知識を習得し，小児歯科学分野における独創的で新規性のある研究を行い，学位論文を作成し学位を取得する。
到達目標（SBOs）： 1. 小児歯科学に関する基礎的ならびに臨床的な知識を得る。 2. 科学的根拠に基づく歯科医療の重要性を理解する。 3. 小児歯科学分野における独創的で新規性のある研究を遂行し，学位論文を作成する。
DP・CP： DP：DP3，DP4 CP：CP3，CP4，CP5
授業の方法： 主科目講座ならびに関連分野の指導教員が，各自の研究課題を遂行するために必要な講義，ディスカッションならびに具体的な研究指導を行う。
教材（教科書・参考書等）： 小児歯科学ならびに関連分野の学術誌や専門書，実験マニュアルなど。
成績評価の方法及び基準： 各自の研究内容の理解度，達成度によって総合的に評価する。
講座の主な研究業績： 1. Nakamura Y, Kikuri T, Sugiyama T, Maeda A, Izumiyama D, Yahata D, Yoshimura Y, Shirakawa T, Kitagawa Y (2022) Anti-RANKL Inhibits Thymic Function and Causes DRONJ in Mice. <i>Int J Dent</i> 15, 9299602. 2. Maeda A, Kikuri T, Yoshimura Y, Yawaka Y, Shirakawa T (2022) Bone resorption improvement by conditioned medium of stem cells from human exfoliated deciduous teeth in ovariectomized mice. <i>Exp Ther Med</i> 23, 299. 3. Kikuri T, Saito K, Iida A, Yoshimura Y, Yawaka Y, Shirakawa T (2022) Occurrence of subcutaneous emphysema during a caries filling procedure: A case report. <i>Pediatr Dent J</i> 32, 211-215. 4. Hirose K, Nakaya Y, Kitano K, Saito Y, Kaneko R, Yanagawa Y, Yamamoto K, Shirakawa T, Kobayashi M (2021) Differential regulation of medium spiny and cholinergic neurons in the nucleus accumbens core by the insular and medial prefrontal cortices in the rat. <i>Pflugers Arch</i> 473, 1911-1924. 5. Matsui T, Hitomi S, Hayashi Y, Shibuia I, Otsuji J, Ando M, Inaba T, Soma K, Iwata K, Shirakawa T, Shinoda M (2021) Microglial activation in the trigeminal spinal subnucleus interpolaris/caudalis modulates orofacial incisional mechanical pain hypersensitivity associated with orofacial injury in infancy. <i>J Oral Sci</i> 63, 170-173.

授業科目：口腔内科学

担当教員：野間 昇，岡田 明子，篠崎 貴弘，小笹 佳奈

<p>学年・学期：1～4年次・通年 単位：20単位（各年次講義45時間，実習90時間以上の授業を実施する）</p>
<p>授業の概要：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 大学院では，既知の知識に基づいて新しい知見を得るための研究計画・研究遂行・論文作成の方法について学修する。臨床研究，基礎研究を計画，立案し，実行できるように知識を整理する。 2. 指導者としての学修 次世代の講座，大学を担っていく研究者および指導者としての自覚を養い，指導法を身につける。 3. 専門医療を行う上での基礎知識の習得 口腔内科学では，医科疾患（全身疾患）を有する患者の歯科治療を行うために全身疾患と歯科治療の関係について学修する。また口腔領域に見られる慢性疼痛について病因，症状と新しい治療法を学修する。
<p>研究テーマ：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 各種病変のスクリーニングと鑑別診断の確立 2. 不安や疼痛を有した患者の身体・精神的状態の診断と管理（鎮静法等の全身管理を含む） 3. 口腔顔面領域の神経疾患（感覚障害，運動障害）の診断と治療法の理解 4. 関連痛と神経因性疼痛，特発性口腔痛（特に口腔灼熱症候群）の病態の解明と治療法の検討 5. 慢性痛における精神的要素の評価に関する研究
<p>一般目標（GIO）：</p> <p>独立した研究者となるために，研究計画の基礎を学び，独力で研究を遂行する知識と技術を身に付ける。次世代の研究者，教育者を育成するために，教授方法を学び，後進の指導を行うための指導法を身に付ける。</p>
<p>到達目標（SBOs）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 全身疾患と口腔病変との関連を理解し，口腔内科学的疾患の診断基準を説明することができる。 2. 非歯原性疼痛としての筋筋膜痛の治療法を理解し，患者に説明することができる。 3. 研究方法を理解して，研究計画を立案することができる。 4. 立案した研究計画に沿って研究を遂行することができる。
<p>DP・CP：</p> <p>DP：DP3，DP4 CP：CP3，CP4</p>
<p>授業の方法：</p> <p>口腔内科学に関する系統的な講義を行う。講義内容に関しては，事前学修を行うことを前提とし，講義の際の対話をもって理解を進める。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）：</p> <p>Orofacial Pains (ed. Barry J Sessle) IASP Press, Washington</p>
<p>成績評価の方法及び基準：</p> <p>実際の研究の遂行状況について，研究計画を基に評価する。 学会発表における準備状況，発表内容を評価する。</p>
<p>講座の主な研究業績：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ozasa K, Noma N, Young A, Koczeniewska OA, Eliav E, Imamura Y (2022) Potential differences in somatosensory function during premenopause and early and late postmenopause in patients with burning mouth syndrome: An observational case-control study. J Dent Sci 17, 399-406. 2. Noma N, Ozasa K, Young A (2021) Altered somatosensory processing in secondary trigeminal neuralgia: A case report. J Indian Prosthodont Soc 21, 308-310. 3. Nishihara C, Watanabe K, Ozasa K, Khan J, Eliav E, Imamura Y, Noma N(2020)Altered pain modulation to noxious heat thermal stimuli in burning mouth syndrome. Oral Dis 26, 1777-1782. 4. Ozasa K, Nishihara C, Watanabe K, Young A, Khan J, Sim C, Yamamoto A, Imamura Y, Noma N (2020) Somatosensory profile of a patient with mixed connective tissue disease and Sjögren syndrome.J Am Dent Assoc 151, 145-151.

授業科目：摂食機能療法学

担当教員：植田 耕一郎，阿部 仁子，中山 潤利

<p>学年・学期： 1～4年次・通年 単位： 20単位（各年次講義 45 時間，実習 90 時間以上の授業を実施する）</p>
<p>授業の概要： 当講座では，学生が講義を通じて摂食機能療法の理念，診断，技術だけでなく，多職種連携・協働といった職種を超えたチーム医療や診療所での診療だけでなく訪問歯科診療等の新しい診療体制，それにかかわる有病高齢者・要介護高齢者に対する全身管理について知識を深め，講義で得た知識を応用し，臨床的視点にたった考察の習得を目的としている。</p>
<p>研究テーマ： 1. 摂食嚥下のメカニズムに関する研究 2. 摂食機能障害の診断に関する研究 3. 摂食機能療法の効果に関する研究 4. 摂食機能療法に関わる質的研究</p>
<p>一般目標（GIO）： 学生が摂食機能療法の概念を理解するために，講義を通じてリハビリテーションの理念を理解し，摂食嚥下障害の診断法，手技，および高齢者歯科医療に関する基本的な知識を身につけることができる。また，レポート課題と口頭試問により，学生が自身の知識の習得レベルを理解することができる。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 要介護高齢者・有病高齢者に対する摂食機能療法におけるリハビリテーションの理念を理解できる。 2. 摂食嚥下障害の診断法，摂食機能療法のアプローチ・手技を理解できる。 3. 多職種連携における歯科医師のあり方を理解できる。 上記の目標を達成することで，要介護高齢者・有病高齢者への対応を習得し，実際の診療において応用することができる。</p>
<p>DP・CP： DP：DP 1，DP 2，DP 4 CP：CP 1，CP 4</p>
<p>授業の方法： 研究テーマに沿った内容の講義（講義中に資料を配布する），課題となる文献に対するレポート課題と口頭試問を行う。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： 脳卒中患者の口腔ケア第2版，摂食嚥下リハビリテーション第3版，よくわかる高齢者歯科学</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 成績評価は，各研究テーマについての理解度，達成度をレポート課題（80%）と口頭試問（20%）により総合的に評価・判定を行う。</p>
<p>講座の主な研究業績： 1. Sakai K, Nakayama E, Yoneoka D, Sakata N, Iijima K, Tanaka T, Hayashi K, Sakuma K, Hoshino E (2022) Association of Oral Function and Dysphagia with Frailty and Sarcopenia in Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. Cells 11, 2199. 2. Nagashima Y, Kagaya H, Toda F, Aoyagi Y, Shibata S, Saitoh E, Abe K, Nakayama E, Ueda K (2021) Effect of electromyography-triggered peripheral magnetic stimulation on voluntary swallow in healthy humans. J Oral Rehabil 48, 1354-1362. 3. Kimura M, Nakayama E, Ogawa Y, Sato M, Inagawa M, Watanabe M, Sato M, Naganuma A, Ogawa T, Ueda K (2021) Prediction of oral intake recovery for inpatients with aspiration pneumonia by videoendoscopic evaluation using the Hyodo-Komagane score in Japan. J Oral Rehabil 48, 55-60. 4. Nakayama E, Tohara H, Sato M, Abe K, Kimura M, Watanabe M, Iida M, Ueda K (2020) Relationship between oral intake level and oral health assessment tool scores in the convalescent ward. J Oral Sci 63, 79-82.</p>

副科目・選択科目

授業科目：解剖学

担当教員：高橋 富久，二宮 禎，藤原 恭子，大橋 晶子

<p>学年・学期：2年次・前期 単位：4単位</p>
<p>授業の概要： 間葉系幹細胞は、ホルモンや分化誘導因子からのシグナルに応答して、骨芽細胞，軟骨細胞，筋芽細胞，および脂肪細胞などへ分化を遂げる。各細胞系譜への分化は，細胞内で機能するシグナル分子，あるいは転写因子の活性化によって調節されている。この授業では細胞分化の分子メカニズムを理解することで，シグナル分子や転写因子の発現制御についての新しい知見を学ぶ。さらに，これらの授業内容について，担当教員と議論することで理解を深める。</p>
<p>一般目標（GIO）： 当授業では，間葉系幹細胞から骨芽細胞や脂肪細胞などに分化するメカニズムを理解し，それらを解明するための分子生物学的な研究手法を学修する。基礎研究から最新研究までの広い分野を学ぶことで，歯科医学研究における豊かな知識を身につける。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 間葉系幹細胞の特性について理解する。 2. 骨芽細胞および脂肪細胞の機能と分化メカニズムについて理解する。 3. 遺伝子解析研究における実験方法について理解する。 4. 最新の知識を学ぶ能力を身につける。</p>
<p>DP・CP： DP：DP2，DP6 CP：CP2，CP3</p>
<p>授業の方法： 講義及び論文抄読会を行い，それに基づいて討論することで，幅広い知識を身につける。</p>
<p>準備学習(予習・復習)： 事前に各学修項目に関連した論文を紹介するので，授業までに理解しておくこと。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： 毎回，事前に資料を配布する。</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 講義中または終了時に討論を行い，その理解度によって評価する。</p>
<p>オフィスアワー・e-mail： 高橋 富久：月，金曜日 8：00～9：00・takahashi.tomihisa@nihon-u.ac.jp 二宮 禎：火曜日 17：00～18：00・ninomiya.tadashi@nihon-u.ac.jp 藤原 恭子：水曜日 17：00～18：00・fujiwara.kyoko@nihon-u.ac.jp 大橋 晶子：水曜日 17：00～18：00・oohashi.akiko@nihon-u.ac.jp</p>

授業計画

回	授業日	担当教員	学修項目	学修到達目標
1	4月4日(火)	高橋 富久	間葉系幹細胞	間葉系幹細胞の骨芽細胞, 脂肪細胞, 軟骨細胞, および筋芽細胞への分化メカニズムを理解する。
2	4月11日(火)	高橋 富久	骨芽細胞 1	骨芽細胞の形態的特徴と分化過程で産生される骨基質タンパクの構造と機能を理解する。
3	4月18日(火)	高橋 富久	骨芽細胞 2	骨芽細胞の分化過程において, 重要な役割を担う転写因子の発現パターンとそれらの相互作用を理解する。
4	4月25日(火)	高橋 富久	骨芽細胞 3	骨芽細胞が産生する骨基質タンパクと石灰化の関係を理解する。
5	5月9日(火)	高橋 富久	脂肪細胞 1	脂肪細胞の種類と分布に関する形態学的特徴を理解する。
6	5月16日(火)	高橋 富久	脂肪細胞 2	脂肪細胞の分化・成熟に関連した脂肪細胞マーカーの構造と機能を理解する。
7	5月23日(火)	二宮 禎	骨芽細胞分化と転写因子 1	代表的な骨芽細胞分化関連転写因子の Runx2 の構造と機能, さらに発現メカニズムを理解する。
8	5月30日(火)	二宮 禎	骨芽細胞分化と転写因子 2	骨芽細胞分化関連転写因子の Osterix の構造と機能, さらに発現メカニズムを理解する。
9	6月6日(火)	二宮 禎	脂肪細胞分化と転写因子 1	転写因子 C/EBP ファミリーに分類されているタンパクの構造と機能, さらに発現メカニズムを理解する。
10	6月13日(火)	二宮 禎	脂肪細胞分化と転写因子 2	脂肪細胞分化関連転写因子 PPAR γ 2 の構造と機能, さらに発現メカニズムを理解する。
11	6月20日(火)	藤原 恭子	骨粗鬆症と細胞分化	間葉系幹細胞から骨芽細胞と脂肪細胞への分化バランスが, 加齢によりどのように変化するのかを理解する。
12	6月27日(火)	藤原 恭子	遺伝子発現の解析法	核酸の種類と構造について理解する。また, 遺伝子発現の半定量的解析法について理解する。
13	7月4日(火)	藤原 恭子	遺伝子組換え実験の基礎	遺伝子組換え実験の基礎となるベクターの種類と発現ベクターの構築法について理解する。
14	7月11日(火)	大橋 晶子	遺伝子組換え実験の応用 1	遺伝子組換え法によるタンパクの作成法とその応用例について理解する
15	7月18日(火)	大橋 晶子	遺伝子組換え実験の応用 2	細胞内への遺伝子導入法と遺伝子改変動物の作成法の概要について理解する。

授業科目：発生・組織学

担当教員：磯川 桂太郎，山崎 洋介

<p>学年・学期：2年次・後期 単位：4単位</p>
<p>授業の概要：</p> <p>3つの学修テーマを掲げているが、各々の概要は次のとおり。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. コモンセンスと倫理：研究者としての基本的な姿勢や良識の在り方を考える。 2. 顕微解剖学の文化：医学における顕微鏡によるミクロ観察の発展史と重要性を考える。 3. 顕微解剖学の実際：考え方・手技を踏まえた研究実例を学んで自らの研究活動展開の一助とする。
<p>一般目標（GIO）：</p> <p>受講者各自が抱える研究テーマに沿った日々の研究活動（主科目）を外から見つめる機会と姿勢を養う。</p>
<p>到達目標（SBOs）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 研究者としての基本的な姿勢や良識の在り方の学びに基づき、日々の研究活動を行う。 2. 顕微鏡によるミクロ観察の発展史の学びに基づき、形態がもつ意味を念頭に日々の研究を展開する。 3. 学んだ他者の研究実例に基づき、自らの研究を批判的かつ建設的に内省できるように努める。
<p>DP・CP：</p> <p>DP：DP1，DP2，DP6 CP：CP1，CP2，CP6</p>
<p>授業の方法：</p> <p>講義もしくは課題提示に基づいた質疑応答やディスカッションを行う。この後半部分が本科目での授業の本体部分であると、担当者は考えているので、そうした受講姿勢を求める。</p>
<p>準備学習(予習・復習)：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 事前の配付や指示に従った準備や通読を必ず行って授業に臨むこと。 2. 質疑応答やディスカッションに重きをおくため、その姿勢で臨むこと。 3. SBOsに記されているように、日々の活動に反映させることを以って復習とする。
<p>教材（教科書・参考書等）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 参考書は指定しない。 2. 指定しないが、参考となる資料を適宜配布する 3. 電顕入門ガイドブック，日本顕微鏡学会編，学会出版センター
<p>成績評価の方法及び基準：</p> <p>受講姿勢（出欠，質疑応答や討論への参加・積極性）を以って評価する。 欠席の場合は別途，課題&提出レポートを課し，その提出物の内容によって欠席分を補填する評価を行う。</p>
<p>オフィスアワー・e-mail：</p> <p>磯川桂太郎：月曜日 12：00～13：00・isokawa.keitaro@nihon-u.ac.jp 山崎 洋介：月曜日 12：00～13：00・yamazaki.yosuke@nihon-u.ac.jp</p>

授業計画

回	授業日	担当教員	学修項目	学修到達目標
1	10月2日(月)	磯川桂太郎 山崎 洋介	オリエンテーション コモンセンスと倫理(1)	ソーカル事件を端緒題材にした討議を通して、学術論文のキャラクターについての理解を深める。
2	10月16日(月)	磯川桂太郎	コモンセンスと倫理(2)	バイラインに関するエッセイを端緒教材にした討議を通して、authorship, 共同研究の在り方, altmetrics, DORA 宣言についての理解を深める。
3	10月23日(月)	磯川桂太郎	コモンセンスと倫理(3)	画像データ取扱いに関する ASCB 学会 tutorial 論文を端緒教材にした討議を通して、査読制及び改竄, 捏造, 剽窃等の問題について理解を深める。
4	10月30日(月)	磯川桂太郎	コモンセンスと倫理(4)	Open Access や Universal Design に関する解説を踏まえた討議を通して、研究行為が発見・発明を凌駕する普遍性をもつ文化であることを学ぶ。
5	11月6日(月)	山崎 洋介	顕微解剖学の文化(1)	医学史を概観し、人類と病気の長い戦いの歴史と近代以降における重大な医学的発見や偉業を成し遂げた人物について学ぶ。特に彼らの知性, 忍耐力, 好奇心, セレンディピティについて知る。
6	11月13日(月)	山崎 洋介	顕微解剖学の文化(2)	解剖学・組織学の歴史について学ぶ。いくつかの事柄について、文献や博物館の事例などを供覧して理解を深める。
7	11月20日(月)	山崎 洋介	顕微解剖学の文化(3)	光学顕微鏡の歴史を学ぶ。微構造に対する先人の好奇心と顕微鏡開発の工夫について知る。また、光学顕微鏡の原理について学び、良い組織画像を得るためにはどうしたら良いか知る
8	11月27日(月)	磯川桂太郎	顕微解剖学の実際(1)	肢芽の骨格パターン形成に関する実際の研究例を通して、とくに培養法を用いた研究アプローチの多様性, 特徴, 適応の選択について学ぶ。
9	12月4日(月)	磯川桂太郎	顕微解剖学の実際(2)	培養系を用いた fibrillogenesis に関する実際の研究例を通して、とくに蛍光抗体法の原理, mono-polyclonal 抗体作製法について学ぶ。

