

2025 年度シラバス
医療技術学部 3 年次科目

2025 年 4 月 1 日 現在

臨床栄養学	授業担当教員	村山 稔子		
	補助担当教員			
	区分	専門基礎分野・必修科目		
	年次・学期	3年次 後期	単位数	1単位

【授業概要】

ライフステージと栄養の関わり、栄養サポートチームや栄養状態の評価と判定について学び、さらに各々の疾患、病態に対する適切な栄養管理（マネジメント）について学ぶ。

【実務経験】

担当教員村山稔子は、県立病院や大学病院の栄養管理部門に20年以上勤務し、主に臨床栄養管理を担当した経験を持つ。その実務経験を基に本科目の臨床栄養学について講義を行う。

【到達目標】

1)各ライフステージにおける栄養を理解する。2)栄養評価ができる。3)各種病態における栄養療法を理解する。4)NSTの中の臨床検査技師の役割を理解する。

【授業計画】

回	授業項目	授業内容	授業方式	授業外学習（予習・復習）	担当教員
1	臨床栄養学の重要性と基本	栄養状態の評価と判定・健康づくりと食生活	講義	予習：教科書・資料の該当部分を読む。(100分) 復習：該当部分を振り返り、理解を深める。(120分)	村山
2	ライフステージと栄養1	乳幼児期・学童期・思春期・青年期の栄養	講義	予習：教科書・資料の該当部分を読む。(100分) 復習：該当部分を振り返り、理解を深める。(120分)	村山
3	ライフステージと栄養2	成人期・高齢期・妊娠期と授乳期・更年期の栄養	講義	予習：教科書・資料の該当部分を読む。(100分) 復習：該当部分を振り返り、理解を深める。(120分)	村山
4	栄養管理	栄養補給法・病院食・栄養サポートチーム	講義	予習：教科書・資料の該当部分を読む。(100分) 復習：該当部分を振り返り、理解を深める。(120分)	村山
5	疾患と栄養1	消化器疾患・代謝疾患	講義	予習：教科書・資料の該当部分を読む。(100分) 復習：該当部分を振り返り、理解を深める。(120分)	村山
6	疾患と栄養2	循環器疾患・呼吸器疾患腎疾患	講義	予習：教科書・資料の該当部分を読む。(100分) 復習：該当部分を振り返り、理解を深める。(120分)	村山
7	疾患と栄養3	血液疾患・先天性代謝異常症・アレルギー疾患・リハビリテーションと栄養	講義	予習：教科書・資料の該当部分を読む。(100分) 復習：該当部分を振り返り、理解を深める。(120分)	村山
8	NSTと臨床検査技師	症例検討を通して、NSTにおける臨床検査技師の役割を体験する。	講義	予習：教科書・資料の該当部分を読む。(100分) 復習：該当部分を振り返り、理解を深める。(120分)	村山

【教科書・参考書】

種別	書名	著者・編者	出版社
教科書	最新臨床検査学講座 チーム医療論/多職種連携・栄養学・薬理学・認知症	諏訪部 章 他編	医歯薬出版
参考書	J S P E Nテキストブック	日本臨床栄養代謝学会編	南江堂

【成績評価方法・基準】

評価方法	定期試験	中間試験	シミュレーション試験	技能試験	その他の試験	レポート	観察記録 授業態度 授業への貢献度	その他
割合	100%							
備考								

【課題に対するフィードバック方法】

【連絡先】

氏名	オフィスアワー	研究室（部屋番号）	Eメールアドレス
村山 稔子	授業終了後	非常勤講師室（A棟209）	

【その他】

試験の解答と解説をフィードバックする。

臨床病態学II	授業担当教員	青木 定夫・内山 孝由		
	補助担当教員			
	区分	専門分野・必修科目		
	年次・学期	3年次 前期	単位数	2単位

【授業概要】

臨床病態学IIでは、内分泌・代謝領域、腎泌尿生殖器領域、中毒、感覚器領域、神経・運動器領域、精神疾患、認知症・認知機能検査、アレルギー膠原病免疫不全領域のさまざまな疾患の病態を系統別に学び、疾患の診断における臨床検査の役割を理解し、さらに治療方針決定や経過観察と臨床検査の関わりにも学ぶ。これらの知識をもとに臨床検査技師としてリーダーシップのあり方を学ぶ。

【実務経験】

臨床医として、病院にて外来入院患者の診療に30年以上従事した経験がある(青木)。

【到達目標】

内分泌・代謝領域、腎泌尿生殖器領域、中毒、感覚器領域、神経・運動器領域、精神疾患、認知症・認知機能検査、アレルギー膠原病免疫不全領域のさまざまな疾患の病態生理学的特徴について理解し、各種疾患の病態生理と検査との関連について説明できることを目指す。また、臨床病態学IIによる知識の習得を通して、臨床検査技師がリーダーシップを発揮するために必要な判断力を身につける。

