

歯内療法学実習Ⅱ

責任者名：武市 収(歯科保存学Ⅱ 教授)

学期：後期

対象学年：4年

授業形式等：実習

◆担当教員

武市 収(歯科保存学Ⅱ 教授)

林 誠(歯科保存学Ⅱ 教授)

清水 康平(歯科保存学Ⅱ 准教授)

勝呂 尚(歯科保存学Ⅱ 専任講師)

鈴木 裕介(歯科保存学Ⅱ 助教)

安川 拓也(歯科保存学Ⅱ 助教)

大原 絹代(歯科保存学Ⅱ 助教)

紙本 篤(総合歯科学 准教授)

小木曾 文内(歯科保存学Ⅱ 特任教授)

◆一般目標 (GIO)

歯髄および根尖歯周組織の疾患に対する治療を身につけるために、模型およびマネキン実習を通して基本的な診査、診断および治療に必要な知識、技能および態度を習得する。

◆到達目標 (SBOs)

- ①歯髄疾患の症状を理解し、適切な診断ができる。
- ②診断に基づき、適切な治療法を選択できる。
- ③歯髄除去療法の術式を実施できる。
- ④失活歯に対する処置法を選択できる。
- ⑤急性根尖性歯周炎に対する適切な対症療法を選択できる。
- ⑥感染根管治療の術式を実施できる。
- ⑦根管充填の時期と目的を理解し、適切な根管充填法を選択できる。
- ⑧ニッケルチタンファイルを用いた根管治療の特徴を説明できる。
- ⑨ニッケルチタンファイルを用いた根管拡大形成法を実施できる。

◆評価方法

小テスト (20%)・実習評価 (20%)、実技試験 (30%) および平常試験 (30%) で評価する。

小テストおよび平常試験終了後に試験内容の解説を行う。さらに、実習終了後、当日の実習内容についてのフィードバックを行う。

なお、歯内療法学範囲の実技試験が実施できない場合はレポートを課す。レポートにより評価し、判定する。

◆オフィス・アワー

担当教員	対応時間・場所など	メールアドレス・連絡先	備考
武市 収	月曜日 17:00～18:00・本館6階 歯科保存学第Ⅱ講座教授室	takeichi.osamu@nihon-u.ac.jp	

林 誠	月曜日 17:00～18:00・本館6階 歯科 保存学第Ⅱ講座研究室	hayashi.makoto53@nihon-u.ac.jp	
清水 康平	月曜日 17:00～18:00・本館6階 歯科 保存学第Ⅱ講座研究室	shimizu.kohei01@nihon-u.ac.jp	
勝呂 尚	月曜日 17:00～18:00・本館6階 歯科 保存学第Ⅱ講座研究室	suguro.hisashi@nihon-u.ac.jp	
鈴木 裕介	火曜日 18:00～19:00・本館6階 歯科 保存学第Ⅱ講座研究室	suzuki.yusuke@nihon-u.ac.jp	
安川 拓也	月曜日 17:00～18:00・本館6階 歯科 保存学第Ⅱ講座研究室	yasukawa.takuya@nihon-u.ac.jp	
大原 絹代	月曜日 17:00～18:00・本館6階 歯科 保存学第Ⅱ講座研究室	oohara.kinuyo@nihon-u.ac.jp	
紙本 篤	月曜日 17:00～18:00・本館3階 総合 診療科医局	kamimoto.atsushi@nihon-u.ac.jp	

◆授業の方法

実習を始めるにあたり、当日の内容について動画を用いた説明を行い、その後各班のインストラクターが実演による補足説明を行う。実習中は実技指導等により理解を深めてもらうとともに、実習内容の確実な習得を図る。実習後は実習内容のフィードバックを行い、反省点について考察する。

【実務経験】武市収：現在、在職している日本大学歯学部附属歯科病院歯内療法科での臨床経験および歯科保存学第Ⅱ講座の主任教授として研究等で得られた最新の知見を踏まえながら、本教科で学ぶ内容の理論や手技を歯科臨床の現場で活かすための実技指導を行う。

