

科目名	放射線安全管理学		区分・単位	選択・2単位
			開講時期	4学年前期
担当教官	高田 真志	内線：3607	E-mail: takada@nda.ac.jp	
基礎とする科目：放射線の科学			発展科目：	
授業の位置付けと目的				
<p>自衛隊の福島第一原発事故への派遣活動により、核テロや原子力災害などに係る活動の重要性が認識された。これらの事案に適切に対応するためには、講義 放射線の科学で習得した放射線に関する基礎的な知識に加え、適切な放射性物質の取扱いと放射線防護に関する知識が必要となる。</p> <p>本講義では放射線に関する演習問題を解きながら放射線管理とその防護に必要な専門的な知識を身につけ、放射性物質を安全に取り扱う上で必要となる実務的な管理技術を習得する。そして、第2種放射線取扱主任者試験に合格できる知識を身に付けることを目指す。</p>				
授業計画				
週／章	授業内容		到達目標	
1～3	放射線測定器と計測原理1		放射性物質の安全な取り扱いに不可欠なガンマ線の計測手法と、電離箱検出器、GM 計数管、シンチレーション検出器の原理を理解する。	
4	放射線測定器と計測原理2		放射性物質の安全な取り扱いに不可欠な中性子線の計測手法を理解する。	
5～6	放射線が人体に与える影響		放射線被ばくによる確定的影響と確率的影響ならびに生物学的効果に関する事項を理解する。	
6	放射能と放射平衡		放射線被ばく評価に必要な放射能と放射平衡に関する事項を理解する。	
7	放射線被ばく管理に用いる諸量		放射線被ばく管理に用いる実効線量と周辺線量当量を理解する。	
8～9	放射線防護と被ばく線量評価		体外からの放射線と体内に取り込まれた放射性物質に対する防護ならびに基礎的な被ばく線量評価手法について理解する。	
9～10	放射線遮へい		ガンマ線や中性子の遮へいに関する基礎事項を習得する。	
11～12	放射性物質の安全管理		放射性物質利用施設と個人の被ばく管理ならびに放射性物質拡散防止と除染の基礎事項を理解する。	
13～14	放射性物質管理技術と関連法律		放射性物質の利用・保管・廃棄・運搬に関する基礎事項ならびに放射性物質利用のための放射性同位元素等の規制に関する法律を理解する。	
15	放射線事故対応		原子力災害や放射線事故、核テロへの対応の基礎事項を理解する。	
成績の評価：講義中課題(60%)と定期試験(40%)により総合的に評価する。 毎回数問の課題を提示する。				
教科書： 関連資料を配布する。				
参考書： 以下の参考書を利用するので必要に応じて購入すること。 (1) 放射線概論 柴田徳思編, (2) 初級放射線 鶴田隆雄編 通商産業研究社, (3) 放射線安全管理学 飯田博美ら著 放射線双書 通商産業研究社, (4) 放射線取扱の基礎 日本アイソトープ協会				
その他				