カリキュラム区分	5カリ	シラバス区分	大学院

科目区分	科目コード	履修時期		開講専攻	選択区分	科目名（上段：和名、下段：英名）	時間	単位
		学年	学期					
専門分野	M307	1年	前期	医療技術科学	選択	遺伝子検査学特論 Advanced study on Medical Genetics	30	2

担当教員					
高田　智世					

関連するDPキーワード（看護学専攻）	
	① 看護に関する理論学習を通して経験を意味づける力を身につけている。
	② 人々の健康に関連する諸現象を分析し構造化する力を身につけている。
	③ 論理的に思考し他者にわかりやすく説明する力を身につけている。
	④ 看護実践の場においてリーダーまたは管理者、教育者として個人や集団を動かす力を身につけている。
	⑤ 看護実践の質の向上に向けて問題意識を持ち、科学的に追求していく方法と態度を身につけている。
	⑥ 保健医療分野に関して広い見識を身につけている。

関連するDPキーワード（医療技術科学専攻）	
○	① 臨床検査学について自ら深く学習する力を身につけている。
○	② ヒトの体の仕組みや機能を科学的に説明する力を身につけている。
○	③ 健康・病気について論理的に思考し他者に分かりやすく説明する力を身につけている。
	④ 臨床検査実践の場においてリーダーまたは管理者、教育者として個人や集団を動かす力を身につけている。
	⑤ 臨床検査実践の質の向上に向けて問題意識を持ち、科学的に追求していく方法・技術を身につけている。
	⑥ 保健医療分野に関して広い見識を身につけている。

授業目的

患者のゲノム情報や疾患関連遺伝子を網羅的に解析する技術を理解し、疾患の診断や治療方針選択の補助のためのクリニカルシーケンスの重要性を知る。そのためにゲノム解析法の基礎を理解し、がん診療や感染症診療における遺伝子・核酸検査の臨床的有用性についても理解する。また、近年のゲノム解析の高速化により大量のゲノム情報が得られるようになったことで、その医学的意義づけをするバイオインフォマティクスを知る。

到達目標（授業目標）

1．臨床現場で利用されているゲノム解析法の特徴について知識を深め、疾患の診断や治療方針選択の補助のためのクリニカルシーケンスについて理解できる。
2．ゲノム解析の臨床的有用性と最新のゲノム医学研究が臨床応用されていく過程について理解を深める。
3．大量のゲノム情報の医学的意義付けをするバイオインフォマティクスについて理解する。

回	授業計画（項目・内容と方法・担当者）
1回	遺伝子・核酸検査の概論：遺伝子・核酸検査の目的と意義について講義する。
2回	ゲノム解析の基礎①：臨床で用いられるPCR法の代替法の原理と特徴について講義する。
3回	ゲノム解析の基礎②：臨床で用いられるPCR法の代替法の原理と特徴について講義する。
4回	ゲノム解析の基礎③：次世代シーケンサーの原理や特徴について講義する。

5回	ゲノム解析の基礎④：次世代シーケンサーの原理や特徴について講義する。
6回	ゲノム解析の基礎⑤：対象となる生体試料の種類や取り扱い方、精度管理について講義する。
7回	ゲノム解析の基礎⑥：対象となる生体試料の種類や取り扱い方、精度管理について講義する。
8回	がんゲノム解析①：がんゲノム医療の流れについて講義する。
9回	がんゲノム解析②：がんゲノム解析の実際（対象となる試料やその取扱い）について講義する。
10回	がんゲノム解析③：がんゲノム解析の実際（がんパネル検査）、検査結果の医学的解釈について講義する。
11回	がんゲノム解析④：がんゲノム医療と遺伝医療、Liquid biopsyについて講義する。
12回	感染症の遺伝子・核酸検査：感染症診断のための遺伝子・核酸検査の特徴と意義について講義する。
13回	感染症の遺伝子・核酸検査：感染症診断のための試料の取り扱い方について講義する。
14回	感染症の遺伝子・核酸検査：感染症診断のための遺伝子・核酸検査法と結果の解釈について講義する。
15回	バイオインフォマティクス：バイオインフォマティクスについて説明する。
16回	
17回	
18回	
19回	
20回	
21回	
22回	
23回	
24回	
25回	
26回	
27回	
28回	
29回	
30回	

成績評価方法及び基準

レポート100%。60点以上を合格とする。

教科書	
参考図書等	角南　久仁子他編著「がんゲノム遺伝子パネル検査実践ガイド（医学書院）」授業で必要な参考資料は適宜指示する。

授業時間外の学習について（授業準備のための指示）

授業で事前学習が必要な場合は、別途指示する。

関連科目

前科目	M301	臨床検査技術学特論	M302	医療技術科学研究方	M303	医療技術科学研究方				
後科目	M308	遺伝子検査学演習								

実務家教員

備考	