10	12月11日(月)	磯川桂太郎	顕微解剖学の実際(3)	鶏胚跗蹠骨の発生・形態形成に関する実際の研究例を通して、研究活動における「気づき」の連鎖の重要性や、発生と進化の密接な関連を学ぶ。
11	12月18日(月)	磯川桂太郎	顕微解剖学の実際(4)	Lophius 属の歯とその支持組織に関する実際の研究例を通して、遺伝子・分子レベルでの保存や変化と形態・機能との連関において、比較組織学アプローチに意義があることを学ぶ。
12	12月25日(月)	山崎 洋介	顕微解剖学の実際(5)	顕微鏡で取得した組織画像をデジタル処理し、形態計測をして、定量的データを得る方法を知る。また、データの統計学的検定法について考察する。
13	1月15日(月)	山崎 洋介	顕微解剖学の実際(6)	電子顕微鏡 (EM; 電顕) の種類、歴史、原理、また試料作成法などの基礎について知る。
14	1月22日(月)	山崎 洋介	顕微解剖学の実際(7)	具体的な電顕の応用について学ぶ。また、実習形式で実際に電顕で撮影した組織・細胞の写真をトレースしながら、その超微構造を理解する。
15	1月29日(月)	山崎 洋介	顕微解剖学の実際(8)	立体視の原理について学び、視覚的認知や錯視について理解する。また、立体視の医学的応用について、臨床、基礎、教育それぞれにおける事例を知る。

授業科目：口腔生理学

担当教員：篠田 雅路, 林 良憲, 坪井 美行, 人見 涼露

<p>学年・学期：2年次・前期 単位：4単位</p>
<p>授業の概要： 痛覚は、人類にとって無視することのできない重要な感覚の一つである。我々は侵害的な刺激が身体のだどこかに与えられると、その刺激によって痛みを認知する。この時に生じた痛みは、どこに、どのような侵害刺激が加えられたかを知る重要な警告信号である。これが、痛みが人類にとって大変重要な感覚であるといわれている所以である。しかし、一度末梢組織に炎症や神経損傷が引き起こされると、人類にとって不必要な慢性的な痛みが発症してしまうことがある。この痛みは臨床的にも治療が困難で重篤な痛みとなることが多い。本授業では、講義およびアクティブラーニングにより口腔顔面領域の正常な痛みおよび病的な痛みの発症メカニズムを学修する。</p>
<p>一般目標（GIO）： 分子レベルから高次脳機能に至るまで、正常および病態時の痛覚受容機構に関する授業を受講し、侵害情報の末梢および中枢における処理機構の最先端を理解する。さらに、その知識を基に除痛、痛み緩和についての方策を考えることを目標とする。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 三叉神経系侵害情報の末梢処理機構を説明できる。 2. 三叉神経系侵害情報の中枢処理機構を説明できる。 3. 各種顎顔面口腔領域の病態による三叉神経系の可塑的変化を説明できる。</p>
<p>DP・CP： DP：DP2, DP3, DP4, DP8 CP：CP3, CP4, CP6, CP7</p>
<p>授業の方法： 講義およびアクティブラーニングにて行う。特に重要な事項については随時レポートを課し、レポートの内容に関して担当教員とディスカッションを行う。</p>
<p>準備学習(予習・復習)： 事前に必ず教科書を読んで、授業内容の目的を事前に理解する。 各々授業時間相当を充てて教科書を読み、授業内容の復習を行う。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： TEXTBOOK OF PAIN Sixth Edition, Churchill Livingstone 出版</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 口頭試問を行い、理解度を評価する。</p>
<p>オフィスアワー・e-mail： 篠田 雅路：火曜日 17：00～18：00・shinoda.masamichi@nihon-u.ac.jp 林 良憲：火曜日 17：00～18：00・hayashi.yoshinori@nihon-u.ac.jp 坪井 美行：火曜日 17：00～18：00・tsuboi.yoshiyuki@nihon-u.ac.jp 人見 涼露：火曜日 17：00～18：00・hitomi.suzuro@nihon-u.ac.jp</p>

授業計画

回	授業日	担当教員	学修項目	学修到達目標
1	4月3日(月)	篠田 雅路	疼痛学概論	痛覚についての概論および心理学的側面から痛覚の特徴を理解する。
2	4月10日(月)	篠田 雅路	痛みの受容機構(I)	TRP チャネルファミリーを中心に末梢神経での侵害刺激受容機構を理解する。
3	4月17日(月)	篠田 雅路	痛みの受容機構(II)	2次ニューロンでのグルタミン酸受容体を中心にシナプス伝達機構を理解する。
4	4月24日(月)	坪井 美行	痛みの受容機構(III)	ポリモーダル受容器, また A δ および C 神経線維の特徴および侵害刺激に対する反応特性を理解する。
5	5月1日(月)	坪井 美行	痛みの受容機構(IV)	侵害情報の脊髄および延髄での投射様式, ニューロンの反応特性について理解する。
6	5月8日(月)	坪井 美行	痛みの受容機構(V)	侵害情報の脊髄および延髄からの大脳皮質までの投射様式およびニューロンの反応特性を理解する。
7	5月15日(月)	坪井 美行	痛みの受容機構(VI)	痛覚の心理学側面と大脳皮質での侵害情報処理領域の関係を理解する。
8	5月22日(月)	篠田 雅路	痛みの受容機構(VII)	下降性抑制系に関与する領域とそれを結ぶ神経回路とニューロンの反応特性を理解する。
9	5月29日(月)	篠田 雅路	異常疼痛受容機構(I)	炎症, 神経障害時などの病的疼痛とそのモデル動物の有効性について理解する。
10	6月5日(月)	篠田 雅路	異常疼痛受容機構(II)	病的疼痛時の末梢神経の反応特性の変化およびその原因となるチャンネルなどについて理解する。
11	6月12日(月)	人見 涼露	異常疼痛受容機構(III)	病的疼痛時の中枢神経の変化およびその機構を理解する。
12	6月19日(月)	人見 涼露	異常疼痛受容機構(IV)	病的疼痛時の中枢神経の変化をヒトの脳のイメージング研究からその機構を理解する。
13	6月26日(月)	人見 涼露	異常疼痛受容機構(V)	正常時と病態時の細胞内情報伝達機構について理解する。
14	7月3日(月)	篠田 雅路	まとめ(I)	痛みの受容機構について, 説明できる。
15	7月10日(月)	篠田 雅路	まとめ(II)	異常疼痛受容機構について, 説明できる。

授業科目：歯科薬理学

担当教員：小林 真之，山本 清文，中谷 有香，大橋 一徳

<p>学年・学期：2年次・後期 単位：4単位</p>
<p>授業の概要： 口腔機能の多くは，中枢神経系によって制御されている。高齢化社会を迎えた現在，歯科受診者の多くが諸種の疾患を併せ持っており，その中にはオーラルジスキネジアや味覚障害，慢性疼痛など神経系疾患が含まれる。本講義は，神経精神疾患を持つ歯科受診者について理解を深めることができ，さらに口腔機能に関する研究に役立つ知識を習得できるよう設計されている。内容は，(1) 中枢神経系の構造と機能の概略と (2) 最新の神経科学の研究方法に分けられており，初学者でも順序を追って理解できる配置になっている。</p>
<p>一般目標 (GIO)： 薬理学ならびに歯科薬理学に関する最新の知識を学修し，自ら考える姿勢を養う。</p>
<p>到達目標 (SBOs)： 1. 薬理学の基礎的知識について理解する。 2. 歯科医療に応用する薬理的知識を身につける。 3. 神経科学の基礎的知識を理解する。 4. 最新の知識を文献から学ぶ技術を身につける。</p>
<p>DP・CP： DP：DP 3，DP 8 CP：CP 3，CP 4</p>
<p>授業の方法： 講義形式でテーマに沿って知識を習得し，それに基づいてディスカッションを行う。最後に，講義内容に関する課題についてレポートを提出する。</p>
<p>準備学習(予習・復習)： 指定参考書の必要事項を予習し，講義後レポートをまとめて知識を整理する。</p>
<p>教材 (教科書・参考書等)： Principles of Neural Science (5th ver. Mc Graw Hill)</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 出席状況と提出課題によって評価する。</p>
<p>オフィスアワー・e-mail： 小林 真之：木曜日 17：00～19：00・kobayashi.masayuki@nihon-u.ac.jp 山本 清文：木曜日 17：00～19：00・yamamoto.kiyofumi@nihon-u.ac.jp 中谷 有香：木曜日 17：00～19：00・nakaya.yuka@nihon-u.ac.jp 大橋 一徳：木曜日 17：00～19：00・oohashi.kazunori@nihon-u.ac.jp</p>

授業計画

回	授業日	担当教員	学修項目	学修到達目標
1	10月14日(土)	小林 真之	オリエンテーション 神経科学研究の歴史	授業の進め方、準備内容と評価等、授業に関する注意事項を理解する。古代ギリシャから始まる神経科学研究がルネサンス期にどのように変貌を遂げたか、さらに近代に至るまでに脳研究がたどった変遷を紹介し、現在行われている脳研究の枠組みについて学ぶ。
2	10月28日(土)	小林 真之	ニューロン	興奮膜としてのニューロンの膜特性について主にイオンチャネルという観点から紹介し、神経活動の基盤となる生理学的、薬理学的メカニズムについて理解を深める。
3	11月4日(土)	小林 真之	シナプス (1) : 前膜における放出機構の概略	シナプス前膜における神経伝達物質の放出機構についての基礎的な事項を理解する。
4	11月11日(土)	山本 清文	シナプス (2) : 前膜における放出機構の詳細	シナプス前膜における神経伝達物質の放出機構について、SNAP25 や RIM など最近注目されている放出関連タンパクについて理解する。
5	11月25日(土)	山本 清文	シナプス (3) : シナプス後電位の発生機構	シナプス後膜に存在する受容体の種類とその特性について学ぶ。
6	12月2日(土)	山本 清文	シナプス (4) : シナプス可塑性	中枢神経系が持っている神経の可塑的な変化は、学習・記憶の最も基本的なメカニズムの1つと考えられている。本講では、眼優位可塑性を例にとりシナプス可塑性について理解を深める。
7	12月9日(土)	小林 真之	神経活動を捉える方法 (1) : 細胞外記録法	ニューロンの活動電位を効率的に記録する手法について理解する。
8	12月16日(土)	大橋 一徳	神経活動を捉える方法 (2) : 光学計測法	膜電位の変化に応じて変動する細胞内カルシウム濃度の計測や膜電位感受性色素による神経活動の可視化について理解を深める。
9	12月23日(土)	小林 真之	神経活動を捉える方法 (3) : 非侵襲的脳機能イメージング法	脳機能イメージング法は、PET や fMRI の登場で劇的に進化している。ヒトの脳における理解がどのように進んだのか味覚を例にとり、その実際について理解を深める。
10	1月20日(土)	中谷 有香	神経活動を捉える方法 (4) : パッチ・クランプ法	神経活動を直接計測することを可能にしたパッチ・クランプ法についてその利点と欠点を学び、実際の実験に触れることで神経活動の背景にある巧妙で精細な仕組みについて理解を深める。

11	1月27日(土)	大橋 一徳	神経活動を捉える方法 (5) : 二光子顕微鏡を用いた Ca^{2+} イメージング	多数のニューロンにおける活動を同時に記録する手法について理解を深める。
12	2月10日(土)	小林 真之	味覚の受容機構	味覚のメカニズムについて解剖学的、生理学的観点から学ぶとともに、それらを修飾する様々な神経伝達物質について理解を深める。
13	2月24日(土)	中谷 有香	痛みの受容機構	痛みの受容機構について主に中枢神経系の経路について理解を深める。
14	3月2日(土)	大橋 一徳	向精神薬	抗精神病薬, 抗うつ薬, 抗不安薬などの精神疾患治療薬の作用機序と薬物療法について学び, 覚せい剤や麻薬が持つ依存性について理解を深める。
15	3月9日(土)	大橋 一徳	生物実験の解釈	医学・歯学研究で用いられる統計学的検定法について実例を交えながら, その背景にある数学的理論の理解を深める。

授業科目：口腔外科学

担当教員：米原 啓之，清水 治，生木 俊輔，佐藤 貴子，篠塚 啓二，白土 博司，古川 明彦，
玉川 崇皓，荻澤 翔平，坐間 学

<p>学年・学期：3年次・後期 単位：4単位</p>
<p>授業の概要： 顎変形症の成因や実際に行われる顎矯正手術について学ぶ。また、顎矯正手術時の顎骨の移動量および移動方向と上気道形態および容積の変化量の関係を検討し、睡眠時無呼吸症の改善も考慮した手術前後の気道形態の変化および病態についても学修する。 口腔領域における各種再建手術法を学修するとともに、各種再建手術後の骨再生過程の評価を行い、骨移植術・骨延長術などの術後成績および機能回復の要因を学修する。 口腔癌の原発巣と頸部リンパ節転移および癌性疼痛について理解するとともに治療法を学修する。</p>
<p>一般目標（GIO）： これまでに学んだ口腔外科学に関する知識を整理し、顎変形症手術，顎口腔領域に発生する悪性腫瘍についてその分類，治療法および再建法などさらに高度でかつ専門性の高い範囲を理解する。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 口腔悪性腫瘍の各種分類法および治療法を説明できる。 2. 顎口腔領域における各種再建法について説明でき，特徴も列挙できる。 3. 顎変形症に対する外科的治療法について説明できる。 4. 睡眠時無呼吸症の病態について説明できる。</p>
<p>DP・CP： DP：DP1，DP3，DP4 CP：CP1，CP3，CP4</p>
<p>授業の方法： 各関連項目で，講師による座学，授業を行う。また，治療法については具体的な臨床例を基にした授業を行い，適宜手術などへの参加など臨床現場での実習も行う。</p>
<p>準備学習(予習・復習)： 授業前に指定された教科書，参考書および関連する論文等により授業分野の内容を理解しておくこと。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： 口腔外科学 第5版 学建書院 最新口腔外科学 第5版 医歯薬出版 標準口腔外科学 第4版 医学書院</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 各授業終了時に口頭試問を行い，評価する。</p>
<p>オフィスアワー・e-mail： 米原 啓之：月曜日 17：00～18：00・yonehara.yoshiyuki@nihon-u.ac.jp 清水 治：月曜日 17：00～18：00・shimizu.osamu@nihon-u.ac.jp 生木 俊輔：月曜日 17：00～18：00・namaki.shunsuke@nihon-u.ac.jp 佐藤 貴子：火曜日 17：00～18：00・sato.takako@nihon-u.ac.jp 篠塚 啓二：月曜日 17：00～18：00・shinozuka.keiji@nihon-u.ac.jp 白土 博司：月曜日 17：00～18：00・shiratsuchi.hiroshi@nihon-u.ac.jp 古川 明彦：月曜日 17：00～18：00・furukawa.akhiko@nihon-u.ac.jp 玉川 崇皓：月曜日 17：00～18：00・tamagawa.takaaki@nihon-u.ac.jp 荻澤 翔平：火曜日 17：00～18：00・ogisawa.shouhei@nihon-u.ac.jp 坐間 学：火曜日 17：00～18：00・zama.manabu@nihon-u.ac.jp</p>

授業計画

回	授業日	担当教員	学修項目	学修到達目標
1	10月23日(月)	篠塚 啓二	口腔悪性腫瘍Ⅰ	舌癌の治療法について説明できる。
2	10月30日(月)	佐藤 貴子	口腔悪性腫瘍Ⅱ	歯肉癌の治療法について説明できる。
3	11月6日(月)	篠塚 啓二	口腔悪性腫瘍Ⅲ	口底癌・頬粘膜癌・上顎癌の治療法について説明できる。
4	11月13日(月)	清水 治 白土 博司	口腔悪性腫瘍Ⅳ	唾液腺悪性腫瘍の治療法について説明できる。
5	11月20日(月)	古川 明彦 玉川 崇皓	口腔悪性腫瘍Ⅴ	癌性疼痛の発現機序および対応法について説明できる。
6	11月27日(月)	清水 治 白土 博司	口腔悪性腫瘍Ⅵ	頸部リンパ節郭清術について必要な解剖学を理解し、各種リンパ節郭清術を説明できる。
7	12月4日(月)	米原 啓之 生木 俊輔	再建手術Ⅰ	顕微鏡下血管吻合法および神経縫合法について説明できる。
8	12月11日(月)	米原 啓之 古川 明彦	再建手術Ⅱ	顕微鏡下遊離皮弁移植術による再建法の適応と実際の手術法について説明できる。
9	12月18日(月)	米原 啓之 生木 俊輔	再建手術Ⅲ	骨移植および遊離複合組織移植術による硬組織再建法について説明できる。
10	12月25日(月)	生木 俊輔 白土 博司	再建手術Ⅳ	顎欠損時の咬合再建について説明できる。
11	1月15日(月)	篠塚 啓二	顎変形症治療法	顎変形症に対する各種治療法および手術計画立案に必要な準備について理解できる。
12	1月22日(月)	佐藤 貴子	顎変形症診断法	顎矯正手術を施行するに当たって必要となる各種検査法について説明できる。
13	1月29日(月)	篠塚 啓二 坐間 学	顎矯正手術Ⅰ	各種下顎骨骨切手術の手術法について理解する。
14	2月5日(月)	篠塚 啓二 坐間 学	顎矯正手術Ⅱ	各種上顎骨骨切手術の手術法について理解する。
15	2月19日(月)	佐藤 貴子	顎矯正手術Ⅲ	睡眠障害に対する外科的治療法について理解する。

授業科目：歯科矯正学（一般）

担当教員：本吉 満，中嶋 昭，納村 泰弘，馬谷原 琴枝，内田 靖紀，稲葉 瑞樹

<p>学年・学期：3年次・後期 単位：4単位</p>
<p>授業の概要： 不正咬合の診断と治療法について，不正咬合の模型や X 線写真などの患者資料をもとに，不正咬合の資料分析，診断と治療方針の立案について学ぶ。 バンドやブラケット装着など，エッジワイズ装置の基本手技を修得した後，ラウンド及びレクタングュラーワイヤーベンディングの基礎練習を行い，ループと矯正力の関連性やアーチワイヤーの特性と歯の移動の関連性について学ぶ。</p>
<p>一般目標（GIO）： 歯科矯正学に関する知識を学修し理解する。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 不正咬合の診断と治療法を習得する。 2. 矯正装置の違いによる歯の移動様相の違いを理解する。 3. 最新の矯正治療法について理解し，知識を得る</p>
<p>DP・CP： DP：DP1，DP3，DP4 CP：CP1，CP3，CP4</p>
<p>授業の方法： 演習形式で歯の移動様相についてディスカッションを行う。タイポドントを用いて Angle I 級不正咬合をセットアップし，治療方針に従い各ステップのワイヤーを装着し，歯の移動を観察することで矯正治療の実際を修得する。</p>
<p>準備学習(予習・復習)： 必ず事前に教科書等をよく読んで，授業内容の目的を理解しておくこと。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： 歯科矯正学第5版 医歯薬出版 臨床家のための矯正 Year book 2001 クインテッセンス</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 実習態度とテーマに対するディスカッションで評価する。</p>
<p>オフィスアワー・e-mail： 本吉 満：月曜日 17：00～18：00・motoyoshi.mitsuru@nihon-u.ac.jp 稲葉 瑞樹：月曜日 17：00～18：00・inaba.mizuki@nihon-u.ac.jp 中嶋 昭：火曜日 17：00～18：00・nakajima.akira@nihon-u.ac.jp 内田 靖紀：水曜日 17：00～18：00・uchida.yasuki@nihon-u.ac.jp 馬谷原琴枝：木曜日 17：00～18：00・mayahara.kotoe@nihon-u.ac.jp 納村 泰弘：金曜日 17：00～18：00・namura.yasuhiro@nihon-u.ac.jp</p>

