

《履修上の留意事項》遅刻をしない。

講義中は不要な私語を慎む。講義中はスマートフォンや携帯電話を使用しない。他の科目の作業をしない。  
配付した講義資料は紛失しないようにし、項目ごとにバインダーなどに綴じて整理しておき、試験対策や  
CBT対策に有効に利用する。

《担当者名》 特任教授 / 中山英二enaka@ 講師 / 中谷 温紀nakatani@ 助教 / 杉浦 一考sugi@

【概要】

歯科医療を行う上で必要な電離放射線の生体への影響、防護の原理と実際、各種画像検査及び画像診断に関する基礎的及び臨床的知識を学ぶ。

【学修目標】

一般目標

歯科医療を行う上で必要な電離放射線による被曝防護と画像検査及び画像診断ができるために、電離放射線の性質生体への影響、防護の原理と実際、各種画像検査及び画像診断に関する基礎的及び臨床的知識を身につける。

行動目標

- 電離放射線を含む画像検査の種類と特徴、及びその利用法を説明する。
- 電離放射線を含む画像検査による正常画像解剖を説明する。
- 各種画像検査を利用した疾患の基本的な画像所見、画像診断と鑑別診断を説明する。
- 電離放射線の生物学的作用、人体に対する影響と放射線防護の基本理念、および具体的な防護方法を説明する。
- IVRと内視鏡検査の基本概念、具体的な利用方法を説明する。

【学修内容】

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
1	各種画像検査法 1. 造影剤と造影検査法- 造影剤の種類、適応及び副作用	造影剤の種類と副作用、及び造影検査法の適応を説明できる。 (E-1-2)- ) 教科書「歯科放射線学」の参照ページ：P.155-157	中山 英二 中谷 温紀 杉浦 一考
2 3 4	各種画像検査法 1. 造影剤と造影検査法- 造影剤の種類、適応及び副作用 2. X線CT法- 検査装置の構造、画像形成の原理及び特性と適応 3. MRI検査法- 検査装置の構造、画像形成の原理及び特性と適応 4. 超音波検査法- 検査装置の構造、画像形成の原理及び特性と適応	X線CT装置の構造、画像形成の原理、特性と適応を説明できる。 (E-1-2)- ) MRI装置の構造、画像形成の原理、特性と適応を説明できる。 (E-1-2)- ) 超音波装置の構造、画像形成の原理、特性と適応を説明できる。 (E-1-2)- ) 各種の診断画像の正常解剖を説明できる。 (E-1-2)- ) 教科書「歯科放射線学」の参照ページ：P.158-205	中山 英二 中谷 温紀 杉浦 一考
5 6	核医学検査の基礎 1. 放射性同位元素と原子核の崩壊、及び発生する放射線の性質 2. 放射性医薬品の種類と適応 3. 核医学検査装置の構造、画像形成の原理及び特性と適応 核医学検査の臨床 1. 骨シンチグラフィ検査の概要と使用する放射性医薬品及び適応 2. ガリウムシンチグラフィ検査の概要と使用する放射性医薬品及び適応 3. 唾液腺シンチグラフィ検査の概要と使用する放射性医薬品及び適応 4. PET検査装置の構造、原理、使用する放射性医薬品及び適応 5. in vivo (生体内) 検査、in	原子核の崩壊、及び発生する放射線の性質を説明できる。 (E-1-2)- ) X線CT装置の構造、画像形成の原理、特性と適応を説明できる。 (E-1-2)- ) 放射性医薬品の種類と適応を説明できる。 (E-1-2)- ) 核医学検査装置の構造、原理、特性と適応を説明できる。 (E-1-2)- ) 各種シンチグラフィ検査の概要、使用する放射性医薬品、適応を説明できる。 (E-1-2)- ) PET検査の原理、使用する放射性医薬品、適応を説明できる。 (E-1-2)- )	中山 英二 中谷 温紀 杉浦 一考

