

## Nuclear Medicine Equipment Engineering

1 unit (compulsory) 3rd-year

Tetsuya Yoshinaga · PROFESSOR / RADIOLOGIC SCIENCE AND ENGINEERING, MAJOR IN RADIOLOGIC SCIENCE, SCHOOL OF HEALTH SCIENCES

**Target)** 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。

**Outline)** 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。

**Fundamental Lecture)** “**Medical Imaging Equipment Engineering**”(1.0)

**Relational Lecture)** “**Radiation therapy equipment engineering**”(0.5)

**Goal)** 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。

**Schedule)**

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

**Evaluation Criteria)** 定期試験の成績により評価する。

**Textbook)**

- ◇ 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>

**Reference)** 楠岡英雄他監修, 核医学イメージング, コロナ社。

**Contents)** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217703>

**Contact)**

⇒ Yoshinaga (保健学 B 棟教員研究室 (吉永), +81-88-633-9050, yosinaga@medsci.tokushima-u.ac.jp) MAIL (Office Hour: 18:00-19:00 every Friday)