授業計画

回	授業日	担当教員	学修項目	学修到達目標
1	10月2日(月)	納村 泰弘	模型分析	不正咬合患者の模型計測とその分析を学ぶ
2	10月16日(月)	納村 泰弘	頭部X線規格写真分析	セファログラム分析より骨格, 歯列の問題点を学ぶ
3	10月23日(月)	納村 泰弘	治療方針の立案	模型やセファログラム分析から患者の治療方針の立案法を学ぶ
4	10月30日(月)	内田 靖紀	ワイヤーバンド-1	ラウンドワイヤーベンディングの基礎練習
5	11月6日(月)	内田 靖紀	ワイヤーバンド-2	レクタングュラーワイヤーベンディングの基礎練習
6	11月13日(月)	内田 靖紀	ワイヤーバンド-3	アーチワイヤーベンディングの基礎練習
7	11月20日(月)	馬谷原琴枝	エッジワイズ装置	エッジワイズ装置の特徴と使用法について学ぶ
8	11月27日(月)	馬谷原琴枝	I級不正咬合の治療	タイポドントを用い不正咬合のセットアップ, バンディング, ボンディング法を学ぶ
9	12月4日(月)	馬谷原琴枝	不正咬合の治療1	側方歯群のレベリング
10	12月11日(月)	稲葉 瑞樹	不正咬合の治療2	犬歯の遠心移動
11	12月18日(月)	中嶋 昭	不正咬合の治療3	切歯の装置装着と再レベリング
12	12月25日(月)	中嶋 昭	不正咬合の治療4	切歯の遠心移動
13	1月15日(月)	中嶋 昭	不正咬合の治療5	理想的な歯列の完成とフィニッシング・保定
14	1月22日(月)	本吉 満	評価判定	ディスカッションによる総合評価判定
15	1月29日(月)	本吉 満	評価判定	ディスカッションによる総合評価判定

授業科目：歯科矯正学（社会人）

担当教員：本吉 満，中嶋 昭，納村 泰弘，馬谷原 琴枝，内田 靖紀，稲葉 瑞樹

<p>学年・学期：3年次・前期 単位：4単位</p>
<p>授業の概要： 不正咬合の診断と治療法について，不正咬合の模型や X 線写真などの患者資料をもとに，不正咬合の資料分析，診断と治療方針の立案について学ぶ。 バンドやブラケット装着など，エッジワイズ装置の基本手技を修得した後，ラウンド及びレクタングュラーワイヤーベンディングの基礎練習を行い，ループと矯正力の関連性やアーチワイヤーの特性と歯の移動の関連性について学ぶ。</p>
<p>一般目標（GIO）： 歯科矯正学に関する知識を学修し理解する。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 不正咬合の診断と治療法を習得する。 2. 矯正装置の違いによる歯の移動様相の違いを理解する。 3. 最新の矯正治療法について理解し，知識を得る。</p>
<p>DP・CP： DP：DP1，DP3，DP4 CP：CP1，CP3，CP4</p>
<p>授業の方法： 演習形式で歯の移動様相についてディスカッションを行う。タイポドントを用いて Angle I 級不正咬合をセットアップし，治療方針に従い各ステップのワイヤーを装着し，歯の移動を観察することで矯正治療の実際を修得する。</p>
<p>準備学習（予習・復習）： 必ず事前に教科書等をよく読んで，授業内容の目的を理解しておくこと。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： 歯科矯正学第5版 医歯薬出版 臨床家のための矯正 Year book 2001 クインテッセンス</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 実習態度とテーマに対するディスカッションで評価する。</p>
<p>オフィスアワー・e-mail： 本吉 満：月曜日 17：00～18：00・motoyoshi.mitsuru@nihon-u.ac.jp 稲葉 瑞樹：月曜日 17：00～18：00・inaba.mizuki@nihon-u.ac.jp 中嶋 昭：火曜日 17：00～18：00・nakajima.akira@nihon-u.ac.jp 内田 靖紀：水曜日 17：00～18：00・uchida.yasuki@nihon-u.ac.jp 馬谷原琴枝：木曜日 17：00～18：00・mayahara.kotoe@nihon-u.ac.jp 納村 泰弘：金曜日 17：00～18：00・namura.yasuhiro@nihon-u.ac.jp</p>

授業計画

回	授業日	担当教員	学修項目	学修到達目標
1	4月6日(木)	稲葉 瑞樹	模型分析	不正咬合患者の模型計測とその分析を学ぶ。
2	4月13日(木)	稲葉 瑞樹	頭部X線規格写真分析	セファログラム分析より骨格, 歯列の問題点を学ぶ。
3	4月20日(木)	稲葉 瑞樹	治療方針の立案	模型やセファログラム分析から患者の治療方針の立案法を学ぶ。
4	4月27日(木)	内田 靖紀	ワイヤーバンド-1	ラウンドワイヤーバンディングの基礎練習
5	5月11日(木)	内田 靖紀	ワイヤーバンド-2	レクタングュラーワイヤーバンディングの基礎練習
6	5月25日(木)	内田 靖紀	ワイヤーバンド-3	アーチワイヤーバンディングの基礎練習
7	6月1日(木)	馬谷原琴枝	エッジワイズ装置	エッジワイズ装置の特徴と使用法について学ぶ。
8	6月8日(木)	馬谷原琴枝	I級不正咬合の治療	タイポドントを用い不正咬合のセットアップ, バンディング, ボンディング法を学ぶ。
9	6月15日(木)	馬谷原琴枝	不正咬合の治療1	側方歯群のレベリング
10	6月22日(木)	稲葉 瑞樹	不正咬合の治療2	犬歯の遠心移動
11	6月29日(木)	中嶋 昭	不正咬合の治療3	切歯の装置装着と再レベリング
12	7月6日(木)	中嶋 昭	不正咬合の治療4	切歯の遠心移動
13	7月20日(木)	中嶋 昭	不正咬合の治療5	理想的な歯列の完成とフィニッシング・保定
14	7月27日(木)	本吉 満	評価判定	ディスカッションによる総合評価判定
15	8月3日(木)	本吉 満	評価判定	ディスカッションによる総合評価判定

授業科目：歯科麻酔学

担当教員：岡 俊一，小柳 裕子

<p>学年・学期：2年次・後期 単位：4単位</p>
<p>授業の概要： 麻酔学（歯科麻酔学）に関する基礎的な知識を理解する。麻酔の歴史を通観しながら，そこに関わる生理学・薬理学を学びつつ，麻酔の発展に関わる薬物について学ぶ。</p>
<p>一般目標（GIO）： 麻酔学（歯科麻酔学）に関する薬物の薬理作用，薬物に対する生理反応等の基本を理解する。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 麻酔に関連する解剖・生理・薬理を理解する。 2. 麻酔学の発展に関わる薬物の発見から応用までの歴史を理解する。 3. 麻酔薬に対する生体反応を理解する。</p>
<p>DP・CP： DP：DP 1，DP 3 CP：CP 4，CP 5</p>
<p>授業の方法： 関連する教材をもとに課題についてディスカッションを行う。</p>
<p>準備学習(予習・復習)： 指定の教科書，文献等を事前に読み込んでおくこと。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： Miller's Anesthesia (9th), Basics of ANESTHESIA などの教科書を適宜プリントして配布する。</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 出席状況や態度，各授業における質疑応答などを総合して評価する。</p>
<p>オフィスアワー・e-mail： 岡 俊一：月曜日 17：00～18：00・oka.shunnichi@nihon-u.ac.jp 小柳 裕子：月曜日 17：00～18：00・koyanagi.yuuko@nihon-u.ac.jp</p>

授業計画

回	授業日	担当教員	学修項目	学修到達目標
1	10月2日(月)	岡 俊一 小柳 裕子	麻酔の歴史	麻酔の歴史を知ると共に麻酔薬の変遷を理解する。
2	10月16日(月)	岡 俊一 小柳 裕子	薬理	麻酔薬の基礎となる薬理動態を知る。
3	10月23日(月)	岡 俊一 小柳 裕子	心肺生理	酸素需給の基礎となる呼吸と循環を学ぶ。
4	10月30日(月)	岡 俊一 小柳 裕子	自律神経	生体防御の基礎となる神経機構を学ぶ。
5	11月6日(月)	岡 俊一 小柳 裕子	麻酔に関連する解剖	麻酔効果に影響を及ぼす解剖について学ぶ。
6	11月13日(月)	岡 俊一 小柳 裕子	吸入麻酔	臨床における吸入麻酔薬の位置付けを知り、麻酔薬の吸収と排泄の動態、並びに生理反応を理解する。
7	11月20日(月)	岡 俊一 小柳 裕子	静脈麻酔	静脈麻酔薬を手繰り学的に分類して、それらの特徴を理解する。
8	11月27日(月)	岡 俊一 小柳 裕子	麻薬	麻薬の作用、副作用のメカニズムを学ぶ。
9	12月4日(月)	岡 俊一 小柳 裕子	局所麻酔薬	局所麻酔薬の薬理作用を理解し、効果発現と副作用発現のメカニズムを学ぶ。
10	12月11日(月)	岡 俊一 小柳 裕子	筋弛緩薬	筋弛緩薬の変遷と作用機序を学ぶ。
11	12月18日(月)	岡 俊一 小柳 裕子	術前評価	麻酔に影響を与える患者背景を理解する。
12	1月15日(月)	岡 俊一 小柳 裕子	心機能評価	循環に影響する麻酔薬と患者背景との関連を学ぶ。
13	1月22日(月)	岡 俊一 小柳 裕子	麻酔選択	手術部位、患者背景から最適の麻酔を選択するための基本を学ぶ。
14	1月29日(月)	岡 俊一 小柳 裕子	モニター	麻酔中に患者から発せられる情報をいかに解釈するかを学ぶ。
15	2月5日(月)	岡 俊一 小柳 裕子	心肺蘇生	生体が危機的状況におかれる際の病態生理を理解し、対処法の根拠を理解する。

授業科目：口腔生化学

担当教員：鈴木 直人，田邊 奈津子，津田 啓方

<p>学年・学期：2年次・前期 単位：4単位</p>
<p>授業の概要： 口腔生化学ならびに生化学に関する基礎的事項を理解する。また，生化学的実験手法についても修得する。さらに，最新の研究に関する文献を紹介し，関連分野に関しての理解を深める。 口腔生化学・生化学ならびに分子生物学分野の研究では，生体の発生・分化や疾病機構の解明とその治療法の開発など幅広い分野で「未知の世界に踏み込んで光明を見いだす喜び」を知ることができる。若いうちに研究生活の楽しさを是非とも味わって，生涯研修が必須である歯科医学への本格的参入に際して大いに役立ててもらいたいとしている。</p>
<p>一般目標（GIO）： 口腔生化学・生化学に関する最新の知識を習得する。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 口腔生化学・生化学関連分野について理解を深める。 2. 生化学的実験手法を修得する。 3. 最新の文献に触れ，幅広い知識を身に付ける。</p>
<p>DP・CP： DP：DP4，DP6 CP：CP3，CP4，CP6</p>
<p>授業の方法： 講義形式で課題についてディスカッションを行う。</p>
<p>準備学習(予習・復習)： あらかじめ必要なプリントや文献はメール配信するので，事前に予習しておくこと。その日の講義終了時にディスカッションを行い，復習とする。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： 特に指定はない。適宜プリントを配布する。</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 出席状況やディスカッションへの参加度で評価する。</p>
<p>オフィスアワー・e-mail： 鈴木 直人：月～金曜日 12：00～13：00・suzuki.naoto@nihon-u.ac.jp 田邊奈津子：火曜日 17：00～18：00・tanabe.natsuko@nihon-u.ac.jp 津田 啓方：火曜日 17：00～18：00・tsuda.hiromasa@nihon-u.ac.jp</p>

授業計画

回	授業日	担当教員	学修項目	学修到達目標
1	4月6日(木)	鈴木 直人 他	各自の研究経過・ 課題の発表	各自の研究経過, 研究課題を発表し, その後自由に質疑応答する。 CP4, CP6, DP6
2	4月13日(木)	鈴木 直人	生体の代謝①	生体を構成する物質とその代謝を複 習する。 CP4, DP4
3	4月20日(木)	鈴木 直人	生体の代謝②	生体を構成する物質とその代謝を複 習する。 CP4, DP4
4	4月27日(木)	鈴木 直人	結合組織	結合組織の構造と機能を復習する。 CP4, DP4
5	5月11日(木)	鈴木 直人	骨・軟骨の研究法	骨・軟骨研究へのアプローチ法を学 ぶ。 CP1, CP4, DP4
6	5月25日(木)	田邊奈津子	細胞生物学的研究法 1	細胞培養の理論を学ぶ。 CP4, CP8, DP4
7	6月1日(木)	田邊奈津子	細胞生物学的研究法 2	細胞培養の基本操作を学ぶ。 CP3, CP4, CP8, DP4
8	6月8日(木)	鈴木 直人	タンパク質研究法 1	タンパク質の取り扱いを学ぶ。 SDS-PAGE の原理を学ぶ。 CP3, CP4, CP8, DP4
9	6月15日(木)	鈴木 直人	タンパク質研究法 2	Western-blot, ELISA, 等電点電気泳 動の原理を学ぶ。 CP3, CP4, CP8, DP4
10	6月22日(木)	鈴木 直人	タンパク質研究法 3	免疫沈降, プロテインチップの原理に ついて学ぶ。 CP3, CP4, CP8
11	6月29日(木)	津田 啓方	分子生物学関連実験 1	遺伝子発現を調べる方法や大腸菌の 取り扱いを学ぶ。 CP3, CP4, CP8, DP4
12	7月6日(木)	津田 啓方	分子生物学関連実験 2	遺伝子組換え理論と技術を習得する。 CP3, CP4, CP8, DP4
13	7月13日(木)	津田 啓方	分子生物学関連実験 3	Gain of function と loss of function の理論と技術を学ぶ。 CP3, CP4, CP8, DP4
14	7月20日(木)	鈴木 直人 他	ディスカッション	関連分野研究のトピックスを紹介し, 研究内容についてディスカッション する。CP4, CP6, DP6
15	7月27日(木)	鈴木 直人 他	総括ならびに 自由討論	講義・演習を今後の研究にどのように 応用するかを各自で発表する。 CP1, CP4, CP6, CP8, DP6

授業科目：口腔病理学

担当教員：浅野 正岳，角田 麻里子，山本 安希子

<p>学年・学期：2年次・前期 単位：4単位</p>
<p>授業の概要： 病理診断の基本的なプロセスを理解し、病理診断の実際を学ぶ。研究論文を抄読し、研究計画の立案方法の修得を目指す。基礎研究の基本技術を修得する。</p>
<p>一般目標（GIO）： 自ら研究テーマを立案し実行できる能力の修得を目指す。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 自ら論文を執筆出来る能力を身に着ける。</p>
<p>DP・CP： DP：DP2，DP3 CP：CP3，CP4</p>
<p>授業の方法： 現在の自身の研究テーマについて説明する。 論文の抄読を行う。</p>
<p>準備学習(予習・復習)： 自身の研究テーマについて第三者に説明できるよう論文等を通じて学修すること。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： 特になし</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 出席およびプレゼンテーション能力を評価する。</p>
<p>オフィスアワー・e-mail： 浅野 正岳：月曜日 17：00～18：00・asano.masatake@nihon-u.ac.jp 角田麻里子：月曜日 17：00～18：00・ootsu.mariko@nihon-u.ac.jp 山本安希子：月曜日 17：00～18：00・yamamoto.akiko@nihon-u.ac.jp</p>

授業計画

回	授業日	担当教員	学修項目	学修到達目標
1	5月8日(月)	浅野 正岳	研究テーマの確認	現時点での自身のテーマの確認
2	5月15日(月)	浅野 正岳	プレゼンテーション	自身のテーマについて発表する。
3	5月22日(月)	浅野 正岳	プレゼンテーション	自身の研究テーマについて論文を抄読し発表する。
4	5月29日(月)	浅野 正岳	論文抄読	研究テーマに関連する論文を抄読し発表する。
5	6月5日(月)	浅野 正岳	論文抄読	研究テーマに関連する論文を抄読し発表する。
6	6月12日(月)	浅野 正岳	論文抄読	研究テーマに関連する論文を抄読し発表する。
7	6月19日(月)	浅野 正岳	論文抄読	研究テーマに関連する論文を抄読し発表する。
8	6月26日(月)	浅野 正岳	論文抄読	研究テーマに関連する論文を抄読し発表する。
9	7月3日(月)	角田麻里子	研究手法の修得	免疫組織学的手法
10	7月10日(月)	角田麻里子	研究手法の修得	免疫組織学的手法
11	7月24日(月)	角田麻里子	研究手法の修得	real-time PCR の手技を習得する。
12	7月31日(月)	山本安希子	研究手法の修得	培養細胞から mRNA を抽出し, cDNA を作製する。
13	9月4日(月)	山本安希子	研究手法の修得	DNA の電気泳動や, その観察の実際について学ぶ。
14	9月11日(月)	山本安希子	研究手法の修得	細胞への transfection
15	9月25日(月)	浅野 正岳	討論	論文抄読, 実験主義の修得で得た知識について討論する。

授業科目：歯科理工学

担当教員：米山 隆之，小泉 寛恭，平場 晴斗

<p>学年・学期：2年次・後期 単位：4単位</p>
<p>授業の概要： 歯科理工学は、歯科医療の中で使用する様々な材料および器械・器具について、その性質や構造および性能などを物理学，化学，生物学および生体安全性の立場から研究する学問である。したがって、研究開発においては、材料・機器を取り扱うすべての歯科臨床系分野と結びついているばかりでなく、一般工業界とも密接な関係を持っている。このような背景を認識し、新しい歯科材料・生体材料の開発および応用研究，新技術の開発と理論的考察を通じ、歯科医学における研究活動の基盤となる学識を修得するとともに、歯科医学の発展に寄与しうる研究指導者としての能力を養成する。</p>
<p>一般目標（GIO）： 歯科医療における材料の重要性を理解し、その選択基準に基づいて判断する。 材料の性質についての詳細を知り、その評価方法を理解する。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 歯科医療における材料の重要性を理解し、その選択基準に基づいて判断できるようになる。 2. 材料の性質についての詳細を知り、その評価方法を理解するとともに、実際に応用できるようになる。</p>
<p>DP・CP： DP：DP2，DP3 CP：CP2，CP3</p>
<p>授業の方法： 本講義では、歯科材料および生体材料に求められる特性を理解するとともに、それらの解明に当たって基本となる材料の機械的性質，熱的性質および組成分析手法，表面性状の試験法に関する理論と実際について学修する。</p>
<p>準備学習（予習・復習）： テーマに関する内容について、参考書等によって、授業相当時間予習および復習すること。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： スタンダード歯科理工学，学建書院 分析機器の手引き 日本分析機器工業会 授業時に資料を配布する</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 歯科生体材料に関する理解度および受講態度により総合的に評価する。</p>
<p>オフィスアワー・e-mail： 米山 隆之：火曜日 17：00～18：00・yoneyama.takayuki@nihon-u.ac.jp 小泉 寛恭：火曜日 17：00～18：00・koizumi.hiroyasu@nihon-u.ac.jp 平場 晴斗：火曜日 17：00～18：00・hiraba.haruto@nihon-u.ac.jp</p>

