

科目名 放射線生物学

1 単位 30時間 昼間部 3 年 前期 担当講師 松本 孔貴

教育目標

放射線や放射性物質の医学利用における基礎知識として、放射線の生物に及ぼす影響を分子、細胞、個体のレベルで論述し、生命現象と放射線の関わりを学習する。

使用教材 新版 放射線生物学 窪田 宜夫 医療科学社

出欠確認方法 点呼または小テスト 試験 有 評価方法 試験

授業概要（前期）

- 1 回 概説～最新の放射線治療 1～
- 2 回 概説～最新の放射線治療 2～
- 3 回 放射線による生物影響の発現
- 4 回 放射線の標的～DNA損傷と修復～
- 5 回 放射線による細胞死と細胞周期
- 6 回 細胞生存率曲線～標的論とLQモデル～
- 7 回 細胞・組織の放射線感受性～ベルゴニー・トリボンドーの法則～
- 8 回 放射線の人体への影響（1）
- 9 回 放射線の人体への影響（2）
- 10回 放射線の人体への影響（3）
- 11回 組織の放射線感受性と治療可能比
- 12回 生物学的効果の修飾～細胞周期、LET、RBE、酸素、線量率、増感剤、温熱～
- 13回 分割照射と4R
- 14回 その他の最新のがん治療法
- 15回 総括～放射線生物学を学んで～