

# 放射線医学

責任者: 江原 茂 教授

## 一般目標(GIO):

各種画像診断、核医学、放射線腫瘍学および放射線障害予防の4分野について、一般医(GP)として必要とする基本的事項を正しく理解する。特に病院内で行われている画像診断や放射線治療の過程を理解する。

## 行動目標(SBOs):

一般目標に到達するために、次の具体的な事項を行動目標とする。

- \* 1. 実際の各種画像診断の現場に参加し、診断機器、検査法、読影法について学ぶ。
- \* 2. 単純X線撮影、CT、MRIの基礎と適応を知る。
- \* 3. 主要疾患の画像所見を知っている。
- \* 4. 実際の核医学診断の現場に参加し、診断機器、検査法、読影法について学ぶ。
- \* 5. 実際の放射線治療の現場に参加し、治療機器、放射線治療の基本的事項について学ぶ。
- \* 6. 腫瘍学の基礎知識をもっている。
- \* 7. 放射線治療の生物学的基礎を知っている。
- \* 8. 放射線治療の適応を知っている。
- \* 9. 患者ならびに医療従事者の被曝防護、障害に関する知識を整理する。
- \* 10. 放射線と放射能についての基礎知識を有している。
- \* 11. 放射線障害と防護についての基礎知識をもっている。

## 特に留意すべき注意事項:

当科の実習においては以下の点に注意を払うこと。

1. MRI室、CT室、血管造影室などのへ出入りの際は必ず現場の指示に従うこと。
2. 集合時間、場所
  - (1) 実習初日は朝8時55分に西6階放射線科医局隣りの放射線科カンファランス室に集合。
  - (2) 当日配布される予定表を各自確認して、それぞれの集合場所へ移動。
  - (3) 関連病院は午後2時までに現地集合。
3. 欠席する場合は、指定された連絡先に電話連絡すること。無断欠席はしないこと。
4. 個人情報保護に留意すること。

## 第5学年臨床実習スケジュール [放射線医学]

[第1週]

指導医師名：

- ①江原茂教授 ②中里龍彦准教授 ③吉岡邦浩准教授 ④佐々木真理教授(超高磁場MRI診断・病態研究部門) ⑤中村隆二教授 ⑥原田聡講師  
⑦加藤健一助教 ⑧阿部知博非常勤講師 ⑨佐々木康夫非常勤講師 ⑩田口雅海非常勤講師 ⑪田中良一講師

曜	1時限	2時限	3時限	4時限
月	CT及び症例発表準備 [場 所] [西6カンファランス] [指導医] ⑦	CT及び症例発表準備 [西6カンファランス] ⑦	オリエンテーション、エックス線診断の基礎 [読影室] ①	エックス線診断の基礎 [読影室] ①
火	MRI [場 所] [西6カンファランス] [指導医] ⑧	MRI [西6カンファランス] ⑧	胸部エックス線診断 [県立中央病院地階読影室] ⑩	胸部エックス線診断 [県立中央病院地階読影室] ⑩
水	症例発表準備 [場 所] [西6カンファランス] [指導医] ⑦	症例発表準備 [西6カンファランス] ⑦	RI [盛岡赤十字病院放射線科] ⑧	RI [盛岡赤十字病院放射線科] ⑧
木	心血管診断 [場 所] [循環器医療センター地下] [指導医] ③⑫	心血管診断 [循環器医療センター地下] ③⑫	障害・防護・画像診断 [西6カンファランス] ①	血管造影 [西6カンファランス] ②
金	治療 [場 所] [西6カンファランス] [指導医] ⑪	治療 [西6カンファランス] ⑤⑪	症例発表・実習のまとめ・評価 [西6カンファランス] ①	PETセンター見学 [PET・リニアックセンター] ⑦

