

# 保健学科教育学修プログラム

## 検査技術科学専攻

令和3年度後期

4年次

### 【米子地区授業時間】

1時限	: 8:40 ~ 10:10
2時限	: 10:30 ~ 12:00
3時限	: 13:00 ~ 14:30
4時限	: 14:50 ~ 16:20
5時限	: 16:40 ~ 18:10

### 【鳥取地区授業時間】

1時限	: 8:45 ~ 10:15
2時限	: 10:30 ~ 12:00
3時限	: 13:00 ~ 14:30
4時限	: 14:45 ~ 16:15
5時限	: 16:30 ~ 18:00

## 令和3年度 授業時間配当表(保健学科検査技術科学専攻4年次)

		前 期									
		前半(8)					後半(8)				
		月	火	水	木	金	月	火	水	木	金
1	医療コミュニケーション	臨床実習	臨床実習	臨床実習	臨床実習	臨床実習	課題研究	臨床実習	臨床実習	臨床実習	臨床実習
2	医療安全管理学	臨床実習	臨床実習	臨床実習	臨床実習	臨床実習	課題研究	臨床実習	臨床実習	臨床実習	臨床実習
3	医療安全管理学実習	臨床実習	臨床実習	臨床実習	臨床実習 課題研究	課題研究	臨床実習	臨床実習	臨床実習	臨床実習	臨床実習
4	医療安全管理学実習	臨床実習	臨床実習	臨床実習	臨床実習 課題研究	課題研究	臨床実習	臨床実習	臨床実習	臨床実習	臨床実習
5	医療安全管理学実習					課題研究					

		後 期									
		前半(8)					後半(8)				
		月	火	水	木	金	月	火	水	木	金
1			特別講義3 (廃棄物処理論)	画像診断学							
2			遺伝子診断学	特別講義2 (バイオインフォマティクス)		特別講義1 (予防検査学)					
3	課題研究	課題研究	課題研究	課題研究	課題研究	課題研究					
4	課題研究	課題研究	課題研究	課題研究	課題研究	課題研究					
5											

生命・看護との合同講義看護との合同講義生命との合同講義

16週制

令和3年度・七曜表

(生命科学科・保健学科)

	前 期							週 数
	日	月	火	水	木	金	土	
4					1	2	3	
	4	5	6	7	8	9	10	1
	11	12	13	14	15	16	17	2
	18	19	20	21	22	23	24	3
	25	26	27	28	29	30	1	4
5	2	3	4	5	6	7	8	
	9	10	11	12	13	14	15	5
	16	17	18	19	20	21	22	6
	23	24	25	26	27	28	29	7
	30	31	1	2	3	4	5	8
6	6	7	8	9	10	11	12	9
	13	14	15	16	17	18	19	10
	20	21	22	23	24	25	26	11
	27	28	29	30	1	2	3	12
7	4	5	6	7	8	9	10	13
	11	12	13	14	15	16	17	14
	18	19	20	21	22	23	24	15
	25	26	27	28	29	30	31	16・試
8	1	2	3	4	5	6	7	試
	8	9	10	11	12	13	14	再 試
	15	16	17	18	19	20	21	
	22	23	24	25	26	27	28	
	29	30	31	1	2	3	4	
9	5	6	7	8	9	10	11	
	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21	22	23	24	25	
	26	27	28	29	30			

	後 期							週 数
	日	月	火	水	木	金	土	
10						1	2	
	3	4	5	6	7	8	9	1
	10	11	12	13	14	15	16	2
	17	18	19	20	21	22	23	3
	24	25	26	27	28	29	30	4
	31	1	2	3	4	5	6	5
11	7	8	9	10	11	12	13	6
	14	15	16	17	18	19	20	7
	21	22	23	24	25	26	27	8
	28	29	30	1	2	3	4	9
12	5	6	7	8	9	10	11	10
	12	13	14	15	16	17	18	11
	19	20	21	22	23	24	25	12
	26	27	28	29	30	31	1	
1	2	3	4	5	6	7	8	13
	9	10	11	12	13	14	15	14
	16	17	18	19	20	21	22	15
	23	24	25	26	27	28	29	16・試
	30	31	1	2	3	4	5	試 験
2	6	7	8	9	10	11	12	再 試
	13	14	15	16	17	18	19	
	20	21	22	23	24	25	26	
	27	28	1	2	3	4	5	
3	6	7	8	9	10	11	12	
	13	14	15	16	17	18	19	
	20	21	22	23	24	25	26	
	27	28	29	30	31			