【実務経験】林誠：現在、在職している日本大学歯学部附属歯科病院歯内療法科での臨床経験および歯科保存学第Ⅱ講座の教授として研究等で得られた最新の知見を踏まえながら、本教科で学ぶ内容の理論や手技を歯科臨床の現場で活かすための実技指導を行う。

【実務経験】清水康平：現在、在職している日本大学歯学部附属歯科病院歯内療法科での臨床経験および歯科保存学第Ⅱ講座の准教授として研究等で得られた最新の知見を踏まえながら、本教科で学ぶ内容の理論や手技を歯科臨床の現場で活かすための実技指導を行う。

【実務経験】勝呂尚：現在、在職している日本大学歯学部附属歯科病院歯内療法科での臨床経験および歯科保存学第Ⅱ講座の専任講師として研究等で得られた最新の知見を踏まえながら、本教科で学ぶ内容の理論や手技を歯科臨床の現場で活かすための実技指導を行う。

【実務経験】鈴木裕介、安川拓也：現在、在職している日本大学歯学部附属歯科病院歯内療法科での臨床経験および歯科保存学第Ⅱ講座の助教として研究等で得られた最新の知見を踏まえながら、本教科で学ぶ内容の理論や手技を歯科臨床の現場で活かすための実技指導を行う。

【実務経験】紙本 篤：現在、在職している日本大学歯学部附属歯科病院総合診療科の科長としての臨床経験およ

び最新の知見を基にした臨床研修歯科医師への指導実績を通して、本教科で学ぶ内容の理論や手技を歯科臨床の現場で活かすための実技指導を行う。

◆教材(教科書、参考図書、プリント等)

種別	図書名	著者名	出版社名	発行年
教科書(教)	歯内療法学実習要綱：基礎実習編	日本大学歯学部歯科保存学第Ⅱ講座	日本大学歯学部歯科保存学第Ⅱ講座	2023
参考書(参1)	エンドドンティクス 第6版	興地隆史他編	株式会社永末書店	2022
参考書(参2)	歯内治療学 第5版	勝海一郎他編	医歯薬出版株式会社	2018

◆DP・CP

コンピテンス4：歯科医学および関連領域の知識

コンピテンシー：4-5, 4-6, 4-8

対応するディプロマ・ポリシー：DP4

コンピテンス5：医療の実践

コンピテンシー：5-2, 5-5

対応するディプロマ・ポリシー：DP5

◆準備学習(予習・復習)

実習要綱および参考書を熟読し、事前に実習内容、目的および手順について理解を深めておくこと。

実習後には必ず実習内容の復習を行い、自分が行った実習内容の欠点を補うことで、その反省点を次回の実習に反映させること。

なお、実習には歯内療法学実習要綱：基礎実習編を持参すること。

◆準備学習時間

講義時間と同程度および実習時間の半分相当の時間を充てて、実習内容の予習と復習を行うこと。

◆全学年を通しての関連教科

歯科理工学Ⅰ(2年後期)

組織学(2年前期)

口腔組織学(2年後期)

生理学・口腔生理学(2年前後期)

感染と免疫(3年前期)

歯科理工学Ⅱ(3年前期)

ベーシックカリオロジー(3年前期)

微生物の基本操作(3年前期)

基礎病理・臨床口腔病理(3年前後期)

薬理学総論(3年後期)

歯冠補綴学 (3年後期)

クリニカルカリオロジー (3年後期)

歯内療法学および歯内療法学・歯周病学実習 I (4年前期)

薬理学各論 (4年前期)

歯周病学 (4年前期)

アドバンスト歯内療法・歯周病学 (4年後期)

