

1. 教育目標

放射線医学物理学の臨床的、基礎的研究を行い得る能力を身につける。放射線物理学領域では、各種線量評価アルゴリズム、三次元治療計画、Dose-Volume histogram、線量分布測定検証などを身につける。放射線生物学領域では、放射線組織障害を放射線病理学、分子生物学との関連で習得する。さらに、各臓器の臨床腫瘍学と関連付けし、広く医学に貢献することのできる学識を涵養する。

2. 到達目標

- (1) 放射線医学物理学に関する最新知見、新しい技術と臨床応用について理解することができる。
- (2) 放射線医学物理学と関連領域に関する最近の文献を読解出来る。
- (3) 研究テーマを設定し、その領域の新旧の知見を整理し、研究計画を策定することができる。
- (4) 放射線医学物理学で用いられる最新装置について熟知し、治療計画を立案できる。
- (5) 科学研究費の申請法の指導を受け、申請をおこなうことができる。

3. 成績評価の方法と基準

リサーチコースは、講義6単位、演習8単位、演習16単位に加え、腫瘍学Ⅰ基盤講義（医療現場・学際領域）2単位、腫瘍学Ⅱ横断講義（予防・研究開発）2単位を合わせた計34単位を必修科目として修得しなければならない。

成績の評価は、本学で定められた「成績の評価基準」に基づき、到達目標に対する達成度及び修得すべき基礎知識・技能の修得度により行う。

実験内容の中間期発表（25%）、研究成果の発表（50%）、発表・討議の内容（25%）

4. 教科書・参考書

- (1) Principles and Practice of Radiation Oncology. Perez, Brady, Halperi and Schmidt-Ullrich eds., Lippincott Williams & Wilkins
- (2) Frontiers of Radiation Therapy and Oncology, Vol.40., IMRT/IGRT/SBRT Advances in the treatment planning and delivery of radiotherapy. Karger
- (3) 放射線治療分野の医学物理士のための基礎知識－医学物理士養成コアテキスト－（篠原出版社）

5. 準備学習

毎回の講義・実習前に担当教官の指示に基づく論文・成書を熟読しておく。（1時間以上）

6. フィードバック方法

当該年度修了時に提出する「研究計画書」、又は「研究進捗・指導状況報告書」によりフィードバックを実施する。

(第1学年・昼間開講)

【医学物理学】

| 種別 | 内容 | 担当教員 (2名以上) | 曜日/時限 | 期間 | 単位 | 場所 |
|----------|-------------------------|----------------|-------------|----|----|-------------------|
| 講義 | 放射線物理学総論、放射線生物学総論、腫瘍診断学 | 山門主任教授 | 月曜/4限 | 半年 | 2 | 8-B カンファレンスルーム |
| 講義 | 画像診断学とその適応 | 山門主任教授 | 火曜/3限 | 半年 | 2 | 8-B カンファレンスルーム |
| 講義 | 放射線臨床腫瘍学 | 富士原准教授 | 水曜/5限 | 半年 | 2 | 8-B カンファレンスルーム |
| 実験 実習 | 放射線治療関連の基礎実験 | 高木准教授 鈴木助教 | 木曜/ 3・4限 | 通年 | 4 | 放射線 治療室 |
| 実験 実習 | 放射線治療計画 (外照射・腔内照射) | 富士原准教授 鈴木助教 | 金曜・ 3・4限 | 通年 | 4 | 放射線 治療室 |

(第1学年・夜間開講)

| 種別 | 内容 | 担当教員 (2名以上) | 曜日/時限 | 期間 | 単位 | 場所 |
|----------|-------------------------|----------------|-------------|----|----|-------------------|
| 講義 | 放射線物理学総論、放射線生物学総論、腫瘍診断学 | 山門主任教授 | 火曜/6限 | 半年 | 2 | 8-B カンファレンスルーム |
| 講義 | 放射線臨床腫瘍学 | 富士原准教授 | 火曜/ 6限 | 半年 | 2 | 8-B カンファレンスルーム |
| 講義 | 画像診断学とその適応 | 河中助教 | 水曜/6限 | 半年 | 2 | 8-B カンファレンスルーム |
| 実験 実習 | 放射線治療関連の基礎実験 | 高木准教授 鈴木助教 | 木曜/ 6・7限 | 通年 | 4 | 放射線 治療室 |
| 実験 実習 | 放射線治療計画 (外照射・腔内照射) | 富士原准教授 鈴木助教 | 金曜/ 6・7限 | 通年 | 4 | 放射線 治療室 |

(第1学年または第2学年・共通必修講義)

| 種別 | 内容 | 担当教員 (2名以上) | 曜日/時限 | 期間 | 単位 | 場所 |
|----|-----------------------|--------------------------|---------|------------|----|----|
| 講義 | 腫瘍学Ⅰ 基盤講義 (医療現場・学際領域) | 阪神 5 大学サステナブルがん人材養成プラン教員 | E-ラーニング | 4月~ 7月 | 2 | — |
| 講義 | 腫瘍学Ⅱ 横断講義 (予防・研究開発) | 阪神 5 大学サステナブルがん人材養成プラン教員 | E-ラーニング | 10月~ 1月 | 2 | — |

(第2学年・昼間開講)

| 種別 | 内容 | 担当教員 (2名以上) | 曜日/時限 | 期間 | 単位 | 場所 |
|----------|------------------|----------------|-------------|----|----|-------------------|
| 実験 実習 | 放射線治療品質管理の実際 | 高木准教授 | 火曜/ 3・4限 | 通年 | 4 | 放射線 治療室 |
| 実験 実習 | 高精度放射線治療の実際 | 富士原准教授 | 水曜/ 3・4限 | 通年 | 4 | 放射線 治療室 |
| 演習 | 画像診断学とその適応 | 北島准教授 | 木曜/ 4限 | 通年 | 4 | 8-B カンファレンスルーム |
| 演習 | 文献の抄読・臨床報告及び研究発表 | 山門主任教授 加古講師 | 金曜/5限 | 通年 | 4 | 8-B カンファレンスルーム |

(第2学年・夜間開講)

| 種別 | 内容 | 担当教員 (2名以上) | 曜日/時限 | 期間 | 単位 | 場所 |
|----------|------------------|-----------------|-------------|----|----|-------------------|
| 実験 実習 | 高精度放射線治療の実際 | 富士原准教授 | 月曜/ 6・7限 | 通年 | 4 | 放射線 治療室 |
| 実験 実習 | 放射線治療品質管理の実際 | 富士原准教授 | 水曜/ 6・7限 | 通年 | 4 | 放射線 治療室 |
| 演習 | 画像診断学とその適応 | 山門主任教授 北島准教授 | 木曜/ 7限 | 通年 | 4 | 8-B カンファレンスルーム |
| 演習 | 文献の抄読・臨床報告及び研究発表 | 山門主任教授 高木准教授 | 金曜/ 6限 | 通年 | 4 | 8-B 読影室 |