

授業科目名	放射線基礎医学	担当教員	教授 北垣 一 (他日程表に記載)
開講年次・学期	3 年後期	必修/選択	必修
開講形態	講義	時間数/単位数	20 時間
授業概要			
W.C.RoentgenによるX線の発見と同時に放射線の医学的応用が始まった。その重要性は増す一方で、現代医学は放射線の利用なしには成り立たないと言って良い。このため放射線医学に関する基礎的事項は、臨床各科で必須知識となっている。 放射線基礎医学での学習内容は多岐にわたるが、臨床医学を学ぶ際に役立つ放射線医学的事項の学習に重点をおいている。まずX線の発生機序と画像の成り立ちについて概説する。その際X線CTや造影画像の他、超音波や磁気共鳴画像の原理についても触れる。続いて、放射線の物理的性質と細胞・組織への生物学的作用について講義する。また、画像診断学総論および画像解剖学各論を学ぶことにより、3年次からのチュートリアル学習での臓器別疾患別画像診断の基礎とする。医療被曝・職業被曝や放射線防護についても簡単に触れる。			
G I O (一般目標)			
臨床医学に役立つ、放射線医学の基礎と総論を理解する。			
S B O (行動目標)			
1. 放射線の単位および物理的性質を理解する。 2. 放射線の細胞・組織への生物学的作用を理解する。 3. 医療被曝・職業被曝軽減のために必要な、放射線障害・防護・管理に関する知識を得る。 4. 放射線の発生原理と画像作成原理を理解する。 5. 画像診断学の基礎を理解する。 6. 画像解剖を学び、各種画像診断法における正常像を知る。			
成績評価の方法			
筆記試験と授業中の小テスト、出席率を加味して単位認定の可否を判定する。			
教科書・参考書・視聴覚・その他の教材			
多田 順一郎：わかりやすい放射線物理学, オーム社, 1997年12月 菅原 努・監, 青山 喬編著：放射線基礎医学, 金芳堂, 改訂第10版 2004年4月 草間朋子：放射線防御マニュアル, 日本醫事新報社, 第2版 2004年7月 西臺武弘：放射線医学物理学, 文光堂, 第3版 2005年2月 町田 徹訳:CT/MRI画像解剖ポケットアトラス(1)(2), メディカルサイエンス, 第2版 2001年2月			
コア・カリとの関連			
A-2(1) 安全性の確保 A-2(2) 危機管理 C-3(3) 生体と放射線・電磁波・超音波 F-2(7) 放射線等を用いる診断と治療			