◆予定表

回	クラス	月日	時間	学習項目	学修到達目標	担当	コアカリキュラム
1		9.14	1 ～ 3	1. 歯髄除去療法 I - 1 1)透明根管模型 (上顎前歯)を用 いた髄腔開拡～抜 髄～根管拡大・形 成～貼薬～仮封 2)ブローチ綿線維 の巻き方 I 3)仮封法 I (単一 仮封法) 4)小テスト (教) pp.18-23 (参1) pp.36-50 pp.115- 153 pp.115- 150 (参2) pp.32-46 pp.102- 114 pp.123- 144	・実習前に、実習内容の小テストと フィードバックを実施し、理解を深 める。 ・実習前講義を行なった後、上顎前 歯透明根管模型を用いて髄腔開拡か ら根管充填が行える状態まで根管拡 大・形成を行い、抜髄法の術式を実 施できる。 ・根管内での器具の動き、切削感 覚、切削される部位と切削されにく い部位等について説明できる。 ・根管治療で頻用されるブローチ綿 線維の巻き方を実施できる。 ・種々の仮封材(剤)の中から、患 歯の状態や使用目的に合わせて仮封 法を説明できる。	武市 収 林 誠 清水 康平 勝呂 尚 鈴木 裕介 安川 拓也 小木曾 文 内 紙本 篤	E-3-3)-(2) 歯髄・根尖性 歯周疾患の診 断と治療
2		9.21	1 ～ 3	2. 歯髄除去療法 I -2 1)根管付人工歯顎 模型(上顎前歯) を用いた髄腔開拡 ～抜髄～根管拡 大・形成～貼薬～ 仮封 2)ラバーダム防湿 法 I	・実習前に、実習内容の小テストと フィードバックを実施し、理解を深 める。 ・実習前講義を行なった後、根管付 人工歯顎模型(前歯)を用いて、第 1回実習で学習した単根管歯の抜髄 法を臨床に近似した状況下で視認や 器具操作が制限されることを体験 し、診療姿勢や器具の操作法を実施 できる。	武市 収 林 誠 清水 康平 勝呂 尚 鈴木 裕介 安川 拓也 紙本 篤 小木曾 文 内 歯科保存学	E-3-3)-(2) 歯髄・根尖性 歯周疾患の診 断と治療

				<p>3)小テスト (教) pp.24-28 (参1) pp.36-50 pp.115-153 pp.115-150 (参2) pp.32-46 pp.102-114 pp.123-144</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・根管治療におけるラバーダム防湿の目的と重要性を理解し、上顎前歯に対するラバーダム防湿法を実施できる。 ・根管治療で頻用されるブローチ綿線維の巻き方を実施できる。 	第II講座	
3		9.28	<p>1 3. 歯髄除去療法 ～ II-1 3 1)透明根管模型 (上顎小白歯)を用いた髓腔開拡～ 抜髄～根管拡大・ 形成～貼薬～仮封 2 仮封法II (単一仮封法) 3)小テスト (教) pp.29-32 (参1) pp.36-50 pp.115-153 (参2) pp.32-46 pp.102-114 pp.123-144</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・実習前に、実習内容の小テストとフィードバックを実施し、理解を深める。 ・実習前講義を行なった後、複根管歯の抜髄処置について透明根管模型(小白歯)を用いて、髓腔開拡から根管充填が行える状態まで根管拡大・形成を行い、抜髄法の術式を実施できる。 ・根管内での器具の動き、切削感覚、切削される部位と切削されにくい部位等について説明できる。 ・種々の仮封材(剤)の中から、患歯の状態や使用目的に合わせて仮封法を説明できる。 	歯科保存学 第II講座	E-3-3)-(2) 歯髄・根尖性 歯周疾患の診 断と治療	
4		10.12	<p>1 4. 歯髄除去療法 ～ II-2 3 1)根管付人工歯顎 模型(上顎小白 歯)を用いた髓腔 開拡～抜髄～根管 拡大・形成～貼薬 ～仮封 2)ラバーダム防湿 法II</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・実習前に、実習内容の小テストとフィードバックを実施し、理解を深める。 ・実習前講義を行なった後、複根管歯の抜髄処置について根管付人工歯顎模型(小白歯)を用いて、臨床に近似した状況下で視認や器具操作が制限されることを体験し、診療姿勢や器具の操作法を実施できる。とくに臨床においては後方歯になるに従 	武市 収 林 誠 清水 康平 勝呂 尚 鈴木 裕介 安川 拓也 紙本 篤 小木曾 文 内 歯科保存学	E-3-3)-(2) 歯髄・根尖性 歯周疾患の診 断と治療	