備考

- ◇ 4月2日(金) 火曜日授業
- ◇ 6月1日(火) 鳥取大学記念日
- ◇ 7月26日(月) 定期試験期間開始
- ◇ 8月6日(金) 定期試験期間終了
- ◇ 8月10日(火) 再試験期間開始
- ◇ 8月23日(月) 再試験期間終了

- ◇ 12月28日(火) 水曜日授業
- ◇ 1月14日(金) 午前のみ金曜日授業
- ◇ 1月26日(水) 定期試験期間開始
- ◇ 2月8日(火) 定期試験期間終了
- ◇ 2月9日(水) 再試験期間開始
- ◇ 2月24日(木) 再試験期間終了

Q1	<span style="background-color: red; color: white;">■</span> 月曜授業	<span style="background-color: yellow;">■</span> 火曜授業	<span style="background-color: cyan;">■</span> 水曜授業	<span style="background-color: orange;">■</span> 木曜授業	<span style="background-color: green;">■</span> 金曜授業
Q2	<span style="background-color: pink;">■</span> 月曜授業	<span style="background-color: lightyellow;">■</span> 火曜授業	<span style="background-color: lightcyan;">■</span> 水曜授業	<span style="background-color: peachpuff;">■</span> 木曜授業	<span style="background-color: lightgreen;">■</span> 金曜授業

# 保健学科検査技術科学専攻4年次目次

後期

	区分	授業科目名		
選必	専門科目	遺伝子診断学	.....	5
選必	専門科目	画像診断学	.....	6
選必	専門科目	特別講義1(予防検査学)	.....	7
選必	専門科目	特別講義2(バイオインフォマティクス)	.....	8
選必	専門科目	特別講義3(廃棄物処理論)	.....	9
必修	専門科目	課題研究(通年)	.....	10

授業のレベルについて

- 1: 入門及び初級レベル
- 2: 中級レベル(基礎科目)
- 3: 中級～上級レベル(応用科目)
- 4: 上級レベル(発展科目)
- 5: 大学院レベル

## 遺伝子診断学

科目到達目標: 遺伝学の基礎から最新の知識を得て、卒後の職場や大学院の研究に役立てる。

科目責任者(所属): 森 徹自(生体制御学)

連絡先: E-mail mori-te@tottori-u.ac.jp

回数	月日	時限	講義室	対面可 授業方法	対面不可 授業方法	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	10/5(火)	2	221	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	遺伝子の異常と疾患	森 徹自	生体制御学	遺伝子の異常による疾患について理解する。	DNA、RNA、染色体、遺伝子変異
2	10/12(火)	2	221	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	染色体の異常と疾患	森 徹自	生体制御学	染色体の異常による疾患について理解する。	染色体、エピジェネティクス、染色体異常
3	10/21(木)	2	221	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	遺伝子検査において汎用される実験方法I	上田 悦子	生体制御学	PCR、サザンブロット法などの遺伝子検査方法の原理を学ぶ。	PCR、サザンブロット、ノーザンブロット、シーケンス解析
4	10/28(木)	2	221	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	遺伝子検査において汎用される実験方法II	上田 悦子	生体制御学	DNAマイクロアレイ、リアルタイムPCRなどの原理について学ぶ。	DNAマイクロアレイ、RT-PCR、リアルタイムPCR
5	11/2(火)	2	221	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	遺伝子探索分野・実験施設見学	足立 香織	研究推進機構(非常勤講師)	シーケンサー、リアルタイムサーマルサイクラーなどの装置を見る。	シーケンサー、リアルタイムサーマルサイクラー
6	11/9(火)	2	221	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	ヒト遺伝子の異常と先天異常	前垣 義弘	附属病院 遺伝子診療科(非常勤講師)	先天異常を惹起する遺伝性疾患について学ぶ。	ヒト遺伝病
7	11/16(火)	2	221	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	ヒト遺伝病の診断と遺伝カウンセリング	岡崎 哲也	附属病院 遺伝子診療科(非常勤講師)	現時点と将来の遺伝医療と遺伝性疾患の診療について学ぶ。	遺伝カウンセリング、発症前診断、遺伝性腫瘍
8	11/30(火)	2	221	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	染色体検査法の実際	森 徹自	生体制御学	染色体検査法について理解する。	核型、分染法、FISH、核型記載の国際規約

