

ナンバリング		授業科目名(科目の英文名)					区分・【新主題】/(分野)		授業形式						
M343H302		ゲノム解析学 (Genome analysis)					先進領域融合科目群								
必修選択	単位	対象年次	学部	学期	曜・限	主に使用する言語		その他に使用する言語		担当形態					
選択	2	3	医学部先進医療科学科	前期	金1	日本語				オムニバス					
担当教員	氏名 八尋 隆明、花田 克浩														
	E-mail 八尋；akaaki-816@oita-u.ac.jp、花田；hanada@oita-u.ac.jp 内線 八尋；5712、花田；5144														
授業の概要	近年、分子生物学的解析技術の発展により、疾病に起因する遺伝子を検出する遺伝子検査が多くなってきた。主に、感染症における病原体核酸、体細胞系列の遺伝子変異、生殖細胞系列の遺伝子変異に対する検査として大きく3つに区分される。これらの遺伝子・染色体検査を理解するために、遺伝子・染色体・ゲノムの概念と基礎知識や各種分析法の理論と方法を修得し、疾患との関連性についても学修する。														
具体的な到達目標							DP等の対応(別表参照)	1	2	3	4	5	6	7	
目標1	遺伝子・染色体・ゲノムの概念や基礎知識を理解し、説明できる。							○	○		○				
目標2	疾患との関連性を説明できる。。							○	○		○				
目標3	家族性腫瘍等の遺伝性疾患における概念を説明できる。							○	○		○				
目標4	遺伝子・染色体検査法について説明できる。							○		○		○	○		
目標5															
目標6															
目標7															
目標8															
目標9															
目標10															
各DPへの関連度(計10)								3	1	1	2	1	2		
授業の内容															
1 遺伝子の基礎(1)細胞の構造と機能(八尋 隆明)															
2 遺伝子の基礎(2)ゲノム・遺伝子(八尋 隆明)															
3 遺伝子異常と疾患(八尋 隆明)															
4 遺伝子・ゲノムの解析法(1)サザンブロット、PCR、リアルタイムPCR、デジタルPCR(八尋 隆明)															
5 遺伝子・ゲノムの解析法(2)LAMP、TMC、ノザンブロット、シーケンス解析(八尋 隆明)															
6 遺伝子・ゲノムの解析法(3)マイクロサテライト解析、DNAマイクロアレイ、次世代シーケンス(八尋 隆明)															
7 演習(学内実習) 遺伝子・ゲノムの解析(1)核酸抽出、PCR反応(八尋 隆明)															
8 演習(学内実習) 遺伝子・ゲノムの解析(2)電気泳動法、解析法(八尋 隆明)															
9 演習(学内実習) 遺伝子・ゲノムの解析(3)リアルタイムPCR反応、解析法(八尋 隆明)															
10 演習(学内実習) 遺伝子・ゲノムの解析(4)DNAシーケンス解析法(検査結果の解析と評価)(八尋 隆明)															
11 染色体の基礎(1)(花田 克浩)染色体の基礎															
12 染色体の基礎(2)(花田 克浩)染色体の構造と変異															
13 染色体異常と疾患(花田 克浩)															
14 染色体の解析法(1)(花田 克浩)染色体解析法															
15 染色体の解析法(2)(花田 克浩)染色体解析と診断															
ラーニング目標	A:知識の定着・確認		☐	A；小テスト				工夫その他の	・遺伝子・染色体の基礎を習得し、解析法を理解する。さらに簡易実習を通してその原理を具象化する。 ・学生個々が考え、意見を述べる機会を頻繁に設ける。						
	B:意見の表現・交換		☐	B；講義中の発問											
	C:応用志向		☐	C；簡易実習・期末試験											
	D:知識の活用・創造		☐												
授業時間外学修の内容と想定時間	準備学修		指定教科書の事前学習(30h)。												
	事後学修		授業での学習を活かし、小テストや配布資料を用いて復習する(30h)。												
	想定時間合計		60												
教科書	・『最新臨床検査学講座 遺伝子・染色体検査学 第2版』医歯薬出版、2021年、東田修二(編集)														
参考書	・『遺伝子・染色体検査技術教本』丸善出版、2019年、一般社団法人日本臨床衛生検査技師会(監修)														

成績評価の方法及び評価割合	評価方法		割合	目標1	目標2	目標3	目標4	目標5	目標6	目標7	目標8	目標9	目標10
	小テスト		20%	○	○	○	○						
	期末試験		80%	○	○	○	○						
注意事項													
備考													
リンク													
			URL										
担当教員の 実務経験の有無			○										
教員の 実務経験			八尋（遺伝子分析科学認定士、ICD、臨床検査技師、細胞検査士）										
実務経験を いかした教 育内容			遺伝子分析科学認定士としての活動経験を生かし、臨床現場で活用している遺伝子・染色体検査法についての実践的な簡易実習を行う。										