## 授業に使用する機械・器具と使用目的

使用区分	使用機器・器具等の名称	台数	使用目的
診断用機械	X線CT装置	3台	全身用CT(マルチチャンネルヘリカルCT)の画像表示法の学習
診断用機械	MRI	3台	MRIの原理と画像表示
診断用機械	血管造影装置	2台	血管造影、DSA装置の機能とアンギオCTを含めた造影実技の実習
診断用機械	シンチレーションカメラ	3台	シンチカメラ、SPECTの原理と実技の学習
診断用機械	放射線治療計画装置	1台	線量分布図作成学習
診断用機械	ライナック装置	1台	高エネルギーX線、電子線治療の原理と実際
診断用機械	高線量率腔内照射装置	1台	高線量率腔内照射の学習
診断用機械	超音波診断装置	1台	腹部超音波診断の原理と撮像実習
診断用機械	人体骨格模型	1台	X線解剖と撮影体位の理解
診断用機械	肺区域模型	1個	X線解剖と撮影体位の理解
診断用機械	デジタルX線装置	1台	原理と実際を知る
診断用機械	放射線治療用固定システムエスフォーム(ESF-17)	1台	臨床実習
診断用機械	画像解析ファイリングシステム一式(ThinkCentreA51)他	1台	臨床実習
診断用機械	カンファランス用プロジェクターシステム一式(TLP-791(J))他	1台	臨床実習
診断用機械	乳房撮影装置(SEGNO600T Senix)	1台	臨床実習での見学
診断用機械	フィルムチェンジャー(第1X線胸部撮影)(KDC-200)	1台	臨床実習での見学
診断用機械	マルチローダーオープナー(第1X線胸部撮影)(FEM430MOL7A)	1台	臨床実習での見学
診断用機械	デジタルX線画像診断システム(FCRシステム)	1台	臨床実習での見学
診断用機械	体外式衝撃波結石破砕装置(ドルニエリソトリプターS)	1台	臨床実習での見学
診断用機械	X線TV装置(第3透視)(シマビジョン3200X)	1台	臨床実習での見学
診断用機械	X線TV装置(第2透視)(XUD-150B-30)	1台	臨床実習での見学
診断用機械	X線TV装置(第1透視)(XUD-150B-10)	1台	臨床実習での見学
診断用機械	X線TV装置(第4透視)(シマビジョン3500VP)	1台	臨床実習での見学
診断用機械	デジタル汎用超音波診断装置(LOGIQ700 EXPERT・BT2000)	1台	臨床実習での見学
診断用機械	第1CT(Pro Seed SA Libre)	1台	臨床実習での見学
診断用機械	第2CT(アクイリオンSX)	1台	臨床実習での見学
診断用機械	第3CT(アクイリオン)	1台	臨床実習での見学
診断用機械	第3CT(医科三次元画像研究システム)(datatoron-IMUⅦ)	1台	臨床実習での見学
診断用機械	第1MR(SIGNAシステム1.5T)	1台	臨床実習での見学
診断用機械	第2MR(ΣⅢWV-H06)	1台	臨床実習での見学
診断用機械	MR/iEchoSpeed1.5T(第1MR)(SIGNA 1.5T)	1台	臨床実習での見学
診断用機械	SIGNA4X→EchoSpeed ヘアアップグレード(第1MR)(SIGNA 1.5T)	1台	臨床実習での見学
診断用機械	ソフィーカメラ(DSX)	1台	臨床実習での見学
診断用機械	ガンマカメラ(PRISM3000)	1台	臨床実習での見学
診断用機械	デジタルガンマカメラ(E.CAM)	1台	臨床実習での見学
診断用機械	第1血管撮影室(KXO-80C/D)	1台	臨床実習での見学
診断用機械	IVR-CT血管撮影装置(第2)(infink Activ)	1台	臨床実習での見学
診断用機械	放射線治療システム(ライナック)(CLINAC-2100C)	1台	臨床実習での見学
診断用機械	位置決め装置(XIMATORON CSERES)	1台	臨床実習での見学
診断用機械	診療用放射線照射装置(マイクロ・セレクトロンHDR)	1台	臨床実習での見学
診断用機械	X線TV装置(DHF-155HⅡ)	1台	臨床実習での見学
診断用機械	X線TVシステム装置(多目的)(MAX-1000A)	1台	臨床実習での見学
診断用機械	ヘリカルCT(Asteion/Multi)	1台	臨床実習での見学
診断用機械	治療計画装置(Eclipse)	1台	臨床実習での見学
診断用機械	治療線量QAシステム一式(1174型ビームプロファイラー2)	1台	臨床実習における治療見学