授業計画

回	授業日	担当教員	学修項目	学修到達目標
1	10月10日(火)	米山 隆之	生体材料の性質 1	生体材料の機械的・物理的性質について説明できる。
2	10月17日(火)	米山 隆之	生体材料の性質 2	生体材料の化学的・生物学的性質と生体適合性について説明できる。
3	10月24日(火)	米山 隆之	インプラント材料	歯科用および生体用インプラント材料について説明できる。
4	10月31日(火)	米山 隆之	歯科用セラミックス	歯科用陶材およびニューセラミックスについて説明できる。
5	11月7日(火)	米山 隆之	生体用チタン合金	歯科用および生体用チタン、チタン合金について説明できる。
6	11月14日(火)	小泉 寛恭	機器分析・物性測定総論	当歯科理工学講座などで使用可能な機器分析及び物性測定の概要について説明できる。
7	11月21日(火)	小泉 寛恭	データ処理, 統計学	測定したデータの処理方法について説明できる。
8	11月28日(火)	米山 隆之	IR, HPLC	IR および HPLC を用いた同定と解析について説明できる。
9	12月5日(火)	小泉 寛恭	X線回折	X線回折を用いた物質の同定と解析について説明できる。
10	12月12日(火)	平場 晴斗	表面分析	表面性状の定義およびパラメータ, 表面性状の解析について説明できる。
11	12月19日(火)	米山 隆之	蛍光 X 線, EPMA	蛍光 X 線および EPMA で解析できる情報について説明できる。
12	1月9日(火)	小泉 寛恭	熱分析	示差熱分析, 熱重量分析, 熱機械分析について説明できる。
13	1月16日(火)	小泉 寛恭	材料試験法規格	生体材料の力学的試験法について国際規格から説明できる。
14	1月23日(火)	米山 隆之	生体材料規格	生体材料の所要性質について国際規格から説明できる。
15	1月30日(火)	米山 隆之	試験機器	材料試験の各種機器について説明できる。

授業科目：保存修復学（一般）

担当教員：宮崎 真至，陸田 明智，黒川 弘康，高見澤 俊樹，石井 亮，小森谷 康司，柴崎 翔

<p>学年・学期：3年次・前期 単位：4単位</p>
<p>授業の概要： 齲蝕およびこれに関連する硬組織疾患の発症からその処置法に関する知識を得るとともに、Minimal Intervention Dentistry という治療概念のもとに、保存修復学的見地からの基礎ならびに臨床的知識を統合させることを目的としている。すなわち、齲蝕に関連する硬組織疾患の疫学ならびに病理組織学的背景を理解するとともに、臨床的には再石灰化療法を含めて、的確な診断ならびに治療方針の立案にあたって求められる科学的根拠を提示する能力を獲得する。さらに、歯質接着性材料を含めた修復材について、それらの生体材料としての特性および最新の臨床技法について理解を深めるとともに、各種修復材の物理試験、接着試験あるいは生体安全性試験の方法を理解し、研究計画を立案、これを行う。</p>
<p>一般目標（GIO）： Minimal Intervention Dentistry という治療概念とともに最新の予防および修復材料について学び、その適切な使用法と評価法を知ることによって、科学的根拠に基づいた齲蝕制御法を理解する。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 齲蝕の予防法を適切に説明できる。齲蝕の治療法あるいは管理法を適切に選択できる。 2. 齲蝕の治療・管理に関わる材料を適切に説明できる。 3. 臨床予後に関する評価法を適切に説明できる。</p>
<p>DP・CP： DP：DP3，DP4 CP：CP3，CP4</p>
<p>授業の方法： 研究論文の抄読，グループ討論ならびに学会への参加を通して自らの研究テーマについての研究計画を立案し，それにしたがって実施する。</p>
<p>準備学習(予習・復習)： 事前に参考書を読んで授業内容を理解しておくこと。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： テーマに即した英語論文あるいは専門図書を必要に応じて提示する。 参考書：The Art and Science of Operative Dentistry (Mosby), Tooth-Colored Restorative (Alto Books), Adhesive Technologies for Restorative Dentistry (Quintessence)</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 論文抄読における理解度ならびにグループ討論への積極的参加と発言内容を総合的に評価する。また、実験計画の立案とそれに沿った研究を行う能力に関して、これを論文としてまとめることによって評価する。なお、論文は言語として英語を用いることが望ましい。</p>
<p>オフィスアワー・e-mail： 宮崎 真至：月曜日 17：00～18：00・miyazaki.masashi@nihon-u.ac.jp 陸田 明智：月曜日 17：00～18：00・rikuta.akitomo@nihon-u.ac.jp 黒川 弘康：月曜日 17：00～18：00・kurokawa.hiroyasu@nihon-u.ac.jp 高見澤俊樹：月曜日 17：00～18：00・takamizawa.toshiki@nihon-u.ac.jp 石井 亮：月曜日 17：00～18：00・ishii.ryou@nihon-u.ac.jp 小森谷康司：月曜日 17：00～18：00・shiratsuchi.koji@nihon-u.ac.jp 柴崎 翔：月曜日 17：00～18：00・shibazaki.shou@nihon-u.ac.jp</p>

授業計画

回	授業日	担当教員	学修項目	学修到達目標
1	5月8日(月)	宮崎 真至	修復治療総論	今日の臨床における保存修復治療の位置づけを学修する。
2	5月15日(月)	陸田 明智	酸蝕歯の診断・ 病因・病態	酸蝕歯のリスク診断・病因・病態について学修する。
3	5月22日(月)	陸田 明智	酸蝕歯の治療方針	酸蝕歯の治療方針について学修する。
4	5月29日(月)	黒川 弘康	各修復材料の接着 試験	各修復材料の接着試験法について学修する。
5	6月5日(月)	黒川 弘康	齲蝕のリスク管理・ 予防	齲蝕のリスク管理と予防法について学修する。
6	6月12日(月)	高見澤俊樹	非齲窩性病変への 対応	再石灰化療法を用いた非齲窩性病変への対応について学修する。
7	6月19日(月)	高見澤俊樹	初期齲蝕の診断法	光干渉断層画像診断法を用いた初期齲蝕の診断法について学修する。
8	6月26日(月)	柴崎 翔	根面齲蝕の診断・ 病因・病態	根面齲蝕のリスク診断・病因・病態について学修する。
9	7月3日(月)	柴崎 翔	根面齲蝕の治療方針	根面齲蝕の治療方針について学修する。
10	7月10日(月)	石井 亮	各種修復材料の 物理的試験	各種修復材料の物理的試験法について学修する。
11	7月24日(月)	石井 亮	審美修復治療	最新の審美修復処置法について学修する。
12	7月31日(月)	小森谷康司	デジタルデンティ ストリー修復	最新のデジタルデンティストリー修復法について学修する。
13	8月7日(月)	小森谷康司	Web Resource の 利用法	各種 Web Resource を利用して研究に必要な情報の収集法を習得する。
14	8月14日(月)	宮崎 真至	総合討論(1)	Minimal Intervention Dentistry の概念に基づいた治療についてグループディスカッション形式で検討する。
15	8月21日(月)	宮崎 真至	総合討論(2)	最近の修復材料の材料特性についてグループディスカッション形式で検討する。

授業科目：保存修復学（社会人）

担当教員：宮崎 真至，陸田 明智，黒川 弘康，高見澤 俊樹，石井 亮，小森谷 康司，柴崎 翔

<p>学年・学期：2年次・前期 単位：4単位</p>
<p>授業の概要： 齲蝕およびこれに関連する硬組織疾患の発症からその処置法に関する知識を得るとともに、Minimal Intervention Dentistry という治療概念のもとに、保存修復学的見地からの基礎ならびに臨床的知識を統合させることを目的としている。すなわち、齲蝕に関連する硬組織疾患の疫学ならびに病理組織学的背景を理解するとともに、臨床的には再石灰化療法を含めて、的確な診断ならびに治療方針の立案にあたって求められる科学的根拠を提示する能力を獲得する。さらに、歯質接着性材料を含めた修復材について、それらの生体材料としての特性および最新の臨床技法について理解を深めるとともに、各種修復材の物理試験、接着試験あるいは生体安全性試験の方法を理解し、研究計画を立案、これを行う。</p>
<p>一般目標（GIO）： Minimal Intervention Dentistry という治療概念とともに最新の予防および修復材料について学び、その適切な使用法と評価法を知ることによって、科学的根拠に基づいた齲蝕制御法を理解する。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 齲蝕の予防法を適切に説明できる。齲蝕の治療法あるいは管理法を適切に選択できる。 2. 齲蝕の治療・管理に関わる材料を適切に説明できる。 3. 臨床予後に関する評価法を適切に説明できる。</p>
<p>DP・CP： DP：DP3，DP4 CP：CP3，CP4</p>
<p>授業の方法： 研究論文の抄読，グループ討論ならびに学会への参加を通して自らの研究テーマについての研究計画を立案し，それにしたがって実施する。</p>
<p>準備学習(予習・復習)： 事前に参考書を読んで授業内容を理解しておくこと。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： テーマに即した英語論文あるいは専門図書を必要に応じて提示する。 参考書：The Art and Science of Operative Dentistry (Mosby), Tooth-Colored Restorative (Alto Books), Adhesive Technologies for Restorative Dentistry (Quintessence)</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 論文抄読における理解度ならびにグループ討論への積極的参加と発言内容を総合的に評価する。また、実験計画の立案とそれに沿った研究を行う能力に関して、これを論文としてまとめることによって評価する。なお、論文は言語として英語を用いることが望ましい。</p>
<p>オフィスアワー・e-mail： 宮崎 真至：月曜日 17:00～18:00・miyazaki.masashi@nihon-u.ac.jp 陸田 明智：月曜日 17:00～18:00・rikuta.akitomo@nihon-u.ac.jp 黒川 弘康：月曜日 17:00～18:00・kurokawa.hiroyasu@nihon-u.ac.jp 高見澤俊樹：月曜日 17:00～18:00・takamizawa.toshiki@nihon-u.ac.jp 石井 亮：月曜日 17:00～18:00・ishii.ryou@nihon-u.ac.jp 小森谷康司：月曜日 17:00～18:00・shiratsuchi.koji@nihon-u.ac.jp 柴崎 翔：月曜日 17:00～18:00・shibazaki.shou@nihon-u.ac.jp</p>

授業計画

回	授業日	担当教員	学修項目	学修到達目標
1	5月6日(土)	宮崎 真至	修復治療総論	今日の臨床における保存修復治療の位置づけを学修する。
2	5月13日(土)	陸田 明智	酸蝕歯の診断・ 病因・病態	酸蝕歯のリスク診断・病因・病態について学修する。
3	5月20日(土)	陸田 明智	酸蝕歯の治療方針	酸蝕歯の治療方針について学修する。
4	5月27日(土)	黒川 弘康	各修復材料の接着 試験	各修復材料の接着試験法について学修する
5	6月3日(土)	黒川 弘康	齲蝕のリスク管理・ 予防	齲蝕のリスク管理と予防法について学修する。
6	6月10日(土)	高見澤俊樹	非齲窩性病変への 対応	再石灰化療法を用いた非齲窩性病変への対応について学修する。
7	6月17日(土)	高見澤俊樹	初期齲蝕の診断法	光干渉断層画像診断法を用いた初期齲蝕の診断法について学修する。
8	6月24日(土)	柴崎 翔	根面齲蝕の診断・ 病因・病態	根面齲蝕のリスク診断・病因・病態について学修する。
9	7月1日(土)	柴崎 翔	根面齲蝕の治療方針	根面齲蝕の治療方針について学修する。
10	7月8日(土)	石井 亮	各種修復材料の 物理的試験	各種修復材料の物理的試験法について学修する。
11	7月15日(土)	石井 亮	審美修復治療	最新の審美修復処置法について学修する。
12	7月22日(土)	小森谷康司	デジタルデンティ ストリー修復	最新のデジタルデンティストリー修復法について学修する。
13	7月29日(土)	小森谷康司	Web Resource の 利用法	各種 Web Resource を利用して研究に必要な情報の収集法を習得する。
14	8月5日(土)	宮崎 真至	総合討論 (1)	Minimal Intervention Dentistry の概念に基づいた治療についてグループディスカッション形式で検討する。
15	8月12日(土)	宮崎 真至	総合討論 (2)	最近の修復材料の材料特性についてグループディスカッション形式で検討する。

授業科目：歯内療法学

担当教員：武市 収，林 誠，清水 康平，勝呂 尚，鈴木 裕介，安川 拓也，大原 絹代

<p>学年・学期：3年次・前期 単位：4単位</p>
<p>授業の概要： 新しい器具や材料の開発，術式の改善といった歯内療法学の急速な発展に伴い，歯内治療が適応される疾患の領域も拡大している。そこで本授業では，最先端の研究情報を分析し，歯内療法で応用される最新の器械・器材・治療手技などを理解するとともにさらなる発展を追求することを目的とする。</p>
<p>一般目標（GIO）： 最新歯内療法の手技・器具・機材・薬剤などの基本的な使用方法について知る。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 歯髄や根尖歯周組織に生じた病態を説明できる。 2. 最新の機器を用いた診査法を説明できる。 3. 最新の根管拡大用機器の使用法と注意点について説明できる。 4. 最新の根管洗浄用機器の使用法について説明できる。 5. 最新の根管充填用機器の使用法と適応症について説明できる。 6. 歯痛のメカニズムとその対処法について説明できる。</p>
<p>DP・CP： DP：DP2，DP3，DP4，DP5，DP6，DP8 CP：CP2，CP3，CP4，CP5，CP6，CP8</p>
<p>授業の方法： 講義・実習および見学</p>
<p>準備学習(予習・復習)： 下記教材を事前に熟読すること</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： 1. Cohen's Pathway of the Pulp, 12th, Kenneth Hargreaves, Louis H. Berman (eds) 2. Endodontology, Domenico Ricucci (ed)</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 授業に対する意欲（30%），研究提出物（10%），レポート（30%），口頭試問（30%）などにより，総合的に評価する。</p>
<p>オフィスアワー・e-mail： 武市 収：月曜日 17：00～18：00・takeichi.osamu@nihon-u.ac.jp 林 誠：月曜日 17：00～18：00・hayashi.makoto53@nihon-u.ac.jp 清水 康平：月曜日 17：00～18：00・shimizu.kouhei01@nihon-u.ac.jp 勝呂 尚：月曜日 17：00～18：00・suguro.hisashi@nihon-u.ac.jp 鈴木 裕介：火曜日 17：00～18：00・suzuki.yusuke@nihon-u.ac.jp 安川 拓也：月曜日 17：00～18：00・yasukawa.takuya@nihon-u.ac.jp 大原 絹代：月曜日 17：00～18：00・oohara.kinuyo@nihon-u.ac.jp</p>

授業計画

回	授業日	担当教員	学修項目	学修到達目標
1	4月10日(月)	武市 収	象牙質・歯髄複合体の考え	象牙質・歯髄複合体の概念について学修する。
2	4月17日(月)	武市 収	根尖歯周組織の病理	創傷治癒における免疫担当細胞の役割について学修する。
3	4月24日(月)	勝呂 尚	解剖学的形態と病態診断	マイクロスコープ, SEM, マイクロCTの操作法, 解析, 読影について学修する。
4	5月1日(月)	安川 拓也	新しい診査診断法	非接触型電磁式加振装置の診断機構について学修する。
5	5月8日(月)	武市 収	ニッケルチタンファイルを用いた根管拡大形成法	各種ニッケルチタン製ロータリーファイルの特徴, 使用法について学修する。
6	5月16日(火)	鈴木 裕介	根管消毒	水酸化カルシウム, ヒドロキシラジカル等の消毒作用機序について学修する。
7	5月22日(月)	林 誠	根管充填	GPを用いた3-D obturationと新しい根管充填法について学修する。
8	5月29日(月)	安川 拓也	新しい根管治療薬	MTA, MTAD, 3MIXの生物学的作用とその作用機序について学修する。
9	6月6日(火)	鈴木 裕介	歯の外傷	外傷歯に対する歯内療法的対応法, とくに歯髄への対処法を学ぶ。
10	6月12日(月)	勝呂 尚	レーザー歯内療法	高出力, 低出力レーザーの歯内療法への応用, その特性と使用上の留意点を理解する。
11	6月19日(月)	清水 康平	歯痛	う蝕, 歯髄炎, 根尖性歯周炎など歯痛の生理学的メカニズムについて学修する。
12	6月26日(月)	清水 康平	特殊な歯痛	前回の講義内容を基本として歯原性歯痛および異所性疼痛について学ぶ。
13	7月3日(月)	林 誠	外科的歯内療法	根尖切除術など外科的歯内療法について臨床症例見学も含めて症例選択, 外科的手技を理解する。
14	7月10日(月)	大原 絹代	偶発症対策	ケースプレゼンテーション 歯内療法領域で発生する偶発症ならびに対処法について症例から学ぶ。
15	7月24日(月)	大原 絹代	歯髄・歯周疾患の再生治療	最新の歯髄再生療法の考え方, 組織誘導修復技術について文献考察を交えて学修する。

授業科目：歯周病学

担当教員：佐藤 秀一，菅野 直之，吉沼 直人，高山 忠裕，蓮池 聡，間中 総一郎

<p>学年・学期：3年次・前期 単位：4単位</p>
<p>授業の概要： 歯周病学に関する基礎的ならびに臨床的な知識を整理し理解する。とくに、歯周治療に関して、最新で高度な治療技術について具体的な治療症例を提示し、講義で学修する。講義終了後、それらの学修について指導教員と議論・検討することで理解を深める。</p>
<p>一般目標（GIO）： 歯周病学ならびに歯周治療学に関する知識を学修し理解する。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 歯周病の原因，検査，診断について理解する。 2. 歯周治療について理解する。 3. 高度で先端的な歯周治療について理解する。 4. 歯周病学の最新の研究について理解する。</p>
<p>DP・CP： DP：DP1，DP2 CP：CP1，CP2，CP3，CP4，CP8</p>
<p>授業の方法： 講義形式で課題についてディスカッションを行う。</p>
<p>準備学習(予習・復習)： 指定の教科書，参考書，配布資料を事前に予習しておくこと。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： 臨床歯周病学（第3版），ザ・ペリオドントロジー，歯周治療の指針（2015），歯周病と全身の健康，糖尿病患者に対する歯周治療のガイドライン，歯周病患者における再生治療のガイドライン，歯周病患者における抗菌療法の指針，歯周病患者における口腔インプラント治療指針およびエビデンス 2018，適宜プリント配布</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 出席状況や態度，各テーマに関する質疑応答，課題レポートの提出などを総合して評価。</p>
<p>オフィスアワー・e-mail： 佐藤 秀一：月曜日 17：00～18：00・satou.shuuichi@nihon-u.ac.jp 菅野 直之：月曜日 17：00～18：00・sugano.naoyuki@nihon-u.ac.jp 高山 忠裕：月曜日 17：00～18：00・takayama.tadahiro@nihon-u.ac.jp 蓮池 聡：月曜日 17：00～18：00・hasuike.akira@nihon-u.ac.jp 間中総一郎：月曜日 17：00～18：00・manaka.souichirou@nihon-u.ac.jp</p>