			3)小テスト (教) pp.33-36 (参1) pp.36-50 pp.115-153 (参2) pp.32-46 pp.102-114 pp.123-144	<p>って患歯へのアクセスや根管内器具操作が困難となることの理解を深める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・根管治療におけるラバーダム防湿の目的と重要性を理解し、上顎小白歯に対するラバーダム防湿法を実施できる。 	第II講座	
5	10.19	1 ~ 3	<p>5. 歯髄除去療法 III-1</p> <p>1)透明根管模型 (上顎大白歯)を用いた髓腔開拡~抜髄~根管拡大・形成~貼薬~仮封</p> <p>2)仮封法III (単一仮封法)</p> <p>3)小テスト (教) pp.37-41 (参1) pp.36-50 pp.115-153 (参2) pp.32-46 pp.102-114 pp.123-144</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・実習前に、実習内容の小テストとフィードバックを実施し、理解を深める。 ・実習前講義を行なった後、複根管歯の抜髄処置について透明根管模型(上顎大白歯)を用いて、髓腔開拡から根管充填が行える状態まで根管拡大・形成を行い、抜髄法の術式を実施できる。 ・根管内での器具の動き、切削感覚、切削される部位と切削されにくい部位等について説明できる。 ・種々の仮封材(剤)の中から、患歯の状態や使用目的に合わせて仮封法を説明できる。 	<p>武市 収 林 誠 清水 康平 勝呂 尚 鈴木 裕介 安川 拓也 紙本 篤 小木曾 文内 歯科保存学 第II講座</p>	E-3-3)-(2) 歯髄・根尖性 歯周疾患の診 断と治療
6	10.26	1 ~ 3	<p>6. 歯髄除去療法 III-2</p> <p>1)根管付人工歯顎模型(上顎大白歯)を用いた髓腔開拡~抜髄~根管拡大・形成~貼薬~仮封</p> <p>2)ラバーダム防湿法III</p> <p>3)小テスト (教) pp.37-42</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・実習前に、実習内容の小テストとフィードバックを実施し、理解を深める。 ・複根管歯の抜髄処置について根管付人工歯顎模型(上顎大白歯)を用いて実習し、臨床に近似した状況下で視認や器具操作が制限されることを体験し、診療姿勢や器具の操作法を実施できる。とくに臨床においては、後方歯になるに従って患歯へのアクセスや根管内器具操作が困難となることの理解を深める。 	<p>武市 収 林 誠 清水 康平 勝呂 尚 鈴木 裕介 安川 拓也 紙本 篤 小木曾 文内 歯科保存学 第II講座</p>	E-3-3)-(2) 歯髄・根尖性 歯周疾患の診 断と治療