使用区分	使用機器・器具等の名称	台数	使用目的
実習用機械	モバイルパソコン(VGN-WX90S)	1台	報告書作成実習
実習用機械	EIZO24.1TFT 液晶ディスプレイ (FlexScan2410W-BK)	1台	臨床実習
実習用機械	画像処理ワークステーション (XW4300/CT 一式)	1台	"
実習用機械	FPD 搭載多機能デジタルサービ システム一式(SONIALVOSIONsafire II)	1台	"
実習用機械	放射線情報システム一式 (SYNAPSE・F-Report)	1台	"
実習用機械	ワークステーション風神祭り(xw4400/CT)	1台	"
視聴覚用機械	ノートパソコン (PavillionNoteBookPCtx1000/CT)	1台	"
視聴覚用機械	フィルムデジタルタイザ( FDS-300)	1台	"
視聴覚用機械	パソコン一式(Dimension9200)	1台	"
視聴覚用機械	FlexSoan モニター(S2100-BK)	1台	臨床実習における症例検討
視聴覚用機械	プロジェクター(LV-7250J)	1台	臨床実習におけるセミナー
視聴覚用機械	パソコン(Compaqdo5100SF/CT)	1台	臨床実習におけるセミナー
視聴覚用機械	パソコン(XW4300/CTWorkstation)	1台	臨床実習における症例検討
視聴覚用機械	パソコン(VAIOTypeLVGC-LA50B)	1台	臨床実習における症例検討
その他	FAX 複合機(CANOFAX L380)	1台	臨床実習の資料作成に使用
その他	パソコン(Dimension4700C)	1台	臨床実習資料作成用
その他	パソコン(Bussiness Desktopdx2000)	1台	臨床実習資料作成用
その他	カラーレーザープリンター・サーバー(LBP5600)	1台	臨床実習資料作成用
その他	MS シュレッダー(V431S)	1台	症例に関する資料の適正な廃棄
その他	シュレッダー(V126S)	1台	症例に関する資料の適正な廃棄
視聴覚用機械	PocketPc(ipAQrx42240)	一式	講義資料の作成
視聴覚用機械	デスクトップパソコン(XPS720)	1台	講義資料の作成、臨床実習
視聴覚用機械	パソコン(VGC-RM52DL9)	一式	講義資料の作成
視聴覚用機械	USBハードディスク(RHD2-U1.5T)	1台	講義資料データ保存
視聴覚用機械	CT画像解析用ワークステーション(AW volume share2)	1台	臨床実習用画像処理
視聴覚用機械	USBハードディスク(RHD2-U1.5T)	1台	臨床実習用データ保存
視聴覚用機械	パソコン周辺機器 (TS-H2.0TGL/R5+BE500JP セット)	一式	講義の準備・臨床実習
視聴覚用機械	パソコン(CF-R7DWYAAP)	1台	講義・実習準備
視聴覚用機械	LAN接続HDD(HDL-GTR1.0)	1台	教育用データサーバ
視聴覚用機械	パソコン(dc5850)	1台	講義・実習準備
視聴覚用機械	画像診断映像表示システム(VPL-FE40 他)	一式	講義
視聴覚用機械	放射線情報システム(dc7800MT)	一式	講義
視聴覚用機械	放射線情報システム(SYNAPSE/F-report)	2台	講義・臨床実習
視聴覚用機械	放射線情報システム(インスピロン 530)	1台	講義資料作成
視聴覚用機械	サーバー機	1台	HP 用
視聴覚用機械	パソコン(FMV-D3260)	1台	講義・実習準備
視聴覚用機械	X線骨密度測定装置(QDR-4500)	1台	臨床実習
実習用機器	パソコン(VPCL11ZHJ)	1台	臨床実習
実習用機器	液晶ディスプレイ(LDC422V)	1台	臨床実習
実習用機器	7テスラ MR950 2チャンネル pTx アップグレード装置	1台	臨床実習
実習用機器	レーザービームプリンター(Satera LBP7700C)	1台	臨床実習

使用区分	使用機器・器具等の名称	台数	使用目的
実習用機器	デスクトップパソコン(h9-1190jp/CT)	1台	臨床実習
実習用機器	デスクトップパソコン(h8-1360jp/CT)	1台	臨床実習
実習用機器	片手用2ボタンレスポンスパッド (PKG-904-2)	1台	臨床実習
実習用機器	MRI オーディオシステム(SK-1002GC)	1台	臨床実習
実習用機器	聴覚・視覚刺激呈示ソフトウェア内臓パソコン(PHPC-ST)	一式	臨床実習
実習用機器	外付SSD(GH-SSDE256GU3A)	1台	臨床実習
実習用機器	ポータブルSSD(HD-PA256TU3S)	1台	臨床実習

### **成績評価方法**

臨床実習評価は以下の項目について100点満点で評価する。

1. 出席点:20点
2. 実習評価1(教員による学生評価シートⅠ):10点
3. 実習評価2(教員による学生評価シートⅡ):20点  
実習終了時に小テストを施行し、評価点の資料にすることがある。
4. 実習初日試験:25点
5. 国家試験問題形式の口頭試問:25点