【授業計画】

回	授業項目	授業内容	授業方式	授業外学習（予習・復習）	担当教員
1	イントロダクション 内分泌・代謝領域	<イントロダクション>臨床検査技師としてのリーダーシップと判断力を身につけるために：臨床病態学IIを学ぶことの意義 内分泌疾患（下垂体疾患、甲状腺疾患、副甲状腺疾患、副腎疾患）	講義	予習：教科書の該当部分を読んでおく（100分） 復習：授業内容の振り返り、演習問題の確認（140分）	内山
2	内分泌・代謝領域	代謝・栄養障害①（糖代謝異常、脂質代謝異常、生活習慣病・肥満症）	講義	予習：教科書の該当部分を読んでおく（100分） 復習：授業内容の振り返り、演習問題の確認（140分）	内山
3	内分泌・代謝領域	代謝・栄養障害②（先天性代謝異常、蛋白代謝異常、尿酸代謝異常、ビタミン代謝異常、鉄代謝異常）	講義	予習：教科書の該当部分を読んでおく（100分） 復習：授業内容の振り返り、演習問題の確認（140分）	内山
4	腎・泌尿器領域	腎・尿路・男性生殖器疾患①（糸球体腎炎、ネフローゼ症候群）	講義	予習：教科書の該当部分を読んでおく（100分） 復習：授業内容の振り返り、演習問題の確認（140分）	青木
5	腎・泌尿器領域	腎・尿路・男性生殖器疾患②（慢性腎臓病、腎不全）	講義	予習：教科書の該当部分を読んでおく（100分） 復習：授業内容の振り返り、演習問題の確認（140分）	青木
6	腎・泌尿器領域	腎・尿路・男性生殖器疾患③（腎・尿路結石、尿路感染症、腫瘍、電解質異常）	講義	予習：教科書の該当部分を読んでおく（100分） 復習：授業内容の振り返り、演習問題の確認（140分）	青木
7	婦人科・乳腺領域	女性生殖器疾患・乳腺疾患	講義	予習：教科書の該当部分を読んでおく（100分） 復習：授業内容の振り返り、演習問題の確認（140分）	内山
8	中毒・感覚器領域	中毒	講義	予習：教科書の該当部分を読んでおく（100分） 復習：授業内容の振り返り、演習問題の確認（140分）	内山
9	中毒・感覚器領域	感覚器疾患	講義	予習：教科書の該当部分を読んでおく（100分） 復習：授業内容の振り返り、演習問題の確認（140分）	内山
10	神経・運動器領域	神経・運動器疾患①（脳血管障害）	講義	予習：教科書の該当部分を読んでおく（100分） 復習：授業内容の振り返り、演習問題の確認（140分）	青木
11	神経・運動器領域	神経・運動器疾患②（変性・脱鞘疾患、感染症、てんかん、脳腫瘍）	講義	予習：教科書の該当部分を読んでおく（100分） 復習：授業内容の振り返り、演習問題の確認（140分）	青木
12	神経・運動器領域	神経・運動器疾患③（筋疾患、骨疾患）	講義	予習：教科書の該当部分を読んでおく（100分） 復習：授業内容の振り返り、演習問題の確認（140分）	青木
13	精神疾患	精神疾患（うつ病、双極性障害、統合失調症、自閉症スペクトラム症、摂食障害）	講義	予習：教科書の該当部分を読んでおく（100分） 復習：授業内容の振り返り、演習問題の確認（140分）	青木
14	認知症	認知症・認知機能検査	講義	予習：教科書の該当部分を読んでおく（100分） 復習：授業内容の振り返り、演習問題の確認（140分）	青木
15	免疫・膠原病	アレルギー性疾患、膠原病、免疫不全	講義	予習：教科書の該当部分を読んでおく（100分） 復習：授業内容の振り返り、演習問題の確認（140分）	内山

【教科書・参考書】

種別	書名	著者・編者	出版社
教科書	最新 臨床検査学講座 病態学/臨床検査医学総論	奈良 信雄 他編	医歯薬出版

【成績評価方法・基準】

評価方法	定期試験	中間試験	シミュレーション試験	技能試験	その他の試験	レポート	観察記録 授業態度 授業への貢献度	その他
割合	100%							
備考								

【課題に対するフィードバック方法】

【連絡先】

氏名	オフィスアワー	研究室（部屋番号）	Eメールアドレス
青木 定夫	月～木 13:00～17:00 時間外も随時可	血液学研究室（F棟402a）	saoki@nupals.ac.jp
内山 孝由	月～金 14:00-18:00（時間外も随時可、事前連絡をしてください。）	血液学研究室（F棟F402）	uchiyamat@nupals.ac.jp

臨床病態学演習	授業担当教員	青木 定夫・内山 孝由・伊藤 正行		
	補助担当教員			
	区分	専門分野・必修科目		
	年次・学期	3年次 後期	単位数	2単位

【授業概要】

臨床病態学演習では、臨床病態学ⅠとⅡで系統的に学んだ循環器領域、消化器領域、感染症領域、血液造血管器、皮膚科領域、内分泌・代謝領域、腎泌尿生殖器領域、中毒、感覚器領域、神経・運動器領域、精神疾患、認知症・認知機能検査、アレルギー・膠原病免疫不全領域のさまざまな疾患の病態生理学的知識を用いて、疾患の診断における臨床検査の役割、治療方針決定や経過観察と臨床検査の関わりに関して総合的に学ぶ。これらの知識をもとに臨床検査技師としてチーム医療におけるリーダーシップの発揮のための判断根拠を学ぶ。

【実務経験】

臨床医として、病院にて外来入院患者の診療に30年以上従事した経験がある(青木)。

【到達目標】

- ・ Reversed Clinicopathological Conference (R-CPC)などを活用した症例検討を通して、知識を整理することで、臨床検査結果の適切な分析、科