授業計画

回	授業日	担当教員	学修項目	学修到達目標
1	4月7日(金)	佐藤 秀一	歯周病学総論	歯周病学の全般の考え方を総括し、理解する。
2	4月14日(金)	菅野 直之	歯周病の検査・診断	歯周病の検査・診断・治療計画について症例通じて理解する。
3	4月21日(金)	間中総一郎	歯周基本治療	歯周基本治療の実際を具体的な症例を通して理解する。
4	4月28日(金)	菅野 直之	ペリオドンタル メディスン	歯周病と全身疾患の関係について、その研究背景や理論を理解する。
5	5月12日(金)	佐藤 秀一	歯周外科総論	現在の歯周外科手術の概念と分類について理解する。
6	5月19日(金)	高山 忠裕	歯周外科器具・器材	各種の歯周外科手術で使用する器具、器材について理解する。
7	5月26日(金)	高山 忠裕	切除療法	切除療法について理解する。
8	6月2日(金)	吉沼 直人	組織付着療法	組織付着療法について理解する。
9	6月9日(金)	佐藤 秀一	歯周形成手術	歯周形成手術について理解する。
10	6月16日(金)	佐藤 秀一	歯周組織再生療法	歯周組織再生療法について理解する。
11	6月23日(金)	佐藤 秀一	根分岐部病変の治療	根分岐部病変の治療法について理解する。
12	6月30日(金)	佐藤 秀一	口腔機能回復治療	口腔機能回復治療について理解する。
13	7月7日(金)	吉沼 直人	SPT・メンテナンス	SPT とメンテナンスについて理解する。
14	7月14日(金)	佐藤 秀一	インプラント治療	歯周病患者に対して行うインプラント治療について理解する。
15	7月21日(金)	菅野 直之	トピックス	これからの歯周治療の方向性や考え方を理解する。

授業科目：総義歯補綴学

担当教員：飯沼 利光，池田 貴之，李 淳，浦田 健太郎，西尾 健介

<p>学年・学期：3年次・前期 単位：4単位</p>
<p>授業の概要： 全身的な疾病や障害を有する高齢者の歯科治療を安全かつ効率的に行うための対応法あるいは注意点について具体的な症例をもとに学ぶ。さらに、超高齢者の口腔機能の改善が、健康寿命の延伸にもたらす影響について学ぶ。</p>
<p>一般目標（GIO）： 超高齢社会を迎えた我が国において、口腔機能の管理が健康寿命の延伸に及ぼす影響を学び、実践のための具体的な方略を提案する。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 加齢がもたらす口腔機能の変化についてその特徴を理解する。 2. 高齢者の口腔機能変化について診査・診断を行う。 3. 高齢者の口腔機能が全身の健康に及ぼす影響を説明できる。 4. 口腔機能の低下が栄養摂取状態に及ぼす影響を説明できる。</p>
<p>DP・CP： DP：DP1，DP2，DP3，DP4，DP8 CP：CP1，CP4，CP6，CP8</p>
<p>授業の方法： 副科目講座ならびに関連分野の指導教員が、各自の研究課題遂行のために必要な講義，研究データへの分析，その結果についての検討会を通じて研究指導を行う。</p>
<p>準備学習(予習・復習)： 予習：口腔機能を分析するための具体的な方法について，教科書あるいは論文等から学ぶ。 授業：授業で享受された内容について，模擬データを基に統計的手法を用いて分析する。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： 歯科補綴学，高齢者歯科学さらに関連分野の学術誌や教科書ならびに参考書などを用いる。</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 各自の研究課題の進捗状況に応じてディスカッションを行い，研究内容および達成度等について総合的に評価を行う。さらに，学会発表等での第三者による評価を参考とし成績評価，判定を行う。</p>
<p>オフィスアワー 飯沼 利光：木曜日 17：00～19：00・iinuma.toshimitsu@nihon-u.ac.jp 池田 貴之：金曜日 17：00～19：00・ikedata.kayuki@nihon-u.ac.jp 李 淳：火曜日 17：00～19：00・lee.jun@nihon-u.ac.jp 浦田健太郎：火曜日 17：00～19：00・urata.kenntarou@nihon-u.ac.jp 西尾 健介：火曜日 17：00～19：00・nishio.kennsuke@nihon-u.ac.jp</p>

授業計画

回	授業日	担当教員	学修項目	学修到達目標
1	4月13日(木)	飯沼 利光	超高齢社会の現状	社会の高齢化が日本経済や日本の福祉政策に及ぼす影響を理解する。
2	4月20日(木)	飯沼 利光	高齢社会での社会福祉の在り方の検討	高齢者健康維持あるいは増進に向けた医療制度の実際について理解する。
3	4月27日(木)	飯沼 利光	加齢に伴う口腔機能の変化	歯の喪失に伴う咬合機能の変化や、これが顎関節に及ぼす影響を理解する。
4	5月11日(木)	池田 貴之	失われた口腔機能回復への対応	高齢者へのインプラント処置応用の可能性とそのリスクを理解する。
5	5月25日(木)	李 淳	加齢による神経筋機構の変化Ⅰ	動物実験から加齢が神経筋機構に及ぼす影響を理解する。
6	6月1日(木)	李 淳	加齢による神経筋機構の変化Ⅱ	動物実験から加齢が神経筋機構に及ぼす影響を理解する。
7	6月8日(木)	浦田健太郎	加齢による不定愁訴への対応Ⅰ	動物実験から加齢が痛みの認知に及ぼす影響を理解する。
8	6月15日(木)	浦田健太郎	加齢による不定愁訴への対応Ⅱ	動物実験から加齢が痛みの認知に及ぼす影響を理解する。
9	6月22日(木)	西尾 健介	総義歯を用いた口腔機能回復の実際Ⅰ	高齢総義歯装着への口腔機能検査を体験し、その重要性を理解する。
10	6月29日(木)	西尾 健介	総義歯を用いた口腔機能回復の実際Ⅱ	高齢総義歯装着への口腔機能検査を実施し、機能評価が行える。
11	7月6日(木)	飯沼 利光	口腔衛生状態と全身疾患との関連	総義歯に付着した細菌が全身状態に及ぼす影響を理解する。
12	7月13日(木)	西尾 健介	高齢者の口腔機能と栄養摂取Ⅰ	高齢者の健康維持に必要な食品・栄養素について理解する。
13	7月20日(木)	西尾 健介	高齢者の口腔機能と栄養摂取Ⅱ	高齢者の疫学データを基に、微細栄養素摂取と生命予後についての関連性を理解する。
14	7月27日(木)	飯沼 利光	健康寿命と口腔機能との関連性の検討Ⅰ	高齢者の疫学研究の進め方について理解する。
15	8月3日(木)	飯沼 利光	健康寿命と口腔機能との関連性の検討Ⅱ	実際に測定を行ったデータを基に解析を来ない両者の関連性について説明できる。

授業科目：局部床義歯学

担当教員：萩原 芳幸，月村 直樹，大山 哲生，秋田 大輔

<p>学年・学期：3年次・前期 単位：4単位</p>
<p>授業の概要： 本科目は歯科補綴学の中における局部床義歯学および関連する欠損補綴分野を対象とする。 研究科修了時までには、歯科補綴分野における教育者、研究者、臨床医としての独立業務を遂行するに足る能力を修得することを目的とする。 欠損補綴分野の関連事項に関する方法論等を学修する。 学位請求論文に係る歯科補綴学および関連基礎歯学内容を学修する。 歯科補綴学領域における基本および先進的技法について学修する。</p>
<p>一般目標（GIO）： 局部床補綴学およびその他の欠損補綴学（口腔インプラント，顔面補綴学含む）に関する知識，臨床応用の基本を修得する。硬・軟組織欠損に関する再生医学を理解する。スポーツ歯科学に関する知識を理解し，臨床応用の基本を学ぶ。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 局部床義歯学および口腔インプラント学，顎顔面補綴学の基礎知識を臨床に応用できる。 2. 再生医学の原理とその応用に関して説明できる。 3. スポーツ歯科の基本的事項を説明し臨床に応用できる。 4. 研究内容を歯科臨床に反映できる。 5. 独創的かつ新規性のある研究を行うことができる。</p>
<p>DP・CP： DP：DP3，DP4 CP：CP1，CP8</p>
<p>授業の方法： 講義，演習，討論および報告書作成で構成される。</p>
<p>準備学習(予習・復習)： 予習については授業シラバスの内容を確認し，参考書により目的を理解しておくこと。 復習は個々に教科書を読み理解を深め，わからないことは質問をする。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： 欠損歯科補綴学，口腔インプラント学および関連分野の学術誌や教科書ならびに参考書などを用いる。</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 講義，演習，討論等への出席と提出された報告書についての理解度，到達度を総合的に評価する</p>
<p>オフィスアワー・e-mail： 萩原 芳幸：火曜日 17：00～18：00・hagiwara.yoshiyuki@nihon-u.ac.jp 月村 直樹：火曜日 17：00～18：00・tsukimura.naoki@nihon-u.ac.jp 大山 哲生：火曜日 17：00～18：00・ohyama.tetsuo@nihon-u.ac.jp 秋田 大輔：火曜日 17：00～18：00・akita.daisuke10@nihon-u.ac.jp</p>

授業計画

回	授業日	担当教員	学修項目	学修到達目標
1	4月5日(水)	萩原 芳幸	局部床義歯学	欠損補綴のなかでの局部床義歯学の位置づけと他の補綴方法を学ぶ
2	4月12日(水)	萩原 芳幸	局部床義歯学	局部床義歯とその他の代替治療に関する理解を深める
3	4月19日(水)	萩原 芳幸	口腔インプラント	インプラントの検査・診断・治療計画を学ぶ
4	4月26日(水)	萩原 芳幸	口腔インプラント	インプラントの基本外科処置を学ぶ
5	5月10日(水)	萩原 芳幸	口腔インプラント	インプラントの基本補綴手技を学ぶ
6	5月17日(水)	萩原 芳幸	口腔インプラント	インプラントを応用した局部床義歯の基本を学ぶ
7	5月24日(水)	大山 哲生	顎顔面補綴	顎顔面補綴学の概要と領域について学ぶ
8	5月31日(水)	大山 哲生	顎顔面補綴	上下顎顎義歯について学ぶ
9	6月7日(水)	大山 哲生	顎顔面補綴	他科とのチームアプローチについて学ぶ
10	6月14日(水)	秋田 大輔	再生歯学	再生医学の歯科への応用について学ぶ
11	6月21日(水)	秋田 大輔	再生歯学	骨および歯周組織再生の基本を学ぶ
12	6月28日(水)	秋田 大輔	再生歯学	線維芽細胞様の多能性細胞 (DFAT) を用いた再生歯学を学ぶ (1)
13	7月5日(水)	秋田 大輔	再生歯学	線維芽細胞様の多能性細胞 (DFAT) を用いた再生歯学を学ぶ (2)
14	7月12日(水)	月村 直樹	スポーツ歯科医学	スポーツ歯学の概要について知る
15	7月19日(水)	月村 直樹	スポーツ歯科医学	マウスガードとフェイスガードの外傷予防について学ぶ

授業科目：クラウン・ブリッジ学

担当教員：小峰 太，本田 順一，窪地 慶，高田 宏起

<p>学年・学期：3年次・前期 単位：4単位</p>
<p>授業の概要： 本科目は歯科補綴学の中における歯冠補綴学，架橋義歯補綴学および固定性義歯補綴学の分野を対象とする。研究科修了時までには，所属分野における教育者，研究者，臨床医として独立して業務を遂行するに足る能力を修得することを目標として学修する。 大学歯学部，歯学系研究科における所属分野と補綴の関連事項について，教育の方法論等を学修する。 学位請求論文に関係する歯科補綴学の内容について学修する。 歯科補綴学領域における基本的，先進的技法について学修する。</p>
<p>一般目標（GIO）： 歯冠補綴学，架橋義歯補綴学および固定性義歯補綴学に関する知識を習得する。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 歯冠修復学，架橋義歯補綴学および固定性義歯補綴学の基礎知識を臨床に応用できる。 2. 研究内容を歯科臨床に反映できる。 3. 独創的かつ新規性のある研究を行うことができる。</p>
<p>DP・CP： DP：DP3，DP4 CP：CP1，CP8</p>
<p>授業の方法： 講義，演習，討論および報告書作成で構成される。</p>
<p>準備学習(予習・復習)： 教員が資料を配付する。 資料をもとに予習と復習を行い，報告書を作成する。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： 歯冠補綴学，架橋義歯補綴学および固定性義歯補綴学分野に関わる資料を講義時間前に配付する。</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 講義，演習，討論等への出席と提出された報告書について，理解度，到達度を総合的に評価する。</p>
<p>オフィスアワー・e-mail： 小峰 太：木曜日 17：00～18：00・komine.futoshi@nihon-u.ac.jp 本田 順一：木曜日 17：00～18：00・honda.junichi@nihon-u.ac.jp 窪地 慶：木曜日 17：00～18：00・kubochi.kei@nihon-u.ac.jp 高田 宏起：木曜日 17：00～18：00・takata.hiroki@nihon-u.ac.jp</p>

授業計画

回	授業日	担当教員	学修項目	学修到達目標
1	4月4日(火)	小峰 太	咬耗, 摩耗と固定性補綴	咬合の経年的変化に対応した補綴装置の選択について学ぶ。歯の咬耗, 歯冠修復材料の表面性状と摩耗の関係について理解する。
2	4月11日(火)	小峰 太	固定性補綴の支台歯形成	補綴難症例における支台歯形成のポイントについて学ぶ。開口障害患者, 大白歯遠心面, 智歯支台歯, 分割歯, CAD/CAM 冠の形成などを理解する。
3	4月18日(火)	小峰 太	固定性補綴の印象採得	従来型の印象採得方法に加え, 光学印象の理論と術式について理解する。
4	4月25日(火)	本田 順一	固定性補綴における顎間関係の記録	従来型の顎間関係の記録方法に加え, デジタルによる顎間関係記録の理論と術式について理解する。
5	5月9日(火)	高田 宏起	支台築造	症例, 部位に応じた支台築造法について, 適応, 術式, 材料の選択, 接着または装着, 支台歯としての活用, などを理解する。
6	5月16日(火)	小峰 太	セラミック修復物	アルミナ, ジルコニアと陶材を用いた補綴処置について, 適応と禁忌, 術式, 材料の選択, 装着, 術後管理について理解する。
7	5月23日(火)	小峰 太	陶材焼付冠	審美的なメタルセラミックの基本原則について, 頬側面のフィニッシュライン, フレームワークの構造, 対合関係について理解する。
8	5月30日(火)	窪地 慶	レジン前装冠	高密度フィラー充填型コンポジットレジンを用いた前装冠, 外装材料として使用する際の適用, 表面性状の管理, 装置のメンテナンス等について学ぶ。
9	6月6日(火)	小峰 太	ラミネートベニア	焼成陶材によるポーセレンラミネートベニアの支台歯形成, 外形の設計, エナメル質と陶材の表面処理, 装着材料の選択と使用法等について学ぶ。
10	6月13日(火)	窪地 慶	CAD/CAM 冠とチタン 鋳造冠	CAD/CAM コンポジットレジン冠とチタン鋳造冠について, 素材, 適応, 技術等について学ぶ。

11	6月20日(火)	本田 順一	オーバーキャスト イング	多数歯にわたる固定性補綴装置の部分的補修について、適応と禁忌、術式、使用材料等を理解する。
12	6月27日(火)	井出 勝久	医療機器の承認、 認証と補綴処置	医療機器のクラス分類、承認と認証など、製品毎の設計検証と臨床歯科理工学の考え方を学ぶ。材料、器械、技術の健康保険適用についての理解を深める。
13	7月4日(火)	小峰 太	接着ブリッジ	接着ブリッジについて、侵襲の少ない形成、フレームワークの設計、エナメル質と貴金属合金の表面処理、装着材料の使用法、術後管理について学ぶ。
14	7月11日(火)	小峰 太	補綴関連の専門医 と認定医(1)	歯科補綴学関連の専門医、認定医制度の内容、試験、症例報告の基本、取得条件、研修等について学ぶ。
15	7月18日(火)	小峰 太	補綴関連の専門医 と認定医(2)	歯科補綴学関連の専門医、認定医制度の内容、試験、症例報告の基本、取得条件、研修等について学ぶ。

授業科目：感染症免疫学

担当教員：今井 健一， 田村 宗明， 神尾 宜昌， 岡崎 章悟

<p>学年・学期：2年次・後期 単位：4単位</p>
<p>授業の概要： 「感染・免疫研究はなぜ必要か」，「感染症はなぜ無くならないか」など学部で修得した知識を元に，毎回のテーマに沿って各自のレベルで考え，対話し，理解を深める。</p>
<p>一般目標（GIO）： 微生物学ならびに感染症学に関する最新の知識を学修し理解する。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 微生物学・免疫学に関する基礎的ならびに臨床的な知識を理解する。 2. 分子生物学実験および動物実験の手法を理解する。 3. 感染・免疫学分野の最新の研究について理解する。</p>
<p>DP・CP： DP：DP2，DP4，DP5 CP：CP3，CP4</p>
<p>授業の方法： 講義形式で課題についてディスカッションを行う。</p>
<p>準備学習(予習・復習)： テーマに関連した資料および英語文献等を配布するので，受講前に必ず熟読し理解しておくこと。 準備学習のための参考資料等が必要な場合は，事前に担当教員にコンタクトすること。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： 口腔微生物学－感染と免疫－ 第7版（学建書院） 医系免疫学（中外医学社） 戸田新細菌学（南山堂）</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 受講態度や随時行う討論内容および授業での提出物を基に評価する。</p>
<p>オフィスアワー・e-mail： 今井 健一：木曜日 17：00～19：00・imai.kenichi@nihon-u.ac.jp 田村 宗明：木曜日 17：00～19：00・tamura.muneaki@nihon-u.ac.jp 神尾 宜昌：木曜日 17：00～19：00・kamio.noriaki@nihon-u.ac.jp 岡崎 章悟：木曜日 17：00～19：00・okazaki.shogo@nihon-u.ac.jp</p>

