

# 歯冠補綴学実習

責任者名：平場 晴斗(歯科補綴学Ⅲ 助教)

学期：後期

対象学年：3年

授業形式等：実習

## ◆担当教員

平場 晴斗(歯科補綴学Ⅲ 助教)

小峰 太(歯科補綴学Ⅲ 教授)

本田 順一(歯科補綴学Ⅲ 助教)

松村 英雄(歯科補綴学Ⅲ 特任教授)

窪地 慶(歯科補綴学Ⅲ 助教)

高田 宏起(歯科補綴学Ⅲ 助教)

木谷 仁(歯科補綴学Ⅲ 助教)

松島 圭佑(歯科補綴学Ⅲ 助教)

## ◆一般目標 (GIO)

歯質欠損による機能低下を回復するための歯冠修復治療の意義を理解し、実践するための基本的な知識と技能を身につける。

## ◆到達目標 (SBO s)

歯質欠損に対する歯冠修復治療（46の全部金属冠による補綴治療，21の支台築造）を模型上で行うことができる。

- ①全部金属冠を製作するための支台歯形成を行うことができる。
- ②全部金属冠を製作するための印象採得を行うことができる。
- ③全部金属冠を製作するための研究用模型と作業用模型が製作できる。
- ④全部金属冠を製作するためのワックスパターン形成ができる。
- ⑤全部金属冠を製作するためのワックスパターンの埋没，鋳造，および鋳造体の研磨ができる。
- ⑥全部金属冠を装着するまでのプロビジョナルレストレーションが製作できる。
- ⑦コンポジットレジンとファイバーポストによる直接法支台築造ができる。

クラウンブリッジによる治療について説明できる。

- ①クラウンブリッジの意義と具備条件を説明できる。
- ②クラウンブリッジの種類，特徴及び製作法（CAD/CAM法を含む）を説明できる。
- ③支台築造の意義，種類及び特徴を説明できる
- ④支台歯形成の意義と方法を説明できる。
- ⑤クラウンブリッジ製作のための印象採得・咬合採得に用いる材料と方法を説明できる。
- ⑥プロビジョナルレストレーションの意義とその製作法を説明できる。
- ⑦クラウンブリッジの製作に必要な材料の基本的操作を説明できる。
- ⑧研究用模型と作業用模型の製作方法を説明できる。
- ⑨クラウンブリッジの装着方法を説明できる。

### ◆評価方法

技能の習得レベルを事前に配布する評価表の基準に従って、各班のインストラクターが評価する。評価後は学生に対してフィードバックを行う。

実習成果物(70%)と平常試験(30%)から総合的に評価を行う。なお、平常試験の追・再試験は原則実施しない。平常試験後、実習中に解説をし、内容に関するフィードバックを行う。

### ◆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
平場 晴斗	実習終了後 30 分以内 実習室, 歯科補綴学第Ⅲ講座研究室	hiraba.haruto@nihon-u.ac.jp	
小峰 太	実習終了後 30 分以内 実習室, 歯科補綴学第Ⅲ講座研究室	komine.futoshi@nihon-u.ac.jp	
本田 順一	実習終了後 30 分以内 実習室, 歯科補綴学第Ⅲ講座研究室	honda.junichi@nihon-u.ac.jp	
窪地 慶	実習終了後 30 分以内 実習室, 歯科補綴学第Ⅲ講座研究室	kubochi.kei@nihon-u.ac.jp	
高田 宏起	実習終了後 30 分以内 実習室, 歯科補綴学第Ⅲ講座研究室	takata.hiroki@nihon-u.ac.jp	

### ◆授業の方法

本実習は、診療室での治療を想定した実習を第4実習室で行い、技工室での技工作業を想定した実習を第5実習室で行う。

実習開始前に、歯冠修復治療に必要な知識と技能についての講義を行う。実習書とは別に評価表を配布し、成果物の評価を行う(全4回)。評価後各実習班のインストラクターからのフィードバックを行う。さらに、実習に関する内容について平常試験を行い、その評価を行う(全2回)。また、平常試験に関して実習内において解説を行い、フィードバックを行う。

