

科目名 (科目番号)	放射線衛生学 (時間割参照)	教員名 中里 一久	学科等	診療放射線	必修	履修年次	2
			曜日・時限等	時間割表参照	単位数		2
			オフィスアワー		水5	B314研究室	
授業概要	診療放射線技師として、放射線に関し、それが自然界に広く存在し、また理工学領域でも多分野にわたり多角的に利用されている実態を知る必要がある。これらの存在と利用を基礎にして、診療用の放射線の人体その他への影響を、確実かつ適切に専門的技術として身に付けることが不可欠である。放射線衛生学では、専門基礎科目で学習した「放射線生物学」その他の知識を基盤として、人体に対する放射線の影響を放射線防護学的に総合的に学習し、医療の現場における放射線被ばくの低減も含めた放射線安全を確保するための放射線防護体系を習得する。						
準備学習	毎回の授業について少なくとも1時間程度の予習・復習をすること						
授業計画	回	授業項目	到達目標・学習内容				
	1	放射線衛生学概論	到達目標：放射線の総合的な有用性を公衆衛生的に俯瞰できるようにする。 学習内容：放射線衛生学で習得する内容の概略を学習する。				
	2	放射線科学史における放射線および放射性同位元素	到達目標：放射線・原子力に係わる科学的発見が人類に及ぼした影響を自然科学歴史から知る。 学習内容：現代までの科学の発展に放射線が貢献してきたことを学習する。				
	3	身の回りの放射線（1） 自然および人工放射線	到達目標：自然放射線の存在とその理由を知る。 学習内容：放射線と放射性物質が身近に存在している事実を地球環境学的側面から学ぶ。				
	4	身の回りの放射線（2） 放射線被ばく線量とその生物学的意義	到達目標：自然放射線による被ばく線量とその影響を修得する。 学習内容：一般公衆が受ける放射線被ばくの実態を地球環境学的・社会環境学的に学習する。				
	5	放射線・放射能の利用（1） 農業・水産業領域における利用の実際	到達目標：農業・水産業領域の分野で我が国が成功した実践例を知る。 学習内容：技術革新に放射線が果たしてきた事実およびその革新に日本も貢献している事を学ぶ。				
	6	放射線・放射能の利用（2） 工業業領域における利用の実際（1）	到達目標：我が国および世界における放射線の工業的利用の実際を修得する。 学習内容：工業計測・制御の領域で、放射線計測器が広く利用されている実態を学ぶ。				
	7	放射線・放射能の利用（3） 工業業領域における利用の実際（2）	到達目標：放射線化学反応の物性改質に及ぼす効果を知る。 学習内容：様々な材料が放射線照射により放射線化学的に改質されていることを学ぶ。				
	8	放射線・放射能の利用（4） 医療領域における利用に対する衛生学的理解	到達目標：放射線の利用が国民の健康増進に寄与していることを理解する。 学習内容：医療領域での放射線の利用が現代人の健康増進に寄与していることを学ぶ。				
	9	放射線量の衛生学的理解（1） 放射線防護量と計測量	到達目標：放射線影響を評価するための防護量と実用量を修得する。 学習内容：「放射防護量」と「実用量」の関係を学習する。				
	10	放射線量の衛生学的理解（2） 線量限度の歴史の変遷	到達目標：線量限度の設定の過程とその意義を修得する。 学習内容：線量限度の設定に関わる基本的な考え方の変遷を放射線防護の歴史的側面から学習する。				
	11	放射線防護学概論（1） 放射線影響の放射線防護学的分類	到達目標：放射線影響を放射線防護学的に理解できるようになる。 学習内容：確率的影響と確定的影響を放射線防護学的に学習する。				
	12	放射線防護学概論（2） ICRPにおけるLNTモデルと放射線防護の三原則	到達目標：国際放射線防護委員会(ICRP)の放射線防護モデルの意義を知る。 学習内容：放射線防護を実践するためにICRPが提唱しているモデルを学習し、その意義を学ぶ。				
	13	放射線防護学概論（3） 放射線防護の三原則と放射線防護関連法令	到達目標：我が国に多数存在する放射線防護法令の実際を知る。 学習内容：多くの国等での放射線防護法令の国際的な根拠を学習する。				
	14	放射線防護学概論（4） 放射線防護の診療領域への適用の考え方	到達目標：放射線防護上で、適用が免除される事項を理解する。 学習内容：放射線防護の諸基準を医学・診療領域にも適用すべき根拠を学習する。				
15	放射線衛生学総論 放射線防護原則に対する現代の批判について	到達目標：ICRPの唱えるLNTモデルの功罪と将来への展望を知る。 学習内容：21世紀に至り、放射線生物学的に解明された諸事実と旧来の放射線防護学的諸策との関係について学習する。					
成績評価の方法・基準	期末試験(100%)						
教科書	放射線と安全につきあう		西澤邦秀、柴田理尋編		名古屋大学出版会		
参考図書	(1)今知りたい 放射線と放射能 -人体への影響と環境でのふるまい- (2)放射線を科学的に理解する		(1)葉袋佳孝, 谷田貝文夫 著 (2)鳥居寛之, 小豆川勝見, 渡辺雄一郎 著(1)		(1)オーム社 (2)丸善(2014)		
教員からのメッセージ	放射線に関わる職業に就くとの意識を明確に持ち、授業以外の時や場でも、放射線に関する様々な情報に対して絶えず好奇心と探求心をもつことを期待する。						