

科目名	応用放射化学		
英語名	Applied Radiochemistry		
開講期	後期（秋学期）金/1	選必区分	薬大・関大（選択）
単位	薬大・関大 1.0		
代表教員	大桃 善朗		
代表教員以外の担当者			
授業の目的と概要			
<p>医療の高度化は着実に進んでいるが、中でも X-CT、MRI、PET、SPECT、内視鏡、超音波検査などの画像診断法の進歩には著しいものがある。放射線や放射性医薬品は、これらの画像診断法において不可欠であり、高精度での確かかつ早期に病気の診断を下すために決定的な役割をはたしている。</p> <p>また、各種放射線が癌の治療に用いられており、外科的療法、化学療法と並んで重要な地位を占めている。一方で放射線は、被曝による放射線障害をもたらす危険性を併せ持っている。したがって、ラジオアイソトープおよび放射線の利用にあたっては、放射線障害というリスクを最小限に抑え、利用によって得られるメリットを最大限に活かすことが肝要である。</p>			
一般目標（GIO）			
<p>「応用放射化学」では、これまでに「放射化学」で学んだラジオアイソトープおよび放射線に関する基礎知識をベースに、放射線の現代医療における重要性とリスク、画像診断法並びに放射線療法の基礎を正しく理解することを目標とする。</p>			
授業の方法			
教科書、資料を用いて講義形式で授業を行う。			
アクティブ・ラーニングの取組			
成績評価			
<p>薬大：定期試験結果（100%）により評価する。</p> <p>関大：レポート（80%）および出席状況（20%）によって総合的に評価します。</p>			
学位授与方針との関連			
薬の専門家としてチーム医療に参画する際に必要な幅広い科学的知識、特に放射線の医療への応用について理解する。			
関連する科目			
関連科目	放射化学など		
臨床系関連科目・内容	将来チーム医療に携わる薬剤師として、各種画像診断法や放射性医薬品、放射線療法を理解し、必要な知識を身につける。		
教科書・参考書等（書名・著者・出版社）			
教科書	『NEW 放射化学・放射薬品学 第2版』 佐治英郎（編） 廣川書店		
参考書			

授業計画			
回数・項目（担当者）／到達目標（SBOs）／授業内容／【コアカリ番号】			
1	放射線と医療	放射線のリスクと医療における放射線の必要性について説明できる。	放射線のリスクと医療における放射線の必要性について予習（30分）し、薬剤師に求められる放射線に関する知識について復習（1時間）する。
2	画像診断法概論	おもな臨床画像診断法について説明できる。	おもな臨床画像診断法について予習（30分）し、臨床画像診断法の概略を理解できるように復習（1時間）する。【C2-(6)-②-5】
3	画像診断法各論	単純X線検査、X線CTについて説明できる。	単純X線検査、X線CTについて予習（30分）し、これら診断法の原理・特徴等について理解できるように復習（1時間）する。【C2-(6)-②-5】
4	画像診断法各論	MRI、超音波検査、内視鏡検査について説明できる。	MRI、超音波検査、内視鏡検査について予習（30分）し、これら診断法の原理・特徴等について理解できるように復習（1時間）する。【C1-(1)-③-3】、【C2-(6)-②-5】
5	画像診断法各論	核医学(PET、SPECT)画像診断法について説明できる。	核医学(PET、SPECT)画像診断法について予習（30分）し、これら診断法の原理・特徴等について理解できるように復習（1時間）する。【C2-(6)-②-5】
6	造影剤	一般造影剤と画像診断について説明できる。	一般造影剤と画像診断について予習（30分）し、通常用いられる医薬品との違いや特性等について理解できるように復習（1時間）する。【*】
7	放射性医薬品	放射性医薬品とPET診断について説明できる。	放射性医薬品とPET診断について予習（30分）し、PET診断用放射性医薬品について理解できるように復習（1時間）する。【F-(2)-⑤-5】
8	放射性医薬品	放射性医薬品とSPECT診断について説明できる。	放射性医薬品とSPECT診断について予習（30分）し、SPECT診断用放射性医薬品について理解できるように復習（1時間）する。【F-(2)-⑤-5】
9	放射性医薬品	放射性医薬品とその管理、取り扱いに関する基準、制度について説明できる。	放射性医薬品とその管理、取り扱いに関する基準、制度について予習（30分）し、これら項目について十分に理解できるように復習（1時間）する。【F-(2)-⑤-5】
10	放射線療法	癌の放射線療法について説明できる。	癌の放射線療法について予習（30分）し、その治療法の特徴等について理解できるように復習（1時間）する。【*】
授業外学習		関西大学の学生は実習（1回）を行う予定である。	