【実務経験】平場晴斗および担当教員：日本大学歯学部附属歯科病院クラウン・ブリッジ科にて歯科診療を実践している立場から、本実習の内容に関して、歯冠修復による治療の実際に基づき解説を行う。臨床的な視点と基礎的知識に基づく指導を行うことにより、講義と実習を関連付けて学習できる環境を提供する。

### ◆アクティブ・ラーニング

実際の診療室での治療や技工室での技工作業を想定した本実習を通して、歯冠修復治療に関する手技や使用される器具、材料に触れ、講義で学んだ内容を実践する。

また、実習時間内に実習内容に関してのディスカッションおよびフィードバックを行う。

### ◆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	クラウンブリッジ実習マニュアル 第15版	日本大学歯学部歯科 補綴学第Ⅲ講座 編	三恵社	2022
参考書	冠橋義歯補綴学テキスト第4版	石神 元, 松村英 雄, 小峰 太他	永末書店	2021
参考書	歯の解剖学	藤田 恒太郎 原著	金原出版	1995

#### ◆DP・CP

[DP4] コンピテンス:問題発見・解決力

コンピテンス:自ら問題を発見し,その解決に必要な基本的歯科医学・医療の知識とスキルを修得できる。

[DP8] コンピテンス:省察力

コンピテンス:プロフェッショナルとして生涯にわたり,振り返りを通じて基礎・臨床・社会歯科領域において自らを高める能力を身につけている。

[CP3] 幅広い教養と歯科医療に必要な体系的な知識を基に,論理的・批判的思考力と総合的な判断能力を育成する。

[CP4] 歯科医学の基礎知識を体系的に修得し,臨床的な視点で問題を解決する力を養成する。

[CP5] 研究で明らかとなる新たな知見と研究マインドをもとに,歯科医学の課題に挑戦する学生を育成する。

[CP8] 各学年における学修で得た歯科医学の知識,技術および省察力をもとに,歯科医師として生涯にわたり学習する姿勢を育成する。

#### ◆準備学習(予習・復習)

必ず事前に実習書を読んで, 実習内容および目的を理解しておくこと。

#### ◆準備学習時間

準備学習に必要な時間(1時間程度)を充てて予習と復習を行うこと。

#### ◆全学年を通しての関連教科

第3学年後期 歯冠補綴学

第4学年前期 架橋義歯補綴学

第4学年前期 架橋義歯補綴学実習

第4学年後期 固定性義歯補綴学

第4学年後期 顎機能分析演習

第4学年後期 専門総合特別講義Ⅲ(インプラント)

第5学年前期, 後期 臨床実習

#### ◆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	A	8.29	1	【対面】 1. 46 全部金属冠 1) 支台歯形成 (教) pp.1-9	・46の全部金属冠の支台歯形成におけるマネキンやエアタービンの基本的操作ができる。 ・エアタービンを用いての外側性形	平場 晴斗 小峰 太 本田 順一 松村 英雄	E-3-1)-② 歯種別の形態と特徴を説明できる。
・	B	8.29	～				
2			3				
・			6				