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
	vitro (生体外) 検査の概念と概要	in vivo検査とin vitro検査の概念を説明できる。 (E-1-2)- ) 教科書「歯科放射線学」の参照ページ：P.206-215	
7 ( 10	放射線生物学 1. 放射線が細胞や生体に及ぼす作用と障害 2. 放射線被曝による確率的影響と確定的影響 3. 放射線被曝による身体的影響と遺伝的影響 4. 放射線被曝による早期障害と晩発障害 放射線防護・管理学 1. 放射線被曝の種類-自然放射線被曝と人工放射線被曝 2. 放射線防護における基本的な考え方 3. 放射線防護の具体的方策 4. 放射線被曝管理と線量測定の方法、個人被曝測定器 5. 放射線被曝管理にかかわる法的取り決め	放射線が細胞や生体に及ぼす作用と障害を説明できる。 (E-1-2)- ) 確率的影響と確定的影響の定義と特徴を説明できる。 (E-1-2)- ) 身体的影響と遺伝的影響の発現機序と種類を説明できる。 (E-1-2)- ) 放射線被曝による早期障害と晩発障害を説明できる。 (E-1-2)- ) 放射線被曝の種類を説明できる。 (E-1-2)- ) 放射線防護における基本的な考え方と具体的方策を説明できる。 (E-1-2)- ) 放射線被曝管理と線量測定の方法、個人被曝測定器を説明できる。 (F-1-2)- ) 放射線被曝管理にかかわる法的取り決めを説明できる。 (E-1-2)- ) 教科書「歯科放射線学」の参照ページ：P.36-54、P.443-449	中山 英二 中谷 温紀 杉浦 一考
11 ( 15	画像診断学 1 1. 画像診断学 2. 顎骨の嚢胞 (歯源性、非歯源性)、口腔顎顔面領域軟組織の嚢胞 3. 顎骨の良性腫瘍 (歯源性、非歯源性)、口腔顎顔面領域の良性腫瘍	画像所見と画像診断の基本を説明できる。 (E-2-4)-(5)) 教科書「歯科放射線学」の参照ページ：P.237-248 顎骨と顔面領域に発生する嚢胞の画像所見を説明できる。 (E-2-4)-(5)) 顎顔面領域に発生する良性腫瘍の画像所見を説明できる。 (E-2-4)-(5)) 教科書「歯科放射線学」の参照ページ：P.271-335	中山 英二 中谷 温紀 杉浦 一考
16 ( 25	画像診断学 2 1. 顎口腔領域の悪性腫瘍 (上皮性腫瘍、非上皮性腫瘍、リンパ節転移) 2. 歯の疾患、症候群 3. 顎骨及び上顎洞疾患 4. 唾液腺疾患 5. 顎関節疾患 6. 上口腔顎顔面領域の炎症 7. 歯と顎骨の外傷	口腔顎顔面領域の悪性腫瘍の画像所見を説明できる。 (E-2-4)-(9)- ) 教科書「歯科放射線学」の参照ページ：P.347-364 歯の疾患の画像所見を説明できる。 (E-3-3)-(2) , -(3) ) 教科書「歯科放射線学」の参照ページ：P.249-270 症候群の画像所見を説明できる。 (E-2-4)-(9)) 教科書「歯科放射線学」の参照ページ：P.365-378 上顎骨及び上顎洞疾患の画像所見を、説明できる。 (E-2-4)) 教科書「歯科放射線学」の参照ページ：P.391-405 唾液腺疾患の画像検査法の特性と画像所見を説明できる。 (E-2-4)-(7)) 教科書「歯科放射線学」の参照ページ：P.336-346 顎関節疾患の画像検査法の特性と画像所見を説明できる。	中山 英二 中谷 温紀 杉浦 一考

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
		(E-2-4)-(6)) 教科書「歯科放射線学」の参照ページ：P.379-390 口腔顎顔面領域の炎症の画像所見を説明できる。 (E-2-4)-(3) ) 教科書「歯科放射線学」の参照ページ：P.271-281 歯と顎骨の外傷の画像所見を説明できる。 (E-2-4)-(2)) 教科書「歯科放射線学」の参照ページ：P.406-	
26 ) 28	放射線治療学 1. 悪性腫瘍に対する放射線治療の基礎 2. 放射線照射の物理的、生物学的効果 3. LET、生物学的効果比、治療可能比、酸素効果 4. 放射線治療に用いる放射線の種類と特徴 5. 放射線治療法の種類と特徴 6. 放射線治療の適応疾患 7. 放射線治療の治療計画と照射方法- 外照射、分割照射、組織内照射 8. 放射線治療による障害 9. 頭頸部領域に放射線治療を受けた患者の口腔管理	悪性腫瘍に対する放射線治療の基礎を説明できる。 (E-2-4)-(5)) 放射線照射の物理的、生物学的効果を説明できる。 (E-1-2)- ) LET、生物学的効果比、治療可能比、酸素効果を説明できる。 (E-2-4)-(5)) 放射線治療に用いる放射線の種類と特徴を説明できる。 (E-2-4)-(5)) 放射線治療法の種類と特徴を説明できる。 (E-2-4)-(5)) 放射線治療の治療計画と照射方法を説明できる。 (E-2-4)-(5)) 外照射、分割照射、組織内照射について説明できる。 (E-2-4)-(5)) 放射線治療による障害を説明できる。 (E-2-4)-(5)) 頭頸部への放射線治療患者の口腔管理の要点を説明できる。 (E-2-4)-(5)) 教科書「歯科放射線学」の参照ページ：P.443-470	中山 英二 中谷 温紀 杉浦 一考
29	摂食・嚥下障害の画像診断 1. 摂食・嚥下に関わる人体解剖と機能 2. 嚥下造影検査の方法と使用する造影剤 3. 嚥下造影検査の正常画像解剖 4. 嚥下造影検査の画像所見と嚥下機能の障害	摂食・嚥下に関わる人体解剖と機能を、説明できる。 (E-2-4)-(10)) 嚥下造影検査の方法と使用する造影剤を説明できる。 (E-2-4)-(10)) 嚥下造影検査の正常画像解剖を説明できる。 (E-2-4)-(10)) 嚥下造影検査の画像所見と嚥下機能の障害を説明できる。 (E-2-4)-(10))	中山 英二 中谷 温紀 杉浦 一考
30	口腔顎顔面領域の Interventional Radiology-IVR 1. Interventional Radiologyの概念と意義	Interventional Radiologyの概念と意義を説明できる。 (E-2-4)	中山 英二 中谷 温紀 杉浦 一考

