

## 生体構造機能・病態解析学演習

[演習] 第1学年 前期 選択 2単位

《担当者名》太田 亨 ohta@hoku-iryo-u.ac.jp

### 【概要】

分子遺伝学手法を用いて病態解析の原理を理解する。  
インフォームドコンセントの取り方、ゲノム倫理申請の仕方を学ぶ。  
定量PCR、次世代シーケンス、マイクロアレイ解析の実際を見学する。  
遺伝カウセリングのローリングプレイを行う。  
データベースなどから疾患の原因遺伝子の変異を解析する。

### 【学修目標】

遺伝子解析の原理が説明できる。  
簡単な遺伝子クローニングが実行できる。  
最新のゲノム技術の原理が説明できる。  
先天異常の発症機序と、その解析のための分子遺伝学的手法の立案ができる。

### 【学修内容】

| 回     | テーマ       | 授業内容および学修課題   | 担当者  |
|-------|-----------|---|------|
| 1～3   | 分子遺伝学の基礎  | 疾患原因遺伝子の解析法<br>DNA配列からアミノ酸配列解析と変異による影響<br>次世代シーケンスの原理   | 太田 亨 |
| 4～6   | クローニングの実際 | PCRやプラスミッドベクターを利用してクローニング<br>を行う。<br>サンガーシーケンスで解析する。    | 太田 亨 |
| 7～9   | 塩基配列の解析   | DNA塩基配列から疾患の表現型と遺伝子型による症状<br>の違いを学ぶ。<br>ゲノム解析データベースを操る。 | 太田 亨 |
| 10～15 | 臨床と分子遺伝学  | 症候群の遺伝的カウセリングの模擬を行う。<br>発症リスクを考察する。                     | 太田 亨 |

### 【授業実施形態】

面接授業と遠隔授業の併用  
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】

レポート

### 【教科書】

遺伝医学への招待 新川 詔夫（著）、太田 亨（著）南江堂

### 【参考書】

ヒトの分子遺伝学 第4版 村松正實（監修、翻訳）、木南 凌（監修、翻訳） 出版社メディカル・サイエンス・インターナショナル

### 【学修の準備】

関連の文献等関係資料を各自調査し学習すること（80分）。復習は、プリント、講義メモを活用して学習を深めること（80分）。

### 【ディプロマ・ポリシー（学位授与方針）との関連】

リハビリテーション領域において、学際的視点を活かしながら、先進的かつ独創的な研究を自律的に遂行するための高度な学識と研究能力を身につけているというリハビリテーション科学専攻博士後期課程のディプロマ・ポリシーに適合している。

### 【実務経験】

医師

### 【実務経験を活かした教育内容】

医師としての実務経験を活かした講義により、医療現場で役立つ知識、技術、態度の習得に寄与する教育を実践している。