3			～ 8		成と支台歯形成の基本的な手技を説明できる。 ・形成限界（歯頸部辺縁形態）をシャンファーとした支台歯形成を実施できる。	窪地 慶 高田 宏起 木谷 仁 松島 圭佑	
4 ・ 5 ・ 6	A ・ B	9.5 9.5	1 ～ 3 6 ～ 8	【対面】 1. 46 全部金属冠 1)支台歯形成 (教) pp.1-9	・46 の全部金属冠の支台歯形成手順を説明できる。 ・術者と患者の位置関係や診療姿勢を説明できる。 ・形成限界（歯頸部辺縁形態）をシャンファーとした支台歯形成を実施できる。	平場 晴斗 他	E-3-4)-(1)-④ 支台歯形成の意義と方法を説明できる。
7 ・ 8 ・ 9	A ・ B	9.12 9.12	1 ～ 3 6 ～ 8	【対面】 1. 46 全部金属冠 2)支台歯形成および評価 (教) pp.1-9	・形成限界（歯頸部辺縁形態）をシャンファーとした支台歯形成を実施できる。 ・支台歯形成の実習試験と各指導者からの指導を受け、全部金属冠の支台歯形成の基本を説明できる。	平場 晴斗 他	E-3-4)-(1)-④ 支台歯形成の意義と方法を説明できる。
10 ・ 11 ・ 12	A ・ B	9.26 9.26	1 ～ 3 6 ～ 8	【対面】 1. 46 全部金属冠 3)上顎印象採得および対合歯列模型製作 4)下顎歯肉圧排および精密印象採得 5)下顎作業用模型の製作 (教) pp.17-33	・対合歯列模型の製作目的と方法を説明できる。 ・アルジネート印象材を用いて概形印象採得を実施できる。 ・46 の全部金属冠のための歯肉圧排および精密印象採得を実施できる。 ・下顎精密印象に一次石膏を注入し、硬化後ダウエルピンを植立、ボクシング、二次石膏注入と一連の作業用模型の製作過程を説明、実施できる。	平場 晴斗 他	E-3-4)-(1)-⑤ クラウンブリッジ製作のための印象採得・咬合採得に用いる材料と方法を説明できる。
13 ・ 14 ・ 15	A ・ B	10.3 10.3	1 ～ 3 6 ～	【対面】 1. 46 全部金属冠 4)下顎歯肉圧排精密印象採得 5)下顎作業用模型	・46 の全部金属冠のための歯肉圧排および精密印象採得を実施できる。 ・下顎精密印象に一次石膏を注入し、硬化後ダウエルピンを植立、ボ	平場 晴斗 他	E-3-4)-(1)-⑤ クラウンブリッジ製作のための印象採得・咬合採得

			8	の製作 6)咬合器装着 (教) pp.22-36	クシング, 二次石膏注入と一連の作業用模型の製作過程を説明, 実施できる。 ・咬合器装着の目的を説明できる ・上下顎模型を咬頭嵌合位で咬合器に装着できる。		に用いる材料と方法を説明できる。
16 ・ 17 ・ 18	A ・ B	10.10 10.10	1 ～ 3 6 ～ 8	【対面】 1. 46 全部金属冠 5)下顎作業用模型の製作 6)咬合器装着 7)歯型の分割 8)歯型のトリミング (教) pp.26-41	・下顎精密印象に一次石膏を注入し,硬化後ダウエルピンを植立, ボクシング, 二次石膏注入と一連の作業用模型の製作過程を説明, 実施できる。 ・咬合器装着の目的を説明できる ・上下顎模型を咬頭嵌合位で咬合器に装着できる。 ・歯型を分割し, 歯型のトリミングを実施できる。	平場 晴斗 他	E-3-4)-(1)-⑧ クラウンブリッジの製作に必要な材料の基本的操作を説明できる。
	A・B 合同	10.10	5	【対面】 平常試験 * 第5限	・平常試験によって, 第1～15回の実習内容とそれに関連する歯冠補綴処置に必要な知識を確認・習得する。	平場 晴斗 他	E-3-1)-② 歯種別の形態と特徴を説明できる。 E-3-4)-(1)-① クラウンブリッジの意義と具備条件を説明できる。 E-3-4)-(1)-② クラウンブリッジの種類、特徴及び製作法 (CAD/CAM法を含む)を説明できる。 E-3-4)-(1)-④ 支台歯形成の意義と方法を説明できる。 E-3-4)-(1)-⑤ クラウンブリ

