

放射線学 1

2 年次 後学期	授業科目責任者：金田 隆（放射線学）
学習の目標（GIO）	将来歯科医師として適切な画像検査や機器の管理ができるようになるために、各種撮影法の原理や特徴および読影を修得する。
授業担当者	金田 隆、小椋 一郎、佐々木悠介
教科書	Q&A で学ぶ歯科放射線学：SBOs 講義 金田 隆 編著 / 学研書院 第 2 版 歯科放射線診断 teaching file 金田 隆、倉林 亨、佐野 司 編著 / 砂書房 画像でみる歯科放射線学 (CDR) 佐野 司、金田 隆、井出 吉信 監修 / わかば出版
参考図書	必携 顎口腔領域画像解剖アトラス 金田 隆 編著 / 砂書房 一步先のパノラマ診断力・金田 隆 編著 / 砂書房 基本から学ぶインプラントの画像診断 金田 隆 編著 / 砂書房
実習器材	特に無し
評価方法（EV）	第 1 回平常試験（30%）と第 2 回平常試験（70%）によって評価点とする。
学生へのメッセージ オフィスアワー	エックス線は直接眼に見えないため馴染みにくいものだと思います。しかしながら、みなさんが将来歯科医師となって患者さんに適切な治療を行えるようになるために、画像診断は極めて重要となります。どうか興味をもって取り組んでもらいたいと思います。 E-mail による質問も受け付けます。

日程	授業項目	授業内容・行動目標・学習方略（SBOs）(LS)・準備学習（予習）内容・コアカリキュラム・国家試験出題基準	授業担当者
10月11日（金） 9:00 ~ 10:30	放射線の歴史と画像検査の意義	【準備学習項目】 歯科における画像検査の意義を説明できる。 【講義】 102 教室 【学習内容】 放射線がいつ誰によって発見されたか説明できる。 放射線の医療利用について列挙できる。 画像検査の目的と意義を説明できる。 放射線の種類について説明できる。 電離放射線について説明できる。 <E-1-2)- > <総 - -2-A,B,C>	金田隆
10月18日（金） 9:00 ~ 10:30	エックス線の発生と歯科用エックス線撮影装置	【準備学習項目】 エックス線の性質について説明できる。 【講義】 102 教室 【学習内容】 エックス線の発生について説明できる。 エックス線と物質の相互作用について説明できる。 エックス線の減弱について説明できる。 歯科用エックス線撮影装置の原理や構造を説明できる。 <E-1-2)- > <必 -11-E>	金田隆
10月25日（金） 9:00 ~ 10:30	エックス線フィルムと現像処理・エックス線画像の幾何学的関係	【準備学習項目】 エックス線画像の特徴を説明できる。 【講義】 102 教室 【学習内容】 エックス線フィルムについて説明できる。 現像処理について説明できる。 エックス線像の幾何学的関係を列挙できる。 鮮鋭度について説明できる。 黒化度曲線について説明できる。 <E-1-2)- > <総 - -2-D,E>	小椋 一郎

日程	授業項目	授業内容・行動目標・学習方略(SBOs)(LS)・準備学習(予習)内容・コアカリキュラム・国家試験出題基準	授業担当者
11月1日(金) 9:00 ~ 10:30	デジタル画像システム・検査における医療情報	<p>【準備学習項目】 デジタルエックス線検査とは何かを説明できる。</p> <p>【講義】 102 教室</p> <p>【学習内容】 デジタルエックス線撮影法の原理を説明できる。 デジタルエックス線撮影法の利点、欠点を説明できる。 DICOM および PACS の臨床応用について説明できる。 HIS および RIS について説明できる。 医用画像の通信について利点および欠点を説明できる。</p> <p><E-1-2)- > <総 - -2-F,H></p>	金田隆 佐々木悠介
11月8日(金) 9:00 ~ 10:30	放射線の影響・放射線の防護と管理	<p>【準備学習項目】 放射線防護の種類を列挙できる。</p> <p>【講義】 102 教室</p> <p>【学習内容】 放射線の影響について説明できる。 放射線に関する単位について説明できる。 放射線防護の3原則を説明できる。 ICRP 勧告を説明できる。 職業被曝と管理区域について説明できる。 放射線の測定について説明する。 被曝に関する歯科医師法を説明する。</p> <p><E-1-2)- > <総 - -2-G></p>	小椋一朗
11月15日(金) 9:00 ~ 10:30	放射線の生物学的作用・放射線治療	<p>【準備学習項目】 放射線治療の適応となる疾患を説明できる。</p> <p>【講義】 102 教室</p> <p>【学習内容】 Bergonie-Tribondeau の法則を説明できる。 放射線感受性について説明できる。 LET と RBE について説明できる。 外部照射と組織内照射を説明できる。 放射線治療による障害を説明できる。 陽子線治療と強度変調放射線治療(IMRT)を説明できる。</p> <p><E-1-2)- > <総 - -8></p>	小椋一朗
11月22日(金) 9:00 ~ 10:30	第1回平常試験	<p>【準備学習項目】 ここまでの講義内容についての試験。 遅刻や欠席をせず、必ず試験を受けること。</p> <p>【試験会場】 102 教室</p>	金田隆
11月29日(金) 9:00 ~ 10:30	口内法エックス線検査	<p>【準備学習項目】 口内法エックス線検査とは何かを説明できる。</p> <p>【講義】 102 教室</p> <p>【学習内容】 口内法の種類を列挙できる。 口内法の撮影法を説明できる。 口内法の利点および欠点を説明できる。 口内法エックス線画像の正常解剖および病的所見が読影できる。</p> <p><E-1-2)- > <総 - -2-I></p>	金田隆