授業計画

回	授業日	担当教員	学修項目	学修到達目標
1	10月6日(金)	今井 健一	微生物・免疫研究 その意義と実際(1)	「研究するとはどういうことか」について微生物の基礎知識を元に考える。
2	10月13日(金)	今井 健一	微生物・免疫研究 その意義と実際(2)	「感染するとはどういうことか」を講義と対話形式で進め、基礎知識を再確認し理解を深める。
3	10月20日(金)	今井 健一	微生物・免疫研究 その意義と実際(3)	口腔細菌が誘因となる全身疾患を理解する。出題テーマに関する討論とプレゼンテーション
4	10月27日(金)	田村 宗明	分子生物学的手法を用いた微生物学研究の意義と実際(1)	遺伝子組み換え実験の基礎を理解し、分子生物学および免疫学的実験手法がどのように微生物・免疫研究にとり入れられているかを学ぶ。
5	11月10日(金)	神尾 宜昌	分子生物学的手法を用いた微生物学研究の意義と実際(2)	微生物と宿主の遺伝子発現制御機構を理解する。微生物と宿主の相互作用および細菌とウイルスの共感染の観点から感染症を理解する。
6	11月17日(金)	岡崎 章悟	分子生物学的手法を用いた微生物学研究の意義と実際(3)	微生物・免疫分野におけるトピックスを学び、研究テーマの選択と研究の進め方について議論する。
7	11月24日(金)	田村 宗明	動物実験の実際と分子生物学的手法を用いた細菌検出	ラット歯周病実験モデルと分離菌の分子生物学による同定法の実際を学ぶ。
8	12月1日(金)	田村 宗明	分子生物学的手法を用いた細菌の同定	病原微生物の同定法における生物学性状試験と分子生物学的手法の実際を学ぶ。
9	12月8日(金)	田村 宗明	基礎研究の臨床応用 トランスレーショナルリサーチの実際	病原微生物の同定法における生物学性状試験と分子生物学的手法の実際を学ぶ。
10	12月15日(金)	神尾 宜昌	口腔細菌とインフルエンザ	口腔細菌とウイルスとの共感染がインフルエンザの重症化に与える影響を理解する。
11	12月16日(金)	神尾 宜昌	歯周病とメタボリックシンドローム	歯周病とメタボリックシンドロームの関係について、疫学研究や動物実験による研究などについて理解する。
12	12月22日(金)	神尾 宜昌	微生物間相互作用研究の実際	微生物研究で用いられる分子生物学および免疫学的実験手法を学ぶ。
13	1月12日(金)	岡崎 章悟	感染症と化学療法	化学療法薬の分類とその作用機序を理解し、感染症における化学療法の実際を理解する。
14	1月19日(金)	岡崎 章悟	口腔感染と化学療法	常在菌叢の特性を知ることにより有効な化学療法薬が選択できることを理解する。
15	1月26日(金)	今井 健一	まとめ	感染・免疫研究の内容を総合的に理解する。

授業科目：口腔衛生学

担当教員：川戸 貴行，田中 秀樹，中井 久美子，尾崎 愛美

<p>学年・学期：2年次・後期 単位：4単位</p>
<p>授業の概要： 保健・医療等の施策は，統計調査や疫学研究によって得られた科学的な根拠に基づいている。本講義では，これらの施策の理論と実際について学び，口腔衛生学について理解を含める。</p>
<p>一般目標（GIO）： ・公衆衛生関連施策における歯科保健活動と歯科専門職の位置付け・役割に関する知識を修得する。 ・医療統計学や疫学に関する知識を修得する。 ・地域歯科保健を効果的に推進するための理論と方策に関する知識を修得する。</p>
<p>到達目標（SBOs）： ・公衆衛生の変遷と社会保障制度，地域保健との関係性を説明できる。 ・母子保健，学校保健，産業保健，成人・高齢者保健，障害者保健について説明できる。 ・保健医療統計・疫学について説明できる。 ・保健行動理論について説明できる。</p>
<p>DP・CP： DP：DP2 CP：CP3</p>
<p>授業の方法： 対面による講義・話題提供とディスカッションをおこなう。</p>
<p>準備学習(予習・復習)： 講義内容に関連した内容の背景・概略について各自口頭で数分間説明できる程度の準備をして講義に臨むことが望ましい。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： 授業中に資料を配布する。</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 出席状況やディスカッションへの参加，指導教員との質疑応答などを総合して評価する。</p>
<p>オフィスアワー・e-mail： 川戸 貴行：木曜日 12：00～13：00・kawato.takayuki@nihon-u.ac.jp 田中 秀樹：木曜日 12：00～13：00・tanaka.hideki@nihon-u.ac.jp 中井久美子：木曜日 12：00～13：00・nakai.kumiko10@nihon-u.ac.jp 尾崎 愛美：木曜日 12：00～13：00・ozaki.manami@nihon-u.ac.jp</p>

授業計画

回	授業日	担当教員	学修項目	学修到達目標
1	10月5日(木)	川戸 貴行	保健医療統計・疫学-1	保健・医療に関する統計調査の有用性を説明できる。
2	10月19日(木)	川戸 貴行	保健医療統計・疫学-2	データ解析に必要な統計手法を理解して、事例に適用することができる。
3	10月26日(木)	川戸 貴行	保健医療統計・疫学-3	歯科保健に関する統計・疫学指標の意義・算出方法、歯科保健施策の評価への適応を説明できる。
4	11月2日(木)	川戸 貴行	保健医療統計・疫学-4	歯科保健に関する研究事例をもとに、人を対象とした医学系研究のデザインと倫理的配慮を説明できる。
5	11月9日(木)	田中 秀樹	公衆衛生施策	我が国の公衆衛生関連施策（医療保険、高齢者医療、介護保険、障害者福祉、地域包括ケア等）の概要を説明できる。
6	11月16日(木)	川戸 貴行	歯科保健と生活習慣病対策	生活習慣病（NCDs）予防における歯科保健の位置付け・役割を説明できる。
7	11月30日(木)	田中 秀樹	歯科保健の実際と関連する調査研究-1	母子保健の状況を各種の統計資料と学術論文を基に説明できる。 母子保健における歯科保健の位置付け・役割を説明できる。
8	12月7日(木)	川戸 貴行	歯科保健の実際と関連する調査研究-2	学校保健の状況を各種の統計資料と学術論文を基に説明できる。 学校保健における歯科保健の位置付け・役割を説明できる。
9	12月14日(木)	田中 秀樹	歯科保健の実際と関連する調査研究-3	産業保健の状況を各種の統計資料と学術論文を基に説明できる。 産業保健における歯科保健の位置付け・役割を説明できる。
10	12月21日(木)	中井久美子	歯科保健の実際と関連する調査研究-4	高齢者・障害者保健の状況を各種の統計資料と学術論文を基に説明できる。 障害者保健福祉、介護予防・高齢者保健、地域包括ケアなどにおける歯科保健の位置付け・役割を説明できる。
11	1月11日(木)	田中 秀樹	歯科公衆衛生政策決定プロセス	健康増進計画、歯科保健計画などの地方自治体が策定する保健医療に関する計画の概要と策定プロセスを説明できる。
12	1月18日(木)	田中 秀樹	保健行動理論	健康に関する行動理論・モデルの概要を説明できる。
13	1月25日(木)	尾崎 愛美	口腔の健康状態の現状	ライフサイクル（保健施策の対象者）毎の口腔保健の現状と課題を説明できる。
14	2月1日(木)	田中 秀樹	歯科予防管理の理論	齲蝕と歯周病などの歯科疾患と口腔機能障害のリスク要因とその評価方法を説明できる。
15	2月8日(木)	川戸 貴行	ディスカッション	歯科専門家としての立場から科学的根拠に基づく歯科保健活動の在り方について意見交換を行う。

授業科目：歯科法医学

担当教員：近藤 真啓，堤 博文

学年・学期：2年次・後期 単位：4単位
授業の概要： 歯科法医学は、法医学のなかでもとくに個人識別に貢献するところが大きい分野であり、社会生活の秩序を守る上で重要な位置を占め、様々なタイプの犯罪による犠牲者や加害者、あるいは大量災害死事故による犠牲者の個人識別は、歯科的情報をもとに性別や年齢を推定し、個人的特徴を捉えて行われている。そのための方法として、形態学的、血清学および分子生物学的手法が用いられ、さらには新たな検査法を開発しなければならないこともある。本授業では、これらの基本的な手技を習熟させ、鑑定結果がもたらす社会的な意義について考察させることをねらいとする。
一般目標（GIO）： 歯科法医学の対象は死体だけでなく、生体、さらには医療文書にも及ぶことを知り、社会生活において歯科法医学が役立つ場面のあることを知る。歯からの性別判定、年齢推定および身元確認に関する演習を行い、導き出された結果が犯罪捜査や裁判等において証拠価値としてきわめて重要な位置を占めることを理解する。
到達目標（SBOs）： 1. 法医学の対象は、死体のみならず生体、文書、各種残留物など多岐にわたることが理解できる。 2. 歯科医学的知識をもとに個人識別に役立て社会に寄与できる。 3. 歯を含む骨・硬組織からの性別判定および年齢推定ができる。 4. 血液痕跡試料を用いた血液型判定法について、その原理を説明できる。 5. DNAを用いた個人識別法について、その原理が説明できる。 6. 歯科所見による個人識別作業の流れを説明できる。 7. 生前および死後の歯科記録が作成できる。 8. 生前および死後の歯科所見の比較・照合検査ができる。
DP・CP： DP：DP1，DP3 CP：CP1，CP3
授業の方法： 講義を中心に行い、適宜、論文抄読および実習を行う。
準備学習(予習・復習)： 指定された教科書を事前に熟読し、授業内容の目的を把握しておく。
教材（教科書・参考書等）： 教科書 1. 法歯科医学 基礎知識から臨床・災害時の対応まで 第2版 都築民幸他編 永末書店 2. 歯科六法コメンタール 社会歯科学会編 ヒョーロン・パブリッシャーズ 参考書 1. 法医学 改訂3版 福島弘文著 南山堂
成績評価の方法及び基準： 講義範囲の中から課題を決めてレポートの提出を課し、評価の対象とする。
オフィスアワー・e-mail： 近藤 真啓：月曜日 12：00～13：00・kondou.masahiro@nihon-u.ac.jp 堤 博文：月曜日 12：00～13：00・tsutsumi.hirofumi@nihon-u.ac.jp

授業計画

回	授業日	担当教員	学修項目	学修到達目標
1	10月11日(水)	近藤 真啓	法医学概論	法医学とはどのような学問かを知る。 医学や歯学が司法、立法および行政にどのように係っているか、その意義について考える。
2	10月18日(水)	近藤 真啓	医事法学1	人権の保障, 医療事故の責任, 生命倫理の尊重, 保健医療行政の後見的役割など, 医事法学の課題を理解する。医師, 歯科医師法等の解釈について理解する。
3	10月25日(水)	堤 博文	医事法学2	医療事故, 医療過誤とは何かを知る。 医療過誤における医療従事者に対する処分の動向を知る。 歯科医事紛争の防止策を考える。
4	11月1日(水)	近藤 真啓	歯科法医学	歯科法医学と社会との関わりの歴史の変遷を学ぶ。 歯科所見の身元確認における有効性について考える。
5	11月8日(水)	近藤 真啓	個人識別	生体, 死体, 人体由来のものおよび人体が他の物体に残したものについて, その由来を決定する効果的な個人識別法について, その関連法規も含め理解する。
6	11月15日(水)	堤 博文	骨による個人識別	骨硬組織による性別判定および年齢推定法について学ぶ。 人類学的計測を用いた統計的手法による性別判定および年齢推定の手順について学ぶ。
7	11月22日(水)	堤 博文	歯による個人識別	歯による性別判定および年齢推定法について学ぶ。 歯科所見による身元確認法について理解する。 歯列模型やエックス線写真を使用した性別判定および年齢推定法について学ぶ。
8	11月29日(水)	近藤 真啓	血液型1	血液型検査による個人識別の基本となる多型について学ぶ。 ABO式, Rh式, MN式システムの抗原の構造や抗体について学ぶ。
9	12月6日(水)	堤 博文	血液型2	血痕予備試験 (ロイコマラカイトグリーン検査), 人血試験 (OCヘモキャッチ法), 解離試験によるABO式血液型検査を行い, 血痕検査の手順を知る。
10	12月13日(水)	堤 博文	DNA型1	DNA型検査の意義について学ぶ。 DNA型が個人識別においてどのように利用されるのかについて理解する。 DNA鑑定の事件例を検討し, その有効性を知る。

11	12月20日(水)	堤 博文	DNA 型 2	院生個人の試料から DNA を抽出し、DNA 型を検査する手順について学ぶ。
12	1月10日(水)	近藤 真啓	新しい年齢推定法 1	DNA のメチル化とはどのような現象かについて理解する。 DNA のメチル化率を用いた年齢推定法の原理および手技について学ぶ。
13	1月17日(水)	近藤 真啓	新しい年齢推定法 2	院生個人から抽出した DNA を試料としてメチル化特異的リアルタイム PCR を行い、DNA のメチル化率を算出し、年齢を推定する方法の手順を学ぶ。
14	1月24日(水)	近藤 真啓	法医解剖の見学 1	身元不明死体の個人識別法を学ぶ。
15	1月31日(水)	堤 博文	法医解剖の見学 2	身元不明死体の個人識別法を学ぶ。

授業科目：歯科放射線学

担当教員：新井 嘉則，松本 邦史，江島 堅一郎，澤田 久仁彦，雨宮 俊彦，出澤 幸

<p>学年・学期：3年次・後期 単位：4単位</p>
<p>授業の概要： 臨床系を専攻する大学院学生は，全ての診療科が的確な診断・治療を行う為に歯科放射線とくに画像診断に関わっている事を十分理解している筈である。たとえ研究主題に直接関わらなくとも，現代の医療用画像について充分理解しておくことは，将来の研究発展の為に大きな力になることを理解しておくべきである。また基礎系の専攻分野に属する大学院学生でも，研究主題によっては直接，または間接的に画像を用いることから，歯科放射線において使用される modality を中心に授業を進める予定である。</p>
<p>一般目標（GIO）： 最新の画像診断機器の特徴を理解し，総合的な画像診断を実施できる。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 各装置の原理と特徴および適応症を説明できる。 2. 各装置を使用して，実際の撮像ができる。 3. 各画像診断の根拠を説明できる。 4. 総合的な画像診断ができる。</p>
<p>DP・CP： DP：DP2，DP3，DP4，DP5，DP6 CP：CP2，CP3，CP4，CP5，CP6</p>
<p>授業の方法： スライドを使用した講義と実際の画像診断装置を使用してのハンズオンセミナー形式で講義を進める。</p>
<p>準備学習(予習・復習)： 各画像診断の特徴に関して事前に予習を行うこと。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： 特に指定せず，必要に応じて文献，資料等をコピーして配付する。</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 授業の出席状況および講義のノートの提出によって評価する。</p>
<p>オフィスアワー・e-mail： 新井 嘉則：金曜日 17：00～18：00・arai.yoshinori@nihon-u.ac.jp 松本 邦史：金曜日 17：00～18：00・matsumoto.kunihito@nihon-u.ac.jp 江島堅一郎：金曜日 17：00～18：00・ejima.ken-ichiro@nihon-u.ac.jp 澤田久仁彦：金曜日 17：00～18：00・sawada.kunihiko@nihon-u.ac.jp 雨宮 俊彦：金曜日 17：00～18：00・amemiya.toshihiko@nihon-u.ac.jp 出澤 幸：金曜日 17：00～18：00・dezawa.kou62@nihon-u.ac.jp</p>

授業計画

回	授業日	担当教員	学修項目	学修到達目標
1	10月6日(金)	新井 嘉則	放射線学総論	総合画像診断の考え方を説明できる。 CT, MRI などの各装置の特徴を説明できる。
2	10月13(金)	雨宮 俊彦	放射線画像学	検査法と画像機器の特徴を説明できる。 各検査装置の被曝量を説明できる。
3	10月20日(金)	松本 邦史	画像の解釈	歯科放射線臨床画像の考え方を説明できる。 各装置の特徴と病態の画像の関係を説明できる。
4	10月27日(金)	松本 邦史	コンピュータ断層撮影法 I	CT 装置の原理とその進歩を説明できる。 医用 CT と歯科用 CT の原理と特徴を説明できる。
5	11月10日(金)	松本 邦史	コンピュータ断層撮影法 II	顎口腔領域での基本的な CT 診断ができる。 CT の特徴を理解し、その画像の診断根拠を説明できる。
6	11月17日(金)	新井 嘉則	in vivo micro CT (μ CT) I	μ CT の原理を説明できる。 μ CT の特徴を説明できる。
7	11月24日(金)	新井 嘉則	in vivo micro CT (μ CT) II	μ CT の応用例を説明できる。差分画像の応用方法を説明できる。
8	12月1日(金)	新井 嘉則	歯科用コーンビーム CT	歯科用コーンビーム CT (CBCT) の特徴を説明できる。 CBCT による顎骨病変の診断根拠を説明できる。
9	12月8日(金)	澤田久仁彦	摂食機能の画像診断	Videofluorography (VF) の実際を説明できる。 VF の診断基準を説明できる。
10	12月15日(金)	出澤 幸	磁気共鳴映像法	MRI 装置の原理とその進歩を説明できる。 顎口腔領域における MRI 診断の根拠を説明できる。
11	12月22日(金)	江島堅一郎	超音波断層撮像法 I	超音波断層撮像法の理論を説明できる。 超音波断層撮像法の画像の特徴を説明できる。
12	1月12日(金)	江島堅一郎	超音波断層撮像法 II	歯科臨床における超音波断層撮像法を実施できる。 超音波ガイド下穿刺法などの応用法を説明できる。
13	1月19日(金)	澤田久仁彦	放射線管理	歯科における放射線管理と防護の必要性について説明できる。 医療従事者における放射線防護の意義を説明できる。
14	1月26(金)	江島堅一郎	遠隔画像診断	画像転送と遠隔診断の実際を説明できる。 遠隔診断を実施できる。
15	2月2日(金)	松本 邦史	I V R とまとめ	Interventional Radiology (IVR) の手法について説明できる。 歯科領域での IVR の特徴を説明できる。

授業科目：小児歯科学

担当教員：菊入 崇，高森 一乗，石山 未紗

<p>学年・学期：3年次・後期 単位：4単位</p>
<p>授業の概要： 摂食機能に関連する中枢の発達の基本的なプロセスを理解する。また培養細胞あるいは実験動物を用いた電気生理学的ならびに分子生物学的研究法，遺伝子変異あるいはDNAメチレーションの変化が中枢機能に及ぼす影響についての研究方法を学修する。また，頭蓋・顎顔面ならびに歯の形成とそれらの異常についての基本的なメカニズムに関して理解を深める。</p>
<p>一般目標（GIO）： 小児歯科学ならびに小児の歯科医療に関する最新の知見についての知識を得る。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 小児歯科学に関する基礎的ならびに臨床的な知識を得る。 2. 科学的根拠に基づく歯科医療の重要性を理解する。 3. 小児歯科学分野における先端的な医療について理解する。 4. 小児歯科学分野における最新の研究について理解する。</p>
<p>DP・CP： DP：DP3，DP4 CP：CP3，CP4，CP5</p>
<p>授業の方法： 講義形式で課題についてディスカッションを行う。また，個別の課題についてプレゼンテーションする。</p>
<p>準備学習(予習・復習)： 指定の参考書，学術論文を事前に予習しておくこと。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： 小児歯科学 第5版（医歯薬出版），Principles of Neural Science (McGraw-Hill Medical)</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 出席状況や態度，各テーマに関する質疑応答などを総合して評価する。</p>
<p>オフィスアワー・e-mail： 菊入 崇：月曜日 17：00～18：00・kikuri.takashi@nihon-u.ac.jp 高森 一乗：木曜日 17：00～18：00・takamori.kazunori@nihon-u.ac.jp 石山 未紗：木曜日 17：00～18：00・ishiyama.misa@nihon-u.ac.jp</p>

