

科目名 (科目番号)	診療画像技術学実習Ⅱ (応用技術) (052123)	教員名 中世古 和真 他	学科等	診療放射線	必修	履修年次	3
			曜日・時限等	時間割表参照	単位数	1	
			オフィスアワー		各担当教員シラバス参照		
授業概要	臨床での使用装置の画質評価、および臨床現場で生じる画像アーチファクトの原理、単純撮影のシミュレーションを行う。 画質評価では、代表的な粒状性、解像特性に関する技術を習得する。画像再構成では各種再構成法を理解し、CTのアーチファクトとの関係性を理解する。MRIのアーチファクトはフーリエ変換との関係性を理解する。また、単純撮影シミュレーションでは撮影条件により画像がどのように変化するかを理解することで、患者体位による画像のズレなど、臨床現場で役立つ知識を身につける。						
準備学習	毎回の授業の到達目標と学習内容を十分に理解しておくこと						
授業計画	回	授業項目	到達目標・学習内容				
	1	粒状性	到達目標:2次元画像の粒状性の手法を習得する 学習内容:RMS粒状度, WS				
	2	解像特性(1)	到達目標:2次元画像の解像特性の手法を習得する 学習内容:単純撮影画像のMTF				
	3	解像特性(2)	到達目標:CT画像の解像特性の手法を習得する 学習内容:CT画像のMTF				
	4	画像再構成	到達目標:各画像再構成手法を理解する 学習内容:順投影・逆投影 / FBP法 / ML-EM・OS-EM法				
	5	CTのアーチファクト	到達目標:各種アーチファクトがどのように形成されるかを理解する 学習内容:モーション, メタル, ストリーク, リング状アーチファクト				
	6	MRIのアーチファクト	到達目標:各種アーチファクトがどのように形成されるかを理解する 学習内容:モーション / 折り返し / 打ち切りアーチファクト				
	7	単純撮影(1)	到達目標:頭部単純撮影をシミュレーションし, 患者体位と撮影画像の関係性を理解する 学習内容:頭部単純撮影シミュレーション				
	8	単純撮影(2)	到達目標:頭部単純撮影をシミュレーションし, 撮影条件等を理解する 学習内容:Towne法 / Waters法 / Caldwell法 / Stenvers法 / Schuller法 / Sonnenkalb法(1, 2)				
成績評価の方法・基準	口頭試問(50%)+レポート(50%)						
教科書	資料を毎回配布する						
参考図書							
教員からのメッセージ	臨床現場で扱う画像処理の他に, 臨床現場に出た後のことを想定した訓練を行います。 意欲的に取り組み, 実のある実習にして下さい。また, レポートについては実験時間中に個別指導を行い, 返却します。						