

## 人間と生命 (Humanity and Life)

(医) 放射線医学入門 (Introduction to Radiation Medicine)

(医 ((保)1年))

上野 淳二 教授 / 大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 生島 仁史 教授 / 大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

2単位 後期 金 7・8

(平成 19 年度以前の授業科目: 『人間と生命』) (平成 16 年度以前 (医保は 17 年度以前) の授業科目: 『学部開放科目』)

【授業の目的】放射線の平和利用の一つに医学分野での利用がある。医学は科学的手法を用いて発展してきたが、放射線医学における近年の発展は著しいものがある。放射線は使い方次第で、兵器にもなれば病気を治すことにも役立てられる。医学分野では薬剤などにおいても同様のことが多くみられる。放射線医学をとらえて医学に対する理解を深めるとともに、現代医療における放射線診断および放射線治療の役割を理解させることを目的とする。

【授業の概要】人体に対する各種放射線の影響を理解させ、放射線の作用、医学的利用等について分りやすく概説する。

【先行科目】『人間と生命/生体のしくみ』(1.0), 『自然と技術/身のまわりの物性科学』(1.0), 『人間と生命/科学技術と人間』(1.0)

【関連科目】『放射線衛生学』(0.5), 『先端医療と放射線』(0.5), 『放射線腫瘍学』(0.5)

【到達目標】放射線の概略について、物理学・生物学的に認識を深めるとともに、医学的利用につき理解する。

### 【授業の計画】

1. 放射線診断 1 総論・歴史
2. 放射線診断 2 各種センサー技術
3. 放射線診断 3 投影像から断層像, 三次元画像へ
4. 放射線診断 4 造影検査
5. 放射線診断 5 低侵襲医療・IVR
6. 放射線診断 6 デジタル化・PACS
7. 放射線診断 7 コンピュータによる支援
8. 放射線治療 1 臨床腫瘍学総論
9. 放射線治療 2 放射線腫瘍学総論
10. 放射線治療 3 放射線治療装置
11. 放射線治療 4 中枢神経系腫瘍の放射線治療
12. 放射線治療 5 頭頸部腫瘍の放射線治療
13. 放射線治療 6 胸部腫瘍の放射線治療
14. 放射線治療 7 腹骨盤部腫瘍の放射線治療 1
15. 放射線治療 8 腹骨盤部腫瘍の放射線治療 2

### 16. 総括授業

【成績評価の方法】成績は受講姿勢, 試験, レポートによって評価する。

【再試験の有無】有り。

【受講者へのメッセージ】医療および放射線, 画像情報の医学利用などに興味を持つ学生に受講してほしい。

【授業コンテンツ】<http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=221331>

【連絡先(オフィスアワー・研究室・Eメールアドレス)】

⇒ 上野 (088-633-9020, ueno@medsci.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 毎週金曜日 16:30-17:30)

⇒ 生島 (088-633-9051, ikushima@medsci.tokushima-u.ac.jp) MAIL

【備考】この授業はどの学部学科の学生が受講した場合も教養科目の単位となる。