

■ ■ 授業科目名	■ ■ 科目区分	■ ■ 時間割	■ ■ 対象年次及び学科
分子遺伝学 Molecular Genetics		前期 水2	2～2 医学部
■ ■ 講義題目	■ ■ 水準・分野	■ ■ DP・提供部局	■ ■ 対象学生・ 特定プログラムとの対応
	B2MED	bcxM	20
■ ■ 担当教員	■ ■ 授業形態	■ ■ 単位数	■ ■ 時間割コード
竹崎 直子, 岩間 久和[Takezaki Naoko, Iwama Hisakazu]	Lx	2	703213

■ ■ DP・提供部局

bcxM

■ ■ 授業形態

Lx

■ ■ 関連授業科目

■ ■ 履修推奨科目

■ ■ 学習時間

講義90分 × 15回 + 準備学習15時間+事後学習15時間

■ ■ 授業の概要

遺伝情報についての基本的な知識、伝達様式、遺伝的変異についての解説、これを用いた疾患遺伝子の探索方法などの解析方法について紹介を行う。

■ ■ 授業の目的

遺伝情報およびその伝達の機構、遺伝的変異、遺伝情報の変化について疾患遺伝子の探索方法などについて学習する。ゲノムデータおよび様々な遺伝的データについての基礎的知識を得る。

■ ■ 到達目標

- 1) 遺伝情報およびその伝達の仕組みを理解することができる。
- 2) 遺伝情報と表現型の関係を理解する。
- 3) 細胞分裂、染色体についての基本的知識を得る。
- 4) 遺伝的変異の創成、維持などのメカニズムについて理解することができる。
- 5) 遺伝的多型を用いた疾患遺伝子探索方法を理解し説明できる。
- 6) 多因子疾患等のモデルについて理解し、疾患にあてはめて説明できる。
- 7) ゲノムやそれに関連する新しい遺伝的データおよびその活用法について理解する。
(DP「知識・理解」「問題解決・課題探求能力」に対応)

■ ■ 成績評価の方法

中間試験、期末試験を実施する。また、必要に応じて宿題/レポートの提出を求め、理解度を判定する。

■ ■ 成績評価の基準

■ ■ 授業計画並びに授業及び学習の方法

1. 遺伝情報伝達のしくみ 遺伝情報伝達の基本的な仕組み
2. 遺伝情報と表現型I
3. 遺伝情報と表現型II
4. 細胞分裂 体細胞分裂と減数分裂
5. ヒトの染色体 染色体の構造、常染色体と性染色体
6. 染色体異常 染色体レベルの異常と表現型への影響
7. 突然変異 DNAレベルの突然変異
8. 集団の遺伝情報の変化 ヒトの起源・進化、集団/種間の違い
9. 中間テスト

13. 連鎖解析 連鎖解析の基礎 連鎖解析の基礎概念
14. 連鎖解析の応用 連鎖解析による病因遺伝子の探索
15. 多因子遺伝 量的形質座位(QTL) QTLと相加的ポリジーンモデル
16. 多因子疾患 多因子疾患における遺伝因子と環境因子の関係
17. 遺伝様式/リスク評価 遺伝様式と家系におけるリスク算定
18. 多数小家系の遺伝解析 多数の小家系を用いた病因遺伝子探索
19. 関連解析 ハプロタイプと連鎖不平衡 ハプロタイプと連鎖不平衡の概念
20. 関連解析とSNP SNPを利用した関連解析
21. ゲノムワイドな解析 ゲノムレベルの網羅的解析の方法論

【自学自習のためのアドバイス】

講義後、その都度、講義資料をよく見返し、内容を復習してください。

宿題/レポートは講義内容の理解を促すためのものです。宿題/レポートの提出、結果の確認により、内容を正しく理解してください。

■ ■ 教科書・参考書等

D.L.ハートル著 中村千春・岡田清孝監訳 「エッセンシャル遺伝学・ゲノム科学」化学同人
徳永勝士編 人類遺伝学ノート 南山堂

■ ■ オフィスアワー

金曜日、午後4時半～5時半とします。また、メールで連絡を頂ければ、お返事します。

(takezaki.naoko@kagawa-u.ac.jp, iwama.hisakazu@kagawa-u.ac.jp)

■ ■ 履修上の注意・担当教員からのメッセージ

- 1) 教科書を特に指定しないが、準備した資料を参考にしながら、講義内容の復習をすることを基本とする。
- 2) 単なる用語の暗記ではなく、遺伝情報伝達の仕組み、方法論に至る考え方の理解を深める。

■ ■ 参照ホームページ

■ ■ メールアドレス

takezaki.naoko@kagawa-u.ac.jp
iwama.hisakazu@kagawa-u.ac.jp

■ ■ 教員の実務経験との関連

■ ■ 予備項目7

■ ■ 予備項目8