教育ブランドデザインとの関連: 2、3、4、5

学位授与の方針との関連: 1、2、3

授業のレベル: 2

評価: レポート100%

実務経験との関連: 遺伝子診断を行う医師がその経験を活かして講義を行う。

指定教科書: なし

参考書: なし プリント配布

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。

## 画像診断学

科目到達目標: 疾病の特徴的な画像と診断法を理解する

科目責任者(所属): 加藤 雅彦(病態検査学)

連絡先: 38-6381

回数	月日	時限	講義室	対面可 授業方法	対面不可 授業方法	授業内容	担当者	講座・ 分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	10/6(水)	1	211	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	画像診断(総論)	加藤雅彦	病態検査学	超音波の基礎	エコー総論
2	10/13(水)	1	211	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	循環器の画像診断1	加藤雅彦	病態検査学	循環器疾患と画像診断の理解	循環器心エコーの基本
3	10/20(水)	1	211	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	循環器の画像診断2	加藤雅彦	病態検査学	循環器疾患と画像診断の理解	循環器心エコーの応用
4	10/27(水)	1	211	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	肝胆膵疾患の画像診断1	法正恵子	附属病院検査部	肝胆膵疾患と画像診断の理解	肝胆膵疾患のエコー
5	11/10(水)	1	211	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	肝胆膵疾患の画像診断2	法正恵子	附属病院検査部	肝胆膵疾患と画像診断の理解	肝胆膵疾患のエコー
6	11/17(水)	1	211	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	血管、肺、消化管の画像診断	加藤雅彦	病態検査学	血管、肺、消化管疾患の画像診断の理解	血管、肺、消化管のエコー
7	11/24(水)	1	211	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	女性診療科・泌尿器科の画像診断	加藤雅彦	病態検査学	女性診療科・泌尿器科における画像診断の理解	女性診療科・泌尿器科のエコー
8	12/1(水)	1	211	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	症例検討	加藤雅彦	病態検査学	画像検査の応用力をつける。	症例検討

教育グランドデザインとの関連: 2、3、4、5

学位授与の方針との関連: 1、2、3

授業のレベル: 3

評価: 授業態度50点, グループレポート50点

実務経験との関連: 実際の現場で要求される画像診断の手技、判読に関して学習する。

参考書: 資料を配付する。

その他: 症例検討ではグループで議論する力を養う。

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。

## 特別講義1(予防検査学)

科目到達目標: 疾病の予防と臨床検査の関係について理解できる

科目責任者(所属): 臼井 真一(病態検査学)

連絡先: 居室 0859-38-6384, usuis@tottori-u.ac.jp

回数	月日	時限	講義室	対面可 授業方法	対面不可 授業方法	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	10/1(金)	2	211	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	検診	臼井 真一	病態検査学	検診を理解する。	検診
2	10/8(金)	2	211	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	新生児マス・スクリーニング・乳幼児健診	花木 啓一	母性・小児家族看護学	新生児マス・スクリーニング乳幼児の発育に関わる健診を理解する。	マス・スクリーニング、乳幼児、発育
3	10/15(金)	2	211	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	COPD検診	鱒岡 直人	病態検査	COPDの予防を理解する	COPD、喫煙
4	10/22(金)	2	211	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	職場のメンタルヘルス	吉岡 伸一	地域・精神看護学	職場におけるメンタルヘルスを理解する。	メンタルヘルス
5	10/29(金)	2	211	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	骨粗鬆症検診	萩野 浩	基礎看護学	骨粗鬆症の予防を理解する。	骨粗鬆症
6	11/5(金)	2	211	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	検診における保健師の役割	松浦 治代	地域・精神看護学	検診と保健師の関わりを理解する。	保健師
7	11/12(金)	2	211	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	家庭における検査	中川 真由美	病態検査学	家庭検査の種類と特徴を理解する。	OTC検査
8	11/19(金)	2	211	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	まとめ(疾病予防における臨床検査技師の役割を考える)	臼井 真一	病態検査学	疾病の予防と臨床検査の関係について理解できる。	疾病、予防、臨床検査