日程	授業項目	授業内容・行動目標・学習方略(SBOs)(LS)・準備学習(予習)内容・コアカリキュラム・国家試験出題基準	授業担当者
12月6日(金) 9:00 ~ 10:30	パノラマエックス線検査	<p>【準備学習項目】 パノラマエックス線検査とは何かを説明できる。</p> <p>【講義】 102 教室</p> <p>【学習内容】 パノラマエックス線検査の撮影原理が説明できる。 パノラマエックス線検査の利点および欠点が説明できる。 パノラマエックス線画像の正常解剖および病的所見が読影できる。</p> <p><E-1-2)- > <総 - -2-J></p>	金田隆
12月13日(金) 9:00 ~ 10:30	口外法エックス線検査	<p>【準備学習項目】 口外法エックス線検査とは何かを説明できる。</p> <p>【講義】 102 教室</p> <p>【学習内容】 口外法の種類を列挙できる。 口外法の撮影法を説明できる。 口外法の利点および欠点を説明できる。 口外法エックス線画像の正常解剖および病的所見が読影できる。</p> <p><E-1-2)- > <総 - -2-K></p>	金田隆
12月20日(金) 9:00 ~ 10:30	CT	<p>【準備学習項目】 CTとは何かを説明できる。</p> <p>【講義】 102 教室</p> <p>【学習内容】 CTの原理を説明できる。 CTの障害陰影を列挙し、説明できる。 CTの利点および欠点を説明できる。 CT画像の正常解剖および病的所見が読像できる。</p> <p><E-1-2)- > <総 - -2-L></p>	金田隆
1月10日(金) 9:00 ~ 10:30	歯科用コーンビームCT・デジタル画像処理法	<p>【準備学習項目】 ・歯科用コーンビームCTとは何かを説明できる。</p> <p>【講義】 102 教室</p> <p>【学習内容】 コーンビームCTの原理を説明できる。 コーンビームCTの利点、欠点を説明できる。 コーンビームCT画像を読像できる。 CT画像を用いたシミュレーションを説明できる。</p> <p><E-1-2)- > <総 - -2-M></p>	金田隆 佐々木悠介
1月17日(金) 9:00 ~ 10:30	MRI	<p>【準備学習項目】 MRIとは何かを説明できる。</p> <p>【講義】 102 教室</p> <p>【学習内容】 MRIの原理を説明できる。 MRIの障害陰影を列挙し、説明できる。 MRIの利点、欠点を説明できる。 MR画像の正常解剖および病的所見が読像できる。</p> <p><E-1-2)- > <総 - -2-N></p>	金田隆

日程	授業項目	授業内容・行動目標・学習方略(SBOs)(LS)・準備学習(予習)内容・コアカリキュラム・国家試験出題基準	授業担当者
1月24日(金) 9:00 ~ 10:30	超音波検査・核医学検査	<p>【準備学習項目】 超音波検査とは何かを説明できる。</p> <p>【講義】 102 教室</p> <p>【学習内容】 超音波検査の原理を説明できる。 超音波検査の利点, 欠点を説明できる。 核医学検査の原理を説明できる。 シンチグラフィおよび SPECT の利点, 欠点を説明できる。 PET-CT の特徴を説明できる。</p> <p><E-1-2)- > <総 - -2-O,P></p>	小椋一朗
1月30日(木) 9:00 ~ 10:30	効果的な画像検査法の選択・マルチモダリティーによる画像診断の臨床応用	<p>【準備学習項目】 各種画像検査法の特徴を説明できる。</p> <p>【講義】 102 教室</p> <p>【学習内容】 診断に効果的な画像検査法を選択できる。 マルチモダリティーによる画像診断の特徴を説明できる。 マルチモダリティーによる鑑別診断について説明できる。</p> <p><E-1-2)- > <総 - -2-I ~ Q></p>	金田隆
2月7日(金) 9:00 ~ 10:30	第2回平常試験	<p>【準備学習項目】 ここまでの講義内容についての試験。 遅刻や欠席をせず、必ず試験を受けること。</p> <p>【試験会場】 102 教室</p>	金田隆