				(参1) pp.36-50 pp.115-153 (参2) pp.32-46 pp.102-114 pp.123-144	・根管治療におけるラバーダム防湿の目的と重要性を理解し、上顎大臼歯に対するラバーダム防湿法を実施できる。		
7		11.2	1 ～ 3	7. 根管充填法 1)固型体根管充填法(側方加圧根管充填法) 透明根管模型および根管付人工歯顎模型(上顎前歯) 2)ラバーダム防湿法IV 3)仮封法IV(単一仮封法) 4)小テスト (教) pp.43-47 (参1) pp.154-171 (参2) pp.145-162	・実習前に、実習内容の小テストとフィードバックを実施し、理解を深める。 ・根管治療の最終処置である根管充填法の目的と意義を理解し、その術式を実施できる。 ・ガッタパーチャポイントを用いる固型体根管充填法の中で本実習では側方加圧充填法の術式を用いて、すでに根管拡大・形成が終了した透明根管模型および根管付人工歯顎模型の前歯に対して実施できる。 ・透明根管模型で根管充填される根管内の状態や器具および材料の動きを肉眼で確認すると共に、根管付人工歯顎模型においては透明根管模型で視認したことをイメージしながらさらに理解を深める。	武市 収 林 誠 清水 康平 勝呂 尚 鈴木 裕介 安川 拓也 紙本 篤 小木曾 文内 歯科保存学第II講座	E-3-3)-(2) 歯髄・根尖性歯周疾患の診断と治療
8		11.9	1 ～ 3	8. 実技試験(I)	・実習で履修してきた実習項目に関する実技到達度を評価するために実技試験を行い、一連の術式を再確認し、理解を深める。	武市 収 林 誠 清水 康平 勝呂 尚 鈴木 裕介 安川 拓也 紙本 篤 小木曾 文内 歯科保存学第II講座	E-3-3)-(2) 歯髄・根尖性歯周疾患の診断と治療
9		11.16	1 ～ 3	9. 根尖病変付き模型による根管治療 I -対症療法-	・実習前に、実習内容の小テストとフィードバックを実施し、理解を深める。	武市 収 林 誠 清水 康平	E-3-3)-(2) 歯髄・根尖性歯周疾患の診

			<p>1)感染根管治療 I (急性症状の慢性化)</p> <p>2)仮封法 V (サンダラック仮封法・穿通仮封法)</p> <p>3)小テスト (教) pp.48-50 pp.56-61 (参1) pp.51-66</p> <p>pp.124-153 (参2) pp.115-144</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・根尖病変付き模型を用いた感染根管治療の概念を学修し、急性根尖性歯周炎に罹患した歯への処置法を実施できる。 ・急性根尖性歯周炎に罹患した歯の根管治療で用いられる仮封法(サンダラック仮封法と穿通仮封)の術式を実施できる。 ・エックス線写真を用いた根管長測定法を実施できる。 	<p>勝呂 尚 鈴木 裕介 安川 拓也 紙本 篤 小木曾 文 内 歯科保存学 第II講座</p>	<p>断と治療</p>
10	11.23	1 ～ 3	<p>10. 根尖病変付き模型による根管治療 II</p> <p>1)感染根管治療 II 髓室開拓～根管拡大・形成</p> <p>2)仮封法 VI (二重仮封法)</p> <p>3)水酸化カルシウムを用いた根管消毒剤の貼付</p> <p>4)小テスト (教) pp.51-53 pp.56-61 (参1) pp.51-66</p> <p>pp.124-153 (参2) pp.115-144</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・実習前に、実習内容の小テストとフィードバックを実施し、理解を深める。 ・感染根管歯を用いて感染根管治療の基本術式を実施できる。 ・根管拡大・形成の目的と意義、治療を施行する際に留意すべき事柄などの理解を深める。 ・根管消毒剤の確実な薬効を得るために用いられる仮封法(二重仮封法)の術式を実施できる。 ・水酸化カルシウムを用いた根管消毒剤の貼付の目的と意義を理解し、使用する各種薬剤の特徴、器具の使用法ならびに術式を実施できる。 ・電氣的根管長測定法の理解を深める。 	<p>武市 収 林 誠 清水 康平 勝呂 尚 鈴木 裕介 安川 拓也 紙本 篤 小木曾 文 内 歯科保存学 第II講座</p>	<p>E-3-3)-(2) 歯髓・根尖性歯周疾患の診断と治療</p>
11	11.30	1 ～ 3	<p>11. 根尖病変付き模型による根管治療 III</p> <p>1)根管消毒剤の除去</p> <p>2)根管拡大・形成</p> <p>3)根管細菌培養試験・塗抹試験</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・実習前に、実習内容の小テストとフィードバックを実施し、理解を深める。 ・第10回実習で根管消毒剤によって病態の改善が得られた歯に対する一連の根管治療を理解し、固型体根管充填(側方加圧充填法)まで実施できる。 	<p>武市 収 林 誠 清水 康平 勝呂 尚 鈴木 裕介 安川 拓也 紙本 篤 小木曾 文</p>	<p>E-3-3)-(2) 歯髓・根尖性歯周疾患の診断と治療</p>