教育ブランドデザインとの関連: 2、5

学位授与の方針との関連: 2

授業のレベル: 3

評価: 受講態度40%、レポート等60%により総合的に評価する。

実務経験との関連: 医師、臨床検査技師、保健師が、その実務経験に基づき予防検査についての講義を行う

その他: プリントを配布する。都合により日程や内容等を変更する場合がある。

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。

## 特別講義2(バイオインフォマティクス)

科目到達目標: バイオインフォマティクスや分子シミュレーションの対象と方法についての概念を理解できる。

科目責任者(所属): 網崎 孝志(生体制御学)

連絡先: E-mail: amisaki@tottori-u.ac.jp

回数	月日	時限	講義室	対面可 授業方法	対面不可 授業方法	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	10/6(水)	2	211	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	構造とエネルギーと相互作用	網崎 孝志	生体制御学	物理化学的観点から、蛋白質や核酸、水などの構造と相互作用を理解する。	静電相互作用、van der Waals相互作用、分散力、水素結合、疎水相互作用、X線解析、NMR
2	10/13(水)	2	211	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	分子モデリングによるアプローチ	網崎 孝志	生体制御学	分子をコンピュータの中で組み立てて、その性質を調べる方法の概要を理解する。	電子状態、分子軌道、分子力学、ポテンシャルエネルギー、ダイナミクス、創薬
3	10/20(水)	2	211	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	蛋白質の構造	網崎 孝志	生体制御学	蛋白質の構造を、それらを維持する相互作用から理解する。	フォールディング、静電相互作用、van der Waals相互作用、分散力、水素結合、二次構造、構造モチーフ
4	10/27(水)	2	211	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	配列	網崎 孝志	生体制御学	配列アライメント・マッピング・アセンブルの方法を理解する。	動的計画法、配列モチーフ、コンセンサス、プロファイル、BLAST、オートマトン、NGS
5	11/10(水)	2	211	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	ネットワーク	網崎 孝志	生体制御学	パスウェイやネットワークの表現と代表例を理解する。	グラフ、代謝経路、蛋白質間相互作用、創薬、NGS
6	11/17(水)	2	211	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	薬物動態モデルとシステム薬理学	網崎 孝志	生体制御学	数理モデルの例として薬物速度論の基礎を理解する。	薬物動態、コンパートメントモデル
7	11/24(水)	2	211	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	機械学習: 統計学的アプローチ	網崎 孝志	生体制御学	データが足りないとき、データが多すぎる時。	最尤法、集団と個、ベイズ、隠れマルコフモデル、機械学習、クラスタ分析、R
8	12/1(水)	2	211	対面	パターン3遠隔(リアルタイム学習)	バイオインフォマティクス演習	網崎 孝志	生体制御学	話題の論文を講読する。	scRNA-seq

教育ブランドデザインとの関連: 2、3、4、5

学位授与の方針との関連: 1、2、3

授業のレベル: 4

評価: 演習 70%、レポート 30%

実務経験との関連: 無し

教科書: プリントを配布する。

この授業は講義を主体とし、一部で演習を行う。

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。



### 特別講義3(廃棄物処理論)

科目到達目標: 廃棄物の処理の現状と処理方法、管理等を理解する。

科目責任者(所属): 高村 歩美(生体制御学)