授業計画

回	授業日	担当教員	学修項目	学修到達目標
1	10月11日(水)	菊入 崇	神経幹細胞の基礎知識	<ul style="list-style-type: none"> ・神経幹細胞について理解する。 ・運動機能および知覚伝達を司る中枢の局在について知識を深める。
2	10月18日(水)	菊入 崇	神経幹細胞の採取方法と培養方法	<ul style="list-style-type: none"> ・咀嚼機能の発達の特徴を理解し研究の遂行に必要な知識を身につける。 ・咀嚼中枢の発達と機能調節機序について学ぶ。
3	10月25日(水)	菊入 崇	口腔機能の発達 (I)	<ul style="list-style-type: none"> ・摂食機能の発達とその障害について理解する。 ・摂食機能を調節している中枢と疾患との関係について知識を深める。
4	11月1日(水)	菊入 崇	口腔機能の発達 (II)	<ul style="list-style-type: none"> ・発語・発音の発達と中枢の障害との関連について理解する。 ・発達障害と口腔機能障害の関係について学ぶ。
5	11月8日(水)	菊入 崇	遺伝子異常と疾患	<ul style="list-style-type: none"> ・遺伝子異常に起因する主な疾患について学ぶ。 ・口腔機能発達と遺伝子異常との関連性について学ぶ。
6	11月15日(水)	菊入 崇	摂食行動の分子生物学 (I)	<ul style="list-style-type: none"> ・摂食行動に関わる遺伝子・ペプチドの脳内発現パターンについて学ぶ。 ・摂食調節に関わる神経伝達物質について学ぶ。
7	11月22日(水)	菊入 崇	摂食行動の分子生物学 (II)	<ul style="list-style-type: none"> ・摂食行動に関わる遺伝子の発現と転写調節メカニズムの基本を理解する。 ・摂食中枢での遺伝子発現調節について学ぶ。
8	11月29日(水)	菊入 崇	幼若期の動物実験法 (I)	<ul style="list-style-type: none"> ・電気生理学的手法による、幼若期動物あるいはその組織を用いた実験方法について学ぶ。 ・動物実験データの解析方法について学ぶ。
9	12月6日(水)	菊入 崇	幼若期の動物実験法 (II)	<ul style="list-style-type: none"> ・免疫・組織学的手法による、幼若期動物あるいはその組織を用いた実験方法について学ぶ。 ・顕微鏡画像の解析手法を理解する。

10	12月13日(水)	菊入 崇	幼若期の動物実験法 (Ⅲ)	<ul style="list-style-type: none"> ・分子生物学的手法による、幼若期動物あるいはその組織を用いた実験方法について学ぶ。 ・遺伝子発現解析の基本手法を学ぶ。
11	12月20日(水)	石山 未紗	培養細胞を用いた 研究法	<ul style="list-style-type: none"> ・ヒト由来細胞を用いた実験についての個人情報保護ならびに倫理的配慮について学ぶ。 ・細胞培養実験の基本手技ならびに長期保存方法と解凍法を学ぶ。
12	1月10日(水)	石山 未紗	DNAメチル化 研究法 (Ⅰ)	<ul style="list-style-type: none"> ・ヒトあるいは動物試料からのDNAの抽出と塩基配列の解析方法を学ぶ。 ・バイサルファイト処理の技法と留意点を学ぶ。
13	1月17日(水)	石山 未紗	DNAメチル化 研究法 (Ⅱ)	<ul style="list-style-type: none"> ・バイサルファイト変換後の塩基配列の解析手順について学ぶ ・DNAメチル化が遺伝子発現に及ぼす影響について理解する。
14	1月24日(水)	高森 一乗	頭蓋・顎顔面の発生・ 発育と遺伝子	<ul style="list-style-type: none"> ・頭蓋・顎顔面の発生・発育に関わる遺伝子群と、遺伝子異常が骨の発育に及ぼす影響について理解する。
15	1月31日(水)	高森 一乗	歯の発生・発育と 遺伝子	<ul style="list-style-type: none"> ・歯の発生・発育に関わる遺伝子群と、遺伝子異常が歯の形成および萌出に及ぼす影響について理解する。

授業科目：口腔内科学

担当教員：野間 昇，岡田 明子，篠崎 貴弘，小笹 佳奈

<p>学年・学期：3年次・後期 単位：4単位</p>
<p>授業の概要： 口腔内科学的疾患を歯科の立場からだけでなく、全身的な見地から診る力をつける。全身疾患と口腔病変との関連（粘膜疾患，唾液腺疾患，顎関節症）を理解し，病態から治療法を導くことを学ぶ。口腔顔面痛とは何かを理解し，歯原性疼痛と非歯原性疼痛の鑑別診断を学ぶ。診断力を高め，炎症性疾患，神経障害性疼痛，特発性口腔痛の治療方針を明確に示すことができる。</p>
<p>一般目標（GIO）： 1. 歯科医師の立場から口腔内科学的疾患を理解し，全身疾患に起因する粘膜疾患について診断する力を身に付ける。 2. 各種口腔顔面痛の病態を理解し，口腔顔面痛のメカニズムを説明する力を身に付ける。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 歯原性疼痛・非歯原性疼痛の鑑別方法を理解し，診断基準，診断方法を説明することができる。 2. 非歯原性疼痛としての筋筋膜痛の治療法を理解し，患者に説明することができる。</p>
<p>DP・CP： DP：DP3，DP4 CP：CP3，CP4</p>
<p>授業の方法： 口腔内科学に関する系統的な講義を行う。講義内容に関しては，事前学修を行うことを前提とし，講義の際の対話をもって理解を進める。</p>
<p>準備学習(予習・復習)： あらかじめ，授業の内容については，開示しておくので，各自，該当する部分の参考書を参考に事前学修を行うこと。事前学修における授業内容の理解度は，実際の授業において，対話形式で評価を行う。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： ・ Orofacial Pains (ed. Barry J Sessle) IASP Press, Washington ・ Bell's Oral and Facial Pain. 7th edition (ed. Jeffrey P Okeson) Quintessence, Chicago ・ Bonica's Management of Pain. 5th edition (ed. Jane C Ballantyne) Walters Kluwer, New York</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 講義の際の対話において理解度の評価を行う。 授業への参加時の準備状況によって評価を行う。</p>
<p>オフィスアワー・e-mail： 野間 昇：水曜日 17：00～18：00・noma.noboru@nihon-u.ac.jp 岡田 明子：水曜日 17：00～18：00・okada.akiko1@nihon-u.ac.jp 篠崎 貴弘：水曜日 17：00～18：00・shinozaki.takahiro@nihon-u.ac.jp 小笹 佳奈：水曜日 17：00～18：00・ozasa.kana@nihon-u.ac.jp</p>

授業計画

回	授業日	担当教員	学修項目	学修到達目標
1	10月6日(金)	野間 昇	口腔内科学の概念	全身疾患と口腔病変との関連を説明できる。
2	10月13日(金)	篠崎 貴弘	疼痛の発症機序(1)	疼痛の伝導路を述べるができる。痛みの調節機構について理解する。
3	10月20日(金)	岡田 明子	疼痛の発症機序(2)	神経伝達物質について述べるができる。
4	10月27日(金)	小笹 佳奈	疼痛の発症機序(3)	中枢における痛みの受容を理解する。
5	11月2日(木)	岡田 明子	疼痛の評価と分類	疼痛の程度と性質の評価法について学ぶ。口腔顔面痛の分類を述べるができる。感覚と運動機能、反射の診査を理解する。脳神経の種類とそれぞれの機能を理解する。
6	11月10日(金)	野間 昇	口腔内科学的疾患(粘膜疾患)	口腔粘膜とは何かを理解する。
7	11月17日(金)	篠崎 貴弘	侵害受容性疼痛 —深部痛	口腔周囲組織からの疼痛を説明できる。咀嚼筋・頸部構造物の疼痛を説明できる。関連痛を説明できる。
8	11月24日(金)	小笹 佳奈	神経血管性頭痛, 血管性顔面痛	頭痛の種類と臨床症状を説明できる。
9	12月1日(金)	岡田 明子	神経障害性疼痛 (特発性神経痛)	特発性神経痛の発症機序を説明できる。特発性神経痛の症状, 治療法を理解する。有痛性三叉神経ニューロパチーの病態と神経症状を理解する。
10	12月8日(金)	野間 昇	口腔内科学的疾患 (唾液腺疾患)	唾液腺疾患の病態, 診断, 治療法について説明できる。
11	12月15日(金)	小笹 佳奈	麻痺・痙攣・運動失調	末梢性・中枢性顔面神経麻痺を理解する。片側顔面痙攣, ジストニアを理解する。
12	12月22日(金)	篠崎 貴弘	精神疾患による疼痛 疼痛における心理的要因	痛みを生じる精神疾患について学ぶ。慢性痛と心理的要因を説明できる。
13	1月12日(金)	野間 昇	口腔内科学的疾患 (顎関節)	顎関節症(筋性, 関節性)について学修する。
14	1月19日(金)	岡田 明子	疼痛の治療法	口腔顔面痛に用いる薬物療法について学修する。
15	1月26日(金)	野間 昇	総括	これまで学んだ内容を総合的に理解する。

授業科目：摂食機能療法学

担当教員：植田 耕一郎，阿部 仁子，中山 洸利

<p>学年・学期：3年次・後期 単位：4単位</p>
<p>授業の概要： 少子超高齢社会における日本の医療体制の変化を背景として、学生は講義を通じて「障害の医学」についての概念と摂食嚥下リハビリテーションの理念を理解する。また、その理念と概念をもとに、基礎的な手技・臨床的な知識を習得する。講義後に、各講義の学修内容について指導教員と議論・検討し、理解をより深めることができる。</p>
<p>一般目標（GIO）： 日本は、世界でも有数の長寿国家であるが、平均寿命と健康寿命の差は大きく、男女ともに10年前後の介護生活を余儀なくされているのが現状である。このような状況をうけ、在宅医療における医療は「治す医療」から「寄り添い支える医療」へと変化しており、医科、歯科のみならず介護、福祉、保健の領域の職種との多職種連携・協働とチーム医療の重要性が叫ばれている。歯科医療従事者の役割も大きく変わりつつあり、診療所での診療だけでなく訪問歯科診療といった新しい診療体制や、それにかかわる有病高齢者・要介護高齢者に対する全身管理や対応なども求められるようになってきている。当該授業では、学生が講義・レポート課題・口頭試問を経て、要介護高齢者や有病高齢者、障害児に対する歯科医療の現状と摂食嚥下リハビリテーションにおける歯科医師の役割を理解し、その知識を実際の診療で応用できることを目的としている。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 学生が要介護高齢者および有病高齢者に対する摂食機能療法の概念を理解するために、講義を通じてリハビリテーションの理念を理解し、摂食嚥下障害の診断法、アプローチ手技、および高齢者歯科医療に関する基本的な知識を身につけることができる。また、レポート課題と口頭試問により、学生が自身の知識の習得レベルを理解することができる。</p>
<p>DP・CP： DP：DP1，DP2，DP4 CP：CP1，CP4</p>
<p>授業の方法： 研究テーマに沿った内容の講義（講義中に資料を配布する）、課題となる文献に対するレポート課題と口頭試問を行う。</p>
<p>準備学習（予習・復習）： 各講義の前に指定の教科書、参考書を熟読し、予習しておくこと。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： 脳卒中患者の口腔ケア第2版、摂食嚥下リハビリテーション第3版、よくわかる高齢者歯科学、小児の摂食・嚥下リハビリテーション</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 成績評価は、講義についての理解度、達成度をレポート課題（80%）と口頭試問（20%）により総合的に評価・判定を行う。</p>
<p>オフィスアワー・e-mail： 植田耕一郎：木曜日 12：00～13：00・ueda.kouichirou@nihon-u.ac.jp 阿部 仁子：木曜日 12：00～13：00・abe.kimiko@nihon-u.ac.jp 中山 洸利：木曜日 12：00～13：00・nakayama.enri@nihon-u.ac.jp</p>

授業計画

回	授業日	担当教員	学修項目	学修到達目標
1	10月5日(木)	植田耕一郎	障害を持った口腔とは	障害者の口腔病態(摂食機能障害の病態を中心)について理解する。
2	10月12日(木)	植田耕一郎	摂食機能療法と脳血管疾患	摂食機能療法を行うにあたり,脳血管障害の運動障害・感覚障害・高次脳機能障害について理解する。
3	10月19日(木)	阿部 仁子	摂食嚥下の生理学	摂食嚥下の生理学的,解剖学的メカニズムを学ぶ。
4	10月26日(木)	阿部 仁子	摂食嚥下機能の発達過程	乳幼児期における摂食嚥下機能の発達について理解する。
5	11月2日(木)	阿部 仁子	摂食嚥下の臨床的病態	摂食嚥下障害が起きるメカニズム,誤嚥性肺炎発症のメカニズムについて学び理解する。
6	11月9日(木)	阿部 仁子	摂食機能障害の診査・診断(1)	摂食機能障害患者に対する視診,触診,聴診等の臨床診断について学び,理解する。
7	11月16日(木)	阿部 仁子	摂食機能障害の診査・診断(2)	摂食機能障害に対する簡易評価(スクリーニングテスト)と,確定診断を学び,摂食嚥下障害患者への評価までの流れを理解する。
8	11月30日(木)	阿部 仁子	嚥下造影検査	嚥下造影検査の手法と画像を学び理解する。
9	12月7日(木)	阿部 仁子	嚥下内視鏡検査	嚥下内視鏡検査の手法と読影を学び理解する。
10	12月14日(木)	中山 潤利	摂食機能障害に対する治療的アプローチ(1)	間接訓練(食べ物を使用しない基礎的訓練)について学び理解する。
11	12月21日(木)	中山 潤利	摂食機能障害に対する治療的アプローチ(2)	直接訓練(食べ物を使用する訓練)について学び理解する。
12	1月11日(木)	中山 潤利	摂食機能障害に対する代償的アプローチ	利き手交換,経管栄養,中心静脈栄養等の代償方法について学び理解する。
13	1月18日(木)	中山 潤利	摂食機能障害に対する環境改善的アプローチおよび心理的アプローチ	環境の改善による自立支援による考え方,手法を学び理解する。また,心理的支援に関する考え方,医療従事者の取り組むべき姿勢について学ぶ。
14	1月25日(木)	植田耕一郎	21世紀の歯科医療のあり方を考える	日常生活動作の中の在宅口腔ケア,医療,介護,福祉,保健における歯科医療の責務,チーム医療について考察する。
15	2月1日(木)	植田耕一郎	摂食機能療法学を学んで考えること	全講義で学んだ知識を整理し,理解を深める。

授業科目：統合科目 I [審美歯科学 Esthetic dentistry]

担当教員：宮崎 真至，本吉 満，小峰 太，高見澤 俊樹，月村 直樹，小泉 寛恭，篠塚 啓二

<p>学年・学期：3年次・後期 単位：4単位</p>
<p>授業の概要： 審美歯科学における一般的な原則に基づき、治療計画から審美歯科治療の実践を系統的に行うかについて、保存、補綴、外科および矯正分野の見地から基礎ならびに臨床的知識を統合させることを目的としている。すなわち、顔貌、口唇、発音、歯、歯肉の分析に関する審美的要素を理解し、どのように修復物を生物学的および機能的に一体化させることで審美歯科治療を実践する能力を獲得する。さらに、最新の審美修復材料について、それらの生体材料としての特性および最新の臨床技法について理解を深める。</p>
<p>一般目標（GIO）： 審美歯科学という治療概念とともに最新の修復材料について学び、その適切な臨床技法を知ることによって、科学的根拠に基づいた審美歯科治療を理解する。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 審美歯科の基準と目標を適切に説明できる。 2. 審美歯科の治療法あるいは管理法を適切に選択できる。 3. 審美歯科の治療・管理に関わる材料を適切に説明できる。 4. 臨床予後に関する評価法を適切に説明できる。</p>
<p>DP・CP： DP：DP3，DP4 CP：CP3，CP4</p>
<p>授業の方法： 保存、補綴、外科および矯正分野の教員が審美歯科学という項目について各々の立場から講義を行うとともに、境界領域、種々の分野の連携についても教授する。</p>
<p>準備学習(予習・復習)： 事前に参考書を読んで授業内容を理解しておくこと。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： テーマに即した英語論文あるいは専門図書を必要に応じて提示する。 1. 教科書：特に指定しない。 2. 参考書：歯科矯正学第4版，葛西一貴ら編，医歯薬出版 顎顔面補綴の臨床，大山喬史ら編，医学情報社</p>
<p>成績評価の方法及び基準： テーマに対するディスカッションによって評価を行う。</p>
<p>オフィスアワー・e-mail： 宮崎 真至：月曜日 17：00～18：00・miyazaki.masashi@nihon-u.ac.jp 本吉 満：月曜日 17：00～18：00・motoyoshi.mitsuru@nihon-u.ac.jp 小峰 太：月曜日 17：00～18：00・komine.futoshi@nihon-u.ac.jp 小泉 寛恭：月曜日 17：00～18：00・koizumi.hiroyasu@nihon-u.ac.jp 高見澤俊樹：月曜日 17：00～18：00・takamizawa.toshiki@nihon-u.ac.jp 月村 直樹：月曜日 17：00～18：00・tsukimura.naoki@nihon-u.ac.jp 篠塚 啓二：木曜日 17：00～18：00・shinozuka.keiji@nihon-u.ac.jp</p>

授業計画

回	授業日	担当教員	学修項目	学修到達目標
1	10月12日(木)	宮崎 真至	審美修復の基準と目標	審美修復の基準と目標について学修する。
2	10月19日(木)	高見澤俊樹	成形修復材料による審美歯科治療	成形修復材料による審美歯科治療について学修する。
3	10月26日(木)	高見澤俊樹	デジタルデンティストリーによる審美歯科治療	デジタルデンティストリーによる審美歯科治療について学修する。
4	11月2日(木)	高見澤俊樹	生活歯および失活歯のホワイトニング	生活歯および失活歯のホワイトニングについて学修する。
5	11月9日(木)	小峰 太	ラミネートベニアによる審美歯科治療	ラミネートベニア修復の基本的考え方を学修する。
6	11月16日(木)	小峰 太	ラミネートベニアにおける接着技法	ラミネートベニア修復の接着技法を学修する。
7	11月30日(木)	小泉 寛恭	歯冠補綴におけるシェードマッチング	歯冠補綴におけるシェードマッチングについて学修する。
8	12月7日(木)	小泉 寛恭	審美修復材料による補綴治療の術後管理	審美修復材料による補綴治療の術後管理について学修する。
9	12月14日(木)	月村 直樹	顎欠損の補綴治療	顎欠損の補綴治療について学修する。
10	12月21日(木)	月村 直樹	顔面補綴治療	顔面補綴治療について学修する。
11	1月11日(木)	月村 直樹	口蓋裂の補綴治療	口蓋裂の補綴治療について学修する。
12	1月18日(木)	篠塚 啓二	顎骨欠損の再建手術	顎骨欠損の再建手術について学修する。
13	1月25日(木)	篠塚 啓二	顎変形症の外科手術	顎変形症の外科手術について学修する。
14	2月1日(木)	本吉 満	口元の審美評価	口元の審美評価について学修する。
15	2月8日(木)	本吉 満	顎矯正による審美回復	顎矯正による審美回復について学修する。

授業科目：統合科目Ⅱ [口腔インプラント学]

