

## Technology of Nuclear Medicine

2 units (compulsory) 3rd-year

Hiroshi Maezawa · PROFESSOR / RADIOLOGIC SCIENCE AND ENGINEERING, MAJOR IN RADIOLOGIC SCIENCE, SCHOOL OF HEALTH SCIENCES, Hideki Otsuka · PROFESSOR / RADIOLOGY, COURSE OF BIOREGULATION AND MEDICAL ONCOLOGY, SCHOOL OF MEDICINE

**Target)** 核医学で用いられる放射性同位元素, 放射性医薬品, 検査・診断の技術と臨床的意義を理解する。

**Outline)** イン・ビトロ検査・診断に用いられる放射性医薬品の特徴, 標識法, 血清中の微量成分の測定法の原理と精度管理, 測定検査項目と疾患との関係および臨床的意義について講義し適宜演習を行う。イン・ビボ検査で用いられる主な放射性医薬品の特性と用途, 希釈法, 甲状腺摂取率検査, 造血機能検査, 各種シンチグラフィーおよびポジトロン CT などによるインビボ動態機能検査および短半減期核種による生理・生化学的検査について講義する。

**Keyword)** 放射性医薬品, イン・ビトロ核医学検査, イン・ビボ核医学検査

**Goal)**

1. 核医学検査で用いられる主な放射性医薬品の特性と用途を理解する
2. 放射性同位元素の標識法を理解する
3. インビトロ検査法の原理を理解する
4. インビトロ検査測定項目と疾患との関連について理解する
5. 各種インビボ検査の原理を理解する
6. インビボ検査による臓器別診断について理解する

**Schedule)**

1. イン・ビトロ検査放射性医薬品の基礎
2. 放射性同位元素の性質と汚染・被ばく防止対策
3. イン・ビトロ検査法の基礎 (1) 抗原と抗体
4. イン・ビトロ検査法の基礎 (2) B/F 分離法
5. イン・ビトロ検査法の基礎 (3) ラジオアッセイ (小試験)
6. インビトロ検査法各論 (1) 飽和分析法
7. インビトロ検査法各論 (2) 競合的蛋白結合能測定法
8. インビトロ検査法各論 (3) 放射免疫測定法
9. インビトロ検査法各論 (4) 放射受容体測定法
10. インビトロ検査法各論 (5) 免疫放射定量測定法
11. インビトロ検査法各論 (6) 放射アレルギー吸着測定法
12. インビトロ検査法各論 (7) 遺伝子プローブ法, 酵素免疫測定法 (小試験)
13. 検査の臨床的意義 / 臓器別 (1)
14. 検査の臨床的意義; 臓器別 (2)
15. 測定試薬の評価・精度管理
16. 定期試験
17. 核医学検査 (イン・ビボ) の基礎知識
18. 核医学機器・技術 (1)
19. 核医学機器・技術 (2)

20. 核医学検査各論・診断 (1) 脳
21. 核医学検査各論・診断 (2) 心臓・循環器
22. 核医学検査各論・診断 (3) 内分泌
23. 核医学検査各論・診断 (4) 腫瘍
24. 核医学検査各論・診断 (5) 骨
25. 核医学検査各論・診断 (6) 血液疾患
26. 核医学検査各論・診断 (7) 消化器
27. 核医学検査各論・診断 (8) 腎・泌尿器
28. 核医学検査各論・診断 (9) リンパ
29. 核医学検査各論・診断 (10) PET
30. 核医学検査各論・治療 (1) 密封小線源 (I-125) 治療
31. 核医学検査各論・治療 (2) 非密封 I-131 治療
32. 定期試験

**Evaluation Criteria)** 小試験, 定期試験

**Textbook)** 核医学ノート:久保敦司,木下文雄著 (金原出版,3年次購入), プリント

**Contents)** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217910>

**Contact)**

⇒ Maezawa (+81-88-633-9052, hmaezawa@medsci.tokushima-u.ac.jp) MAIL (Office Hour: 水曜日18:00~19:00)

⇒ Otsuka (hotsuka@clin.med.tokushima-u.ac.jp) MAIL (Office Hour: 金曜17:00-19:00)