連絡先: a.takamura@tottori-u.ac.jp

回数	月日	時限	講義室	対面可 授業方法	対面不可 授業方法	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	10/5(火)	1	211	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	身近なごみ学	高村 歩美	生体制御学	身近なごみ処理について概論を理解する。	ごみの量と質、分別排出
2	10/12(火)	1	211	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	廃棄物学の基礎	高村 歩美	生体制御学	ごみ処理の現状を理解する。	広域処分、家電リサイクル、バーゼル条約
3	10/19(火)	1	211	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	廃棄物処理と資源保全・環境保全	高村 歩美	生体制御学	資源保全と環境保全について理解する。	3R、産業廃棄物、リスク管理
4	10/26(火)	1	211	対面	パターン1遠隔(資料・課題学習)	医療廃棄物適正処理のための管理	阪口 良則	非常勤講師	医療現場での廃棄物処理の概要と管理を理解する。	感染性廃棄物、管理責任者、法令基準
5	11/2(火)	1	211	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	廃棄物処理と法制度	高村 歩美	生体制御学	廃棄物処理に関連する法規について理解する。	廃棄物処理法、リサイクル法
6	11/9(火)	1	211	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	廃棄物の中間処理・最終処分場	高村 歩美	生体制御学	廃棄物の中間処理と最終処分場の分類や必要性を理解する。	中間処理、最終処分場
7	11/16(火)	1	211	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	廃棄物処理とPCB・ダイオキシン問題	高村 歩美	生体制御学	廃棄物処理に伴う二次的な問題点を理解する。	毒性等価係数、耐容1日摂取量、ダイオキシン類対策特別措置法
8	11/30(火)	1	211	対面	パターン2遠隔(オンデマンド学習)	臨床検査技師国家試験対策	高村 歩美	生体制御学	廃棄物処理に関連した問題を正解できるようにする。	国家試験問題

教育ブランドデザインとの関連: 1、3、7

学位授与の方針との関連: 1、2、3

授業のレベル: 2

評価: 受講態度 20%、レポート 80%

実務経験との関連: 無し

教科書: 自作のプリント

参考書: 新・廃棄物学入門(中央法規)

その他: 「環境と有機化学」(検2)の復習内容を含む

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。

## 課題研究

科目到達目標:(未知の疑問点や問題点を自ら解決する姿勢、技術、能力を育む)

科目責任者(所属):北村幸郷(教務担当)

連絡先:学務課教務係me-kyoumu@ml.adm.tottori-u.ac.jp

回数	月日	時限	講義室	対面可 授業方法	対面不可 授業方法	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1~90				対面	別途指示	遺伝性脂質代謝異常症の研究	二宮・仲宗根	生体制御学	脂質代謝異常症の病態を理解する	ニーマン・ピック病C型、細胞内脂質輸送
						医療データ科学分野における研究	網崎・藤原	生体制御学	研究の遂行および論文調査を通して、科学的方法を身につける。	分子動力学シミュレーション、構造バイオインフォマティクス、タンパク質、Linux
						汎発性腹膜炎で死亡した 横行結腸癌・多	北村・松下	病態検査学	臨床的疑問点の解明	臨床経過、臨床的疑問点、肉眼所見、組織所見、直接死因
						タソバクタムナトリウム/セフトロザン塩酸塩に対する臨床分離株のMIC感受性の検討	鱒岡・高田	病態検査学	病原体に対する抗菌薬の最小発育阻止濃度(MIC)を理解する	病原体、最小発育阻止濃度(MIC)、抗菌薬
						リポ蛋白質の分析法や代謝に関する研究	臼井・下廣	病態検査学	研究の一連の流れを習得する	文献検索、実験計画、データ解析、研究報告、口頭発表
						遺伝子産物の発現解析	森・上田	生体制御学	遺伝子産物の発現を様々な手法で解析することができるようになる。	ゲノム、mRNA、RT-PCR、タンパク質、免疫組織化学
						睡眠の質と体位の関連について	加藤・佐藤	病態検査学	臨床研究の進め方を理解	PSGなど医療機器の装着・解析、医療統計
						遺伝子多型解析による個人識別	中川・石黒	病態検査学	遺伝子多型解析の方法、データ解析法を理解する。	遺伝子多型、STR、SNP、識別能
						認知症への理解を深めるための講義、認知症予防教室への参加、認知機能評価法を学ぶ	浦上・高村・河月	生体制御学	認定認知症領域検査技師の資格取得に必要な知識や技術の習得	認知症、軽度認知障害(MCI)、認知症予防

教育グランドデザインとの関連:3, 5

学位授与方針との関連:2

授業のレベル:(3:中級~上級レベル(応用科目))

評価:各グループの責任教官が、授業態度、レポートなどにより評価する。

実務経験との関連:(研究歴がある教員、臨床検査技師が、その経験を活かして専門分野に関する研究指導をする。)

指定教科書:(グループにより異なる)

参考書:(グループにより異なる)

その他:(グループにより異なる)

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。