							<p>ッジ製作のための印象採得・咬合採得に用いる材料と方法を説明できる。</p> <p>E-3-4)-(1)-⑧ クラウンブリッジの製作に必要な材料の基本的操作を説明できる。</p> <p>E-3-4)-(1)-⑨ 研究用模型と作業用模型の製作方法を説明できる。</p> <p>E-3-4)-(1)-⑩ 平均値咬合器及び調節性咬合器の種類と特徴を説明できる。</p>
19 ・ 20 ・ 21	A ・ B	10.17 10.17	1 ～ 3 6 ～ 8	<p>【対面】</p> <p>1. 46 全部金属冠</p> <p>7)歯型の分割</p> <p>8)歯型のトリミング</p> <p>9)ワックスパターン形成</p> <p>(教) pp.36-49</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・歯型を分割し、歯型のトリミングを実施できる。</li> <li>・46 の解剖学的形態をワックスで形成できる。</li> <li>・ワックスパターン形成には盛り上げ法（塗ろう法）を用い、その方法を説明、実施できる。</li> <li>・平常試験（10月10日実施）のフィードバックによって、実習内容とそれに関連する歯冠補綴処置に関する理解度の確認ができる。</li> </ul>	平場 晴斗 他	E-3-1)-② 歯種別の形態と特徴を説明できる。
22 ・ 23 ・ 24	A ・ B	10.24 10.24	1 ～ 3 6 ～ 8	<p>【対面】</p> <p>1. 46 全部金属冠</p> <p>9)ワックスパターン形成</p> <p>(教) pp.38-49</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・46 の解剖学的形態をワックスで形成できる。</li> <li>・ワックスパターン形成には盛り上げ法（塗ろう法）を用い、その方法を説明、実施できる。</li> <li>・平常試験の解説を行い、実習内容に関する理解度の確認ができる。</li> </ul>	平場 晴斗 他	E-3-1)-② 歯種別の形態と特徴を説明できる。

25 ・ 26 ・ 27	A ・ B	10.31 10.31	1 ～ 3 6 ～ 8	<p>【対面】</p> <p>1. 46 全部金属冠</p> <p>10)ワックスパターン形成および評価</p> <p>11)埋没</p> <p>12)鋳造</p> <p>(教) pp.38-58</p>	<p>・46 の解剖学的形態をワックスで形成できる。</p> <p>・ワックスパターンの評価と各指導者からの指導を受け、その基本を説明できる。</p> <p>・埋没方法を説明できる。</p> <p>・埋没材の練和および埋没操作ができる。</p> <p>・ブローパイプと遠心鋳造機を操作できる。</p> <p>・鋳造のタイミングを説明できる。</p>	平場 晴斗 他	E-3-1)-② 歯種別の形態と特徴を説明できる。 E-3-4)-(1)-② クラウンブリッジの種類、特徴及び製作法 (CAD/CAM法を含む)を説明できる。
28 ・ 29 ・ 30	A ・ B	11.7 11.7	1 ～ 3 6 ～ 8	<p>【対面】</p> <p>1. 46 全部金属冠</p> <p>11)埋没</p> <p>12)鋳造</p> <p>13)研磨</p> <p>(教) pp.49-67</p>	<p>・埋没方法を説明できる。</p> <p>・埋没材の練和および埋没操作ができる。</p> <p>・ブローパイプと遠心鋳造機を操作できる</p> <p>・鋳造のタイミングを説明できる。</p> <p>・鋳造体を研磨できる。</p>	平場 晴斗 他	E-3-4)-(1)-② クラウンブリッジの種類、特徴及び製作法 (CAD/CAM法を含む)を説明できる。
31 ・ 32 ・ 33	A ・ B	11.14 11.14	1 ～ 3 6 ～ 8	<p>【対面】</p> <p>1. 46 全部金属冠</p> <p>12)鋳造</p> <p>13)研磨</p> <p>14)全部金属冠の評価</p> <p>(教) pp.53-67</p>	<p>・ブローパイプと遠心鋳造機を操作できる。</p> <p>・鋳造のタイミングを説明できる。</p> <p>・鋳造体を研磨できる。</p> <p>・全部金属冠の評価と各指導者からの指導を受け、一連の全部金属冠製作について基本を説明できる。</p>	平場 晴斗 他	E-3-4)-(1)-② クラウンブリッジの種類、特徴及び製作法 (CAD/CAM法を含む)を説明できる。
34 ・ 35 ・ 36	A ・ B	11.21 11.21	1 ～ 3 6 ～ 8	<p>【対面】</p> <p>1. 46 全部金属冠</p> <p>15)プロビジョナルレストレーションの製作</p> <p>(教) pp.9-16</p>	<p>・即時重合レジンを使用できる。</p> <p>・機能的、審美的に優れたプロビジョナルレストレーションを製作できる。</p>	平場 晴斗 他	E-3-4)-(1)-⑦ プロビジョナルレストレーションの意義とその製作法を説明できる。
37 ・ 38	A ・ B	11.28 11.28	1 ～ 3	<p>【対面】</p> <p>1. 46 全部金属冠</p> <p>16)プロビジョナル</p>	<p>・即時重合レジンを使用できる。</p> <p>・機能的、審美的に優れたプロビジョナルレストレーションを製作でき</p>	平場 晴斗 他	E-3-4)-(1)-⑦ プロビジョナルレストレー