担当教員：萩原 芳幸，浅野 正岳，岡 俊一，小峰 太，高橋 富久，月村 直樹，池田 貴之，
篠塚 啓二

<p>学年・学期：3年次・後期 単位：4単位</p>
<p>授業の概要： これまでに学んだ歯科インプラント学に関する知識を整理し、歯科インプラント領域のみならず関連分野における歯科インプラント学の位置付けの理解およびその技術を習得し、さらに高度でかつ専門性の高い治療術式を学ぶ。</p>
<p>一般目標 (GIO)： 骨結合理論を理解し、歯科インプラント治療の利点欠点を理解し、適切な治療を実践する。</p>
<p>到達目標 (SBOs)： 1. 歯科インプラントの適応診断と最適な治療法を説明できる。 2. 歯科インプラントによる有害事象を説明できる。 3. 有害事象の対応を説明できる。 4. 有害事象の予防方法を説明できる。 5. 安全で適切な歯科インプラント治療を実践できる。</p>
<p>DP・CP： DP：DP1，DP3，DP4 CP：CP1，CP3，CP4，CP6，CP7</p>
<p>授業の方法： 各関連項目で講師による座学，授業が行われる。</p>
<p>準備学習(予習・復習)： テーマに関する関連書籍等によって予習すること。欠席した場合は、原則として補講は行わずレポート等を課す。</p>
<p>教材 (教科書・参考書等)： テーマにより講師より関連書籍等を指示する。</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 出席状況と態度，各テーマに関する質疑応答などを総合して評価する。</p>
<p>オフィスアワー・e-mail： 萩原 芳幸：月曜日 17：00～18：00・hagiwara.yoshiyuki@nihon-u.ac.jp 浅野 正岳：月曜日 17：00～19：00・asano.masatake@nihon-u.ac.jp 岡 俊一：水曜日 17：00～19：00・oka.shunnichi@nihon-u.ac.jp 小峰 太：水曜日 17：00～19：00・komine.futoshi@nihon-u.ac.jp 高橋 富久：火，木曜日 8：00～9：00・takahashi.tomihisa@nihon-u.ac.jp 月村 直樹：火曜日 17：00～19：00・tsukimura.naoki@nihon-u.ac.jp 池田 貴之：月曜日 17：00～18：00・ikeda.takayuki@nihon-u.ac.jp 篠塚 啓二：火，木曜日 17：00～18：00・shinozuka.keiji@nihon-u.ac.jp</p>

授業計画

回	授業日	担当教員	学修項目	学修到達目標
1	10月14日(土)	萩原 芳幸	総論	歯科インプラントの歴史とその変貌を理解できる。
2	10月21日(土)	高橋 富久	顎顔面領域の局所解剖	インプラントに必要な解剖学の知識を理解できる。
3	11月25日(土)	篠塚 啓二	埋入前診断から治療計画	インプラントに関する一般診査および画像診断に基づく治療計画の立案と説明ができる。
4	12月2日(土)	池田 貴之	咬合理論	欠損形態に即した適正な咬合の付与について理解できる。
5	12月9日(土)	小峰 太	上部構造の選択基準	欠損状態に応じた上部構造の種類と選択基準を理解できる。
6	12月16日(土)	岡 俊一	埋入前処置	インプラント埋入前の全身状態の把握と前処置について理解できる。
7	12月23日(土)	萩原 芳幸	硬組織のマネジメント	歯槽骨の状態に応じた硬組織の前処置と対応について説明できる。
8	1月6日(土)	萩原 芳幸	軟組織のマネジメント	周囲粘膜の状態に応じた軟組織の前処置と対応について説明できる。
9	1月20日(土)	萩原 芳幸	埋入術式	インプラント埋入の基本術式について述べる事ができる。
10	1月27日(土)	小峰 太	印象と咬合採得	上部構造物作製のための印象と咬合採得の術式について説明できる。
11	2月3日(土)	萩原 芳幸	メンテナンス	上部構造物の装着から定期検査と管理法を理解できる。
12	2月17日(土)	篠塚 啓二	インプラント周囲炎への対応	インプラント周囲炎への対応と予防管理法について説明できる。
13	3月2日(土)	浅野 正岳	インプラントの病理学	インプラント周囲炎の病理学的所見の理解と整理について説明できる。
14	3月9日(土)	月村 直樹	顎顔面補綴への対応 1	顎顔面欠損症例への対応と管理法について理解できる。
15	3月16日(土)	月村 直樹	顎顔面補綴への対応 2	顎顔面欠損症例への対応と管理法について理解できる。

授業科目：統合科目Ⅲ 画像解析学

担当教員：新井 嘉則

<p>学年・学期：2年次・前期 単位：4単位</p>
<p>授業の概要： 最新のコンピュータ言語である Python を使用して、基本的なソフトウェアの開発方法について学ぶ。画像処理の基本的なソフトウェアの開発を目指す。 また、実験動物用の μ CT について、理論から使用方法、さらに画像処理によって骨塩定量方法を学ぶ。歯科用 CT についても、その正しい使用方法と留意点についても学ぶ。</p>
<p>一般目標（GIO）： 1. 基本的な画像処理のソフトウェアを制作し、それを活用できる。 2. 実験動物用 μ CT および歯科用 CT の活用ができる。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. Python を使用して画像処理ソフトの開発ができる。 2. 実験動物用 μ CT および歯科用 CT で撮影ができる。 3. 歯科用 CT で診断ができる。 4. 画像処理によって骨塩の定量ができる。</p>
<p>CP・DP： CP：CP3, CP4, CP5 DP：DP3, DP4, DP5</p>
<p>授業の方法： 受講者は自身の Windows または Mac のノート PC を持参し、必要なソフトウェア（Python. 他）をインストールし実際のソフトウェアの開発を行う。 最新の歯科用 CT および実験動物用の μ CT を使用して、ハンズオンセミナー形式で授業を実施する。</p>
<p>準備学習(予習・復習)： ノート PC を Up Date して、整備しておくこと。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： 1. いちばんやさしい Python 入門教室ソーテック社出版 東京 2017 2. 15 ステップで学ぶ歯科用 CT の有効活用 医歯薬出版 東京,1-97 2009</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 授業の出席状況および課題の提出によって評価</p>
<p>オフィスアワー・e-mail： 新井 嘉則：火曜日 17：00～18：00・arai.yoshinori@nihon-u.ac.jp</p>

授業計画

回	授業日	担当教員	学修項目	学修到達目標
1	4月4日(火)	新井 嘉則	ソフトウェア開発 環境の構築	Python でプログラムを開発でき環境 を PC 上に構築することができる。
2	4月11日(火)	新井 嘉則	簡単なソフトの開発	Python での基本的なソフトの開発を 実際に行うことができる。
3	4月18日(火)	新井 嘉則	画像を取り込む	画像処理を行う画像を PC に取り込 み, ソフトウェアを開発できる。
4	4月25日(火)	新井 嘉則	画像処理をする	画像を回転移動し合成することがで きる。
5	5月9日(火)	新井 嘉則	パノラマ撮影法の 原理	パノラマ撮影法の原理を, シミュレ ーションソフトを使用して説明できる。
6	5月16日(火)	新井 嘉則	X線 CT の原理	X線 CT の画像再構成方法を, シミュ レーションソフトを使用して説明で きる。
7	5月23日(火)	新井 嘉則	実験動物用 μ CT の 実際 (1)	実験動物用 μ CT の基本的な撮影がで きる。
8	5月30日(火)	新井 嘉則	実験動物用 μ CT の 実際 (2)	実験動物用のガス麻酔装置を使用で きる。
9	6月6日(火)	新井 嘉則	実験動物用 μ CT の 実際 (3)	差分ソフトを使用して骨塩量を測定 できる。
10	6月13日(火)	新井 嘉則	歯科用 CT (1)	歯科用 CT の開発の歴史を解説でき る。被ばく線量を説明できる。
11	6月20日(火)	新井 嘉則	歯科用 CT (2)	歯科用 CT (X800 モリタ製作所) を 使用して撮像することができる。
12	6月27日(火)	新井 嘉則	歯科用 CT (3)	歯科用 CT の画像処理ソフトの基本的 な操作ができる。
13	7月4日(火)	新井 嘉則	歯科用 CT (4)	歯科用 CT の症例について, 実際に診 断を行うことができる。
14	7月11日(火)	新井 嘉則	歯科用 CT (5)	歯科用 CT について今後の展望や課題 について, 説明できる。
15	7月18日(火)	新井 嘉則	総括	画像処理の基本・実験動物用 μ CT・歯 科用 CT について今後の展望につい て, 解説できる。

授業科目：総合特別講義（一般）

担当教員：鈴木 直人, 高橋 富久, 米原 啓之, 浅野 正岳, 宮崎 洋一, 小野 雅章, C.S.Langham

<p>学年・学期：1年次・前期 単位：2単位</p>
<p>授業の概要： 学位論文を作成，提出するために必要な全般的な知識を総合講義形式で段階的に学修する。講義後，それらの学修について指導教員と議論・検討し理解を深める。</p>
<p>一般目標（GIO）： 研究方法や論文を作成するために必要な全般的な知識を理解，習得する。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 研究に必要な倫理について理解する。 2. 研究に必要な統計について理解する。 3. 教育者として必要な教育学について理解する。 4. 研究に必要な英語を理解する。 5. 論文の読み方，書き方について理解，習得する。</p>
<p>関連するDP（ディプロマ・ポリシー）・CP（カリキュラム・ポリシー） DP：DP1，DP2，DP3，DP8 CP：CP1，CP3，CP4，CP8</p>
<p>授業の方法： 学位論文を作成，提出するために必要な全般的な知識を総合講義形式で学修する。 講義後，それらの学修について指導教員と議論・検討することで理解を深める。 第1回の「図書館の活用法」を受講するにあたっては，各自のiPadあるいはノート型PCを持参すること。</p>
<p>準備学習(予習・復習)： 学修項目に関する関連書籍等を用いて予習しておくこと。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： 教科書：特に指定しない。必要に応じて文献，資料等をコピーして配布。 参考書： ・必ずアクセプトされる医学英語論文・完全攻略50の鉄則，康永秀生著，金原出版 ・人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（本文） (https://www.mhlw.go.jp/content/000757566.pdf) ・人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (https://www.mhlw.go.jp/content/000769923.pdf)</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 出席状況や態度，各テーマに関する質疑応答などを総合して評価する。</p>
<p>オフィスアワー・e-mail： 鈴木 直人：月曜日～金曜日：8：00～9：00：suzuki.naoto@nihon-u.ac.jp 高橋 富久：月・金曜日：8：00～9：00：takahashi.tomihisa@nihon-u.ac.jp 米原 啓之：月曜日：17：00～18：00：yonehara.yoshiyuki@nihon-u.ac.jp 浅野 正岳：月曜日：17：00～18：00：asano.masatake@nihon-u.ac.jp 宮崎 洋一：水曜日：17：00～18：00：miyazaki.yoichi86@nihon-u.ac.jp 小野 雅章：ono.masaaki@nihon-u.ac.jp C.S.Langham：langham@nihon-u.ac.jp</p>

授業計画

回	授業日	担当教員	学修項目	学修到達目標
1	4月13日(木) 10:00~11:50 124 講義室	高橋 富久	図書館の活用法	<ul style="list-style-type: none"> 研究における図書館の役割と活用法について理解する。 研究に必要な論文の検索方法を理解する。
2	4月20日(木) 10:00~11:50 124 講義室	米原 啓之	研究倫理	医学研究を行うとき、考えなければならない倫理規定について理解する。
3	4月27日(木) 10:00~11:50 124 講義室	米原 啓之	倫理指針(ヒト)	ヒトを対象として医学研究を行うとき、考えなければならない倫理規定について理解する。
4	5月17日(水) 10:00~11:50 124 講義室	浅野 正岳	倫理指針(動物)	<ul style="list-style-type: none"> 実験動物の倫理的取り扱い方法ガイドラインについて理解する。 実験動物の取り扱い方法及び麻酔投与方法を理解する。 麻酔動物を用いた実験方法を理解する。 なお、本講義は動物実験に関する教育訓練を兼ねるものとする。
5	5月24日(水) 10:00~11:50 124 講義室	鈴木 直人	1. 英語論文の構成 2. 投稿から掲載までの過程	<ul style="list-style-type: none"> 英語の原著論文の種類と構成を理解する。 英語の原著論文を学術雑誌に投稿後、掲載されるまでの過程を理解する。
6	5月31日(水) 10:00~11:50 124 講義室	鈴木 直人	1. 英語の原著論文の書き方 2. データベースの活用	<ul style="list-style-type: none"> 英語論文の実例を基に、論文の書き方を理解する。 データベースの活用法を理解する。
7	6月9日(金) 14:00~15:50 122 講義室	小野 雅章	教育学	大学、特に医科歯科系の学部における教授法についての最新の動向を考察する。
8	6月16日(金) 14:00~15:50 124 講義室	小野 雅章	教育学	大学史について、中世大学のなかの医学系学問の取り扱いとその後の状況についての考察を行う。
9	6月23日(金) 14:00~15:50 122 講義室	小野 雅章	教育学	日本の高等教育史における日本大学歯学部(日本大学専門部歯科)の特色を考察することで、日本大学における歯科教育の位置づけを考察する。
10	7月6日(木) 10:00~11:50 124 講義室	宮崎 洋一	統計の基礎 1	統計の基本的な考え方を理解する。
11	7月13日(木) 10:00~11:50 124 講義室	宮崎 洋一	統計の基礎 2	代表的な統計手法を理解する。
12	9月11日(月) 15:00~16:50 124 講義室	C.S.Langham	Reading scientific Papers 1	<ul style="list-style-type: none"> Reading skills Vocabulary building Setting personal goals
13	9月25日(月) 15:00~16:50 124 講義室	C.S.Langham	Reading scientific Papers II	<ul style="list-style-type: none"> Reading skills Vocabulary building Setting personal goals
14	未定	海外客員教授・共同研究者による 特別講義 1・2		レポートを提出すること。
15	未定			レポートを提出すること。

授業科目：総合特別講義（社会人）

担当教員：鈴木 直人，高橋 富久，米原 啓之，浅野 正岳，宮崎 洋一

<p>学年・学期：1年次・前期 単位：2単位</p>
<p>授業の概要： 学位論文を作成，提出するために必要な知識全般を総合講義形式で段階的に学修する。講義後，それらの学修について指導教員と議論・検討し理解を深める。</p>
<p>一般目標（GIO）： 研究方法や論文を作成するために必要な全般的な知識を理解，習得する。</p>
<p>到達目標（SBOs）： 1. 研究に必要な倫理について理解する。 2. 研究に必要な統計について理解する。 3. 研究に必要な英語を理解する。 4. 論文の読み方，書き方について理解する。</p>
<p>関連するDP（ディプロマ・ポリシー）・CP（カリキュラム・ポリシー） DP：DP1，DP2，DP3，DP8 CP：CP1，CP3，CP4，CP8</p>
<p>授業の方法： 学位論文を作成，提出するために必要な全般的な知識を講義形式で学修する。 講義後，それらの学修について指導教員と議論・検討することで理解を深める。 第2回の「図書館の活用法」を受講するにあたっては，各自のiPadあるいはノート型PCを持参すること。</p>
<p>準備学習（予習・復習）： 学修項目に関する関連書籍等を用いて予習すること。</p>
<p>教材（教科書・参考書等）： 教科書：特に指定しない。必要に応じて文献，資料等をコピーして配布。 参考書： ・必ずアクセプトされる医学英語論文・完全攻略50の鉄則，康永秀生著，金原出版 ・人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（本文） (https://www.mhlw.go.jp/content/000757566.pdf) ・人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (https://www.mhlw.go.jp/content/000769923.pdf)</p>
<p>成績評価の方法及び基準： 出席状況や態度，各テーマに関する質疑応答などを総合して評価する。</p>
<p>オフィスアワー・e-mail： 鈴木 直人：月曜日～金曜日：8：00～9：00：suzuki.naoto@nihon-u.ac.jp 高橋 富久：月・金曜日：8：00～9：00：takahashi.tomihisa@nihon-u.ac.jp 米原 啓之：月曜日：17：00～18：00：yonehara.yoshiyuki@nihon-u.ac.jp 浅野 正岳：月曜日：17：00～18：00：asano.masatake@nihon-u.ac.jp 宮崎 洋一：水曜日：17：00～18：00：miyazaki.yoichi86@nihon-u.ac.jp</p>

授業計画

回	授業日	担当教員	学修項目	学修到達目標
1	4月7日(金) 13:00~13:30	鈴木 直人	オリエンテーション	教務（履修方法等）および学生生活に関連する事項について説明を受ける。
2	4月13日(木) 17:00~18:50 124 講義室	高橋 富久	図書館の活用法	<ul style="list-style-type: none"> 研究における図書館の役割と活用法について理解する。 研究に必要な論文の検索方法を理解する。
3	4月20日(木) 17:00~18:50 124 講義室	米原 啓之	研究倫理	医学研究を行うとき、考えなければならない倫理規定について理解する。
4	4月27日(木) 17:00~18:50 124 講義室	米原 啓之	倫理指針(ヒト)	ヒトを対象として医学研究を行うとき、考えなければならない倫理規定について理解する。
5	5月17日(水) 17:00~18:50 124 講義室	浅野 正岳	倫理指針(動物)	<ul style="list-style-type: none"> 実験動物の倫理的取り扱い方法ガイドラインについて理解する。 実験動物の取り扱い方法及び麻酔投与方法を理解する。 麻酔動物を用いた実験方法を理解する。 <p>なお、本講義は動物実験に関する教育訓練を兼ねるものとする。</p>
6	5月24日(水) 17:00~18:50 124 講義室	鈴木 直人	1. 英語論文の構成 2. 投稿から掲載までの過程	<ul style="list-style-type: none"> 英語の原著論文の種類と構成を学ぶ。 英語の原著論文を学術雑誌に投稿後、掲載されるまでの過程を学ぶ。
7	5月31日(水) 17:00~18:50 124 講義室	鈴木 直人	1. 英語の原著論文の書き方 2. データベースの活用	<ul style="list-style-type: none"> 英語論文の実例を基に、論文の書き方を理解する。 データベースの活用法を理解する。
8	7月6日(木) 17:00~18:50 124 講義室	宮崎 洋一	統計の基礎 1	統計の基本的な考え方を理解する。
9	7月13日(木) 17:00~18:50 124 講義室	宮崎 洋一	統計の基礎 2	代表的な統計手法を理解する。
10	未定	講座の主任教授	英語論文の抄読 1	指導教授が指定した英語論文を抄読して、その内容を理解する。
11	未定	講座の主任教授	英語論文の抄読 2	指導教授が指定した英語論文を抄読して、その内容を理解する。
12	未定	講座の主任教授	英語論文の抄読 3	指導教授が指定した英語論文を抄読して、その内容を理解する。
13	未定	講座の主任教授	英語論文の抄読 4	指導教授が指定した英語論文を抄読して、その内容を理解する。
14	未定	客員教授・共同研究者による 特別講義 1・2		レポートを提出すること。
15	未定			

2023年度 授業計画

令和5年4月1日発行

日本大学大学院歯学研究科

〒101-8310 東京都千代田区神田駿河台 1-8-13

電話 03-3219-8002 (教務課)