【授業実施形態】

面接授業

授業実施形態は、各学部（研究科）、学校の授業実施方針による

【評価方法】

前後期とも定期試験（100％）で通年評価も定期試験（100％）

・〔判定法〕前期評価（50％）、後期評価（50％）とし、通年評価は前期後期とも60点以上の評価点になれば合格とする。

【教科書】

「歯科放射線学 第6版」医歯薬出版

【参考書】

「歯科放射線学 第6版」医歯薬出版  
「カラーアトラス サクシンクト口腔外科学 第4版」学建書院  
各講義時間に配布する講義スライドのハンドアウト

#### 【備考】

1. 講義資料の配布、学習課題の提示  
事前に配布するので、実習日には必ず持参する。  
事前課題レポートは実習日の指定された提出日に遅滞なく提出する。  
2. 講義に対する学生相互の意見交換やグループ学習の実践  
学生相互の意見交換を目的にGoogle Classroomを活用する。

#### 【学修の準備】

講義内容に該当する指定教科書の部分を事前に読む（各講義に予習30分）。  
前期と後期にそれぞれ1回の確認テストが講義中に実施されるので、テスト範囲の講義録を復習する（各講義に復習30分）。

#### 【講義の復習】

講義中に学習内容の理解の深化をはかるfeed backを行うので積極的に討議に参加する。  
毎回の講義プリントはテーマごとに整理して保管し、講義内容を最低30分は復習する。  
疑問点は別のノートに書き出し、教科書やネット検索で調べて理解したことを簡潔に記載する。

#### 【ディプロマ・ポリシーとの関連】

DP1. 安全で質の高い歯科医療を提供するために必要な専門知識に基づく問題解決能力と患者ケアのための診療技能とからなる専門的実践能力、および医療・医学研究の発展のために必要な情報・科学技術の活用能力を身につけている。  
（専門知識に基づいた問題解決能力、患者ケアのための診療技能、情報・科学技術を生かす能力）  
DP 2. 「総合的に患者・生活者を支える歯科医療」を提供するために必要な高い倫理観、他者を思いやる豊かな人間性および優れたコミュニケーション能力を身につけている。  
（総合的に患者・生活者をみる姿勢、プロフェッショナリズム、コミュニケーション能力）  
DP3. より安全で質の高い歯科医療を実践し社会に適応する医学を創造していくために生涯にわたって自己および他の医療者との研鑽を継続しながら医療者教育と学術・研究活動にも関与できる能力を身につけている。  
（科学的探究、生涯に渡ってともに学ぶ姿勢）  
DP 4. 多職種（保健、医療、福祉、介護）と連携・協力しながら歯科医師の専門性を発揮し、患者中心の安全な医療を実践できる能力を身につけている。  
（多職種連携能力）  
DP 5. 歯科医療の専門家として、経済的な観点・地域特性を捉えた視点・国際的な視野を持ちながら活躍できる能力を身につけている。  
（社会における医療の役割の理解）

#### 【実務経験】

中谷 温紀（歯科医師）、杉浦 一考（歯科医師）、中山 英二（歯科医師）

#### 【実務経験を活かした教育内容】

歯科放射線学は、歯・顎・顔面・口腔領域の画像診断を通じて、歯科分野全般の治療方針の決定に寄与する科目であり、学理に立脚した学科教育と実務経験を基盤とした臨床教育で優れた教育成果が期待できる内容となっている。