・ 39			6 ～ 8	レストレーション の製作および評価 (教) pp.9-16	る。 ・プロビジョナルレストレーション 製作の実習試験と各指導者からの指 導を受け、プロビジョナルレスト レーション製作の基本を説明できる。		シヨンの意義 とその製作法 を説明でき る。
40 ・ 41 ・ 42	A ・ B	12.5  12.5	1 ～ 3 6 ～ 8	【対面】 2. 21 支台築造 1)コンポジットレ ジンとファイバー ポストによる直接 法支台築造 2) 支台歯形成 (教) pp.68-	・直接法支台築造のための窩洞形成 の手順を説明できる。 ・ファイバーポストの試適、切断が できる。 ・ファイバーポストとポスト孔内面 の処理ができる。 ・ポストの接着と支台築造用コンポ ジットレジンの築盛・重合ができ る。 ・前歯部のオールセラミッククラウ ン製作のための支台歯形成ができ る。	平場 晴斗 他	E-3-4)-(1)-③ 支台築造の意 義、種類及び 特徴を説明で きる。 E-3-4)-(1)-④ 支台歯形成の 意義と方法を 説明できる。
	A・B 合同	12.5	5	【対面】 平常試験 * 第5限	・平常試験によって、第1～39回の 実習内容とそれに関連する歯冠補綴 処置に必要な知識を確認・習得す る。	平場 晴斗 他	E-3-1)-② 歯 種別の形態と 特徴を説明で きる。 E-3-4)-(1)-① クラウンブリ ッジの意義と 具備条件を説 明できる。 E-3-4)-(1)-② クラウンブリ ッジの種類、 特徴及び製 作法 (CAD/CAM 法を含む)を 説明できる。 E-3-4)-(1)-③ 支台築造の意 義、種類及び 特徴を説明で きる。 E-3-4)-(1)-④



							<p>支台歯形成の意義と方法を説明できる。</p> <p>E-3-4)-(1)-⑤ クラウンブリッジ製作のための印象採得・咬合採得に用いる材料と方法を説明できる。</p> <p>E-3-4)-(1)-⑦ プロビジョナルレストレーションの意義とその製法を説明できる。</p> <p>E-3-4)-(1)-⑧ クラウンブリッジの製作に必要な材料の基本的操作を説明できる。</p> <p>E-3-4)-(1)-⑨ 研究用模型と作業用模型の製作方法を説明できる。</p> <p>E-3-4)-(1)-⑩ 平均値咬合器及び調節性咬合器の種類と特徴を説明できる。</p> <p>E-3-4)-(1)-⑪ クラウンブリッジの装着方法を説明できる。</p>
43	A ・ B	12.12 12.12	1 ～	【対面】 2. 21 支台築造	・ファイバーポストの試適, 切断ができる。	平場 晴斗 他	E-3-4)-(1)-③ 支台築造の意

44 ・ 45			3 6 ～ 8	<p>1)コンポジットレジンとファイバーポストによる直接法支台築造</p> <p>2) 支台歯形成 (教) pp.68-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ファイバーポストとポスト孔内面の処理ができる。</li> <li>・ポストの接着と支台築造用コンポジットレジンの築盛・重合ができる。</li> <li>・前歯部のオールセラミッククラウン製作のための支台歯形成ができる。</li> <li>・平常試験（12月5日実施）のフィードバックによって、実習内容とそれに関連する歯冠補綴処置に関する理解度の確認ができる。</li> </ul>	<p>義、種類及び特徴を説明できる。</p> <p>E-3-4)-(1)-④ 支台歯形成の意義と方法を説明できる。</p>
---------------	--	--	------------------	--	--	---



## 担当グループ一覧表

グループ名	教員コード	教員名
平場 晴斗 他	1166	小峰 太
	1309	松村 英雄
	2967	平場 晴斗
	2974	本田 順一
	2978	窪地 慶
	3085	高田 宏起
	3594	木谷 仁
	3597	松島 圭佑

