

## 核医学検査機器工学

1 単位 (必修) 3 年

### Nuclear Medicine Equipment Engineering

吉永 哲哉・教授 / 保健学科 放射線技術科学専攻 医用放射線科学講座

【授業目的】 核医学画像診断装置は形態的診断だけでなく機能診断が可能となる点において他のモダリティと比較して大きな利点がある。ガンマカメラ、SPECT, PET を中心に機器工学の立場から装置を系統的に理解させることが目的である。

【授業概要】 核医学・放射線計測機器および核医学画像診断装置の原理, 基本性能, データ収集などを概説する。

【先行科目】 『医用画像機器工学』(1.0)

【関連科目】 『放射線治療機器工学』(0.5)

【到達目標】 医療に用いられる核医学検査機器の原理および特性等について理解できる。

#### 【授業計画】

1. 放射線検出の方法,  $\gamma$  線エネルギー分析装置
2. ガンマカメラの原理
3. ガンマカメラの基本性能
4. SPECT 装置の原理
5. SPECT 装置の基本性能
6. PET 装置
7. CT 画像再構成
8. 要点の整理とまとめ

【成績評価】 定期試験の成績により評価する。

#### 【教科書】

- ◇ 三枝健二他著, 新版・放射線機器学 (II)—放射線治療機器・核医学検査機器—, コロナ社, <放射線治療機器工学の教科書と同じ>
- ◇ 木村雄治著:画像診断装置学入門, コロナ社, <医用画像機器工学の教科書と同じ>

【参考書】 楠岡英雄他監修, 核医学イメージング, コロナ社。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217703>

#### 【連絡先】

⇒ 吉永 (保健学 B 棟教員研究室 (吉永), 088-633-9050, [yosinaga@medsci.tokushima-u.ac.jp](mailto:yosinaga@medsci.tokushima-u.ac.jp)) MAIL (オフィスアワー: 毎週金曜日 18:00~ 19:00)