				<p>4)固型体根管充填法 (側方加圧充填法)</p> <p>5)小テスト (教) pp.54-58 pp.43-47 (参1) pp.154-171 (参2) pp.115-162</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・根管内の無菌状態および根管充填の時期を推測する「根管細菌培養試験」の概念を学び、その基本術式について理解を深める。また、根尖周囲組織疾患(根尖性歯周炎)の病態を確認する「塗抹試験」の実際をデモにて学習し、実例の顕微鏡を供覧することでその有用性について理解を深める。 ・根管充填後にエックス線写真を撮影して評価し、問題点と対処法について理解を深める。 	<p>内 歯科保存学 第II講座</p>	
12		12.7	1 ～ 3	<p>12. 彎曲根管に対する根管形成</p> <p>1)手用ニッケルチタンファイルを用いた根管拡大形成</p> <p>2)ニッケルチタンロータリーファイルを用いた根管拡大形成</p> <p>2)様々な垂直加圧根管充填法</p> <p>3)小テスト (教) pp.59-70 (参1) pp.130-145 pp.154-171 (参2) pp.123-162</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・実習前に、実習内容の小テストとフィードバックを実施し、理解を深める。 ・彎曲根管に対する手用ニッケルチタンファイルおよびニッケルチタンロータリーファイルを用いた根管拡大形成を実施できる。 ・様々な根管充填法の目的と意義を理解し、その術式を実施できる。 	<p>武市 収 林 誠 清水 康平 勝呂 尚 鈴木 裕介 安川 拓也 紙本 篤 小木曾 文 内 歯科保存学 第II講座</p>	E-3-3)-(2) 歯髓・根尖性歯周疾患の診断と治療
13		12.14	3	<p>13. 実技試験 (II)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・実習で履修してきた実習項目に関する実技到達度を評価するために実技試験を行い、一連の術式を再確認し、理解を深める。 	<p>武市 収 林 誠 清水 康平 勝呂 尚 鈴木 裕介 安川 拓也 紙本 篤 小木曾 文 内 歯科保存学</p>	E-3-3)-(2) 歯髓・根尖性歯周疾患の診断と治療

						第II講座	
14		12.21	1 ～ 3	14. 実技試験 (Ⅲ) 1)根管口明示試験	・実習で履修してきた実習項目に関する実技到達度を評価するために根管付人工歯模型を用いて実技試験(根管口明示試験)を行い、一連の術式を再確認し、理解を深める。	武市 収 林 誠 清水 康平 勝呂 尚 鈴木 裕介 安川 拓也 紙本 篤 小木曾 文 内 歯科保存学 第II講座	E-3-3)-(2) 歯髄・根尖性 歯周疾患の診 断と治療
15		1.11	1 ～ 3	15.実習全般の試験 1)平常試験 2)平常試験解説 3)器具回収	・履修してきた実習項目に関する実技の到達度を・実習全般にわたる履修項目に関する平常試験により、実習内容の理解を深める。	武市 収 林 誠 清水 康平 勝呂 尚 鈴木 裕介 安川 拓也 紙本 篤 小木曾 文 内 歯科保存学 第II講座	E-3-3)-(2) 歯髄・根尖性 歯周疾患の診 断と治療

担当グループ一覧表

グループ名	教員コード	教員名
歯科保存学第II講座	635	小木曾 文内
	1151	武市 収
	1204	林 誠
	1241	勝呂 尚
	1279	紙本 篤
	1803	清水 康平
	2968	安川 拓也
	3084	鈴木 裕介