

# 生体機能解析学特論

[講義] 第2～4学年 選択 2単位

《担当者名》准教授 / 北浦 廣剛

## 【概要】

画像診断は、疾病の診断のみならず、治療効果の判定、治療方針の決定など、現在の医療に不可欠なものとなっている。本講義では、生体内の分子・細胞レベルでの現象を非侵襲的に検出し画像化する、分子イメージングに関する知識を修得する。

## 【学修目標】

- ・画像診断の最近の進歩について説明できる。
- ・核医学診断法 (PET/SPECT) について説明できる。

## 【学修内容】

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
1	画像診断法(1)	画像診断法の種類とそれぞれの特徴を説明できる。	北浦 廣剛
2	画像診断法(2)	機能・代謝画像診断法の進歩について説明できる。	北浦 廣剛
3	核医学診断法(1)	核医学画像診断法(PET/SPECT)の機器と解析法について説明できる。	北浦 廣剛
4	核医学診断法(2)	PET用分子プローブについて説明できる。	北浦 廣剛
5	核医学診断法(3)	SPECT用分子プローブについて説明できる。	北浦 廣剛
6	脳疾患の診断	PET/SPECTによる脳機能の診断について説明できる。	北浦 廣剛
7	心疾患の診断	PET/SPECTによる心機能の診断について説明できる。	北浦 廣剛
8	腫瘍の診断(1)	PET/SPECTによる糖・アミノ酸代謝イメージングについて説明できる。	北浦 廣剛
9	腫瘍の診断(2)	PET/SPECTによる核酸代謝及び低酸素イメージングについて説明できる。	北浦 廣剛
10	腫瘍の診断(3)	PET/SPECTによる分子標的イメージングについて説明できる。	北浦 廣剛
11	腫瘍の内用放射線治療	腫瘍の放射線内用療法について説明できる。	北浦 廣剛
12	核磁気共鳴画像法(MRI)(1)	MRIの機器と解析法について説明できる。	北浦 廣剛
13	MRI (2)	MRI分子プローブについて説明できる。	北浦 廣剛
14	分子イメージングの動向(1)	分子イメージングの新しい治療法評価への応用について説明できる。	北浦 廣剛
15	分子イメージングの動向 (2)	分子イメージングの創薬研究への応用について説明できる。	北浦 廣剛

## 【授業実施形態】

面接授業

授業実施形態は、各学部(研究科)、学環、学校の授業実施方針による

## 【評価方法】

授業への取り組み態度(20%)・授業中の質疑応答(80%)により成績を評価する。

## 【教科書】

資料配布

## 【参考書】

西村恒彦編 「機能・代謝画像診断法と分子画像」 南山堂

佐治英郎、田畑泰彦編 「ますます広がる分子イメージング技術」 メディカルドゥ

## 【学修の準備】

各項目に関連する放射薬品学ならびに生理化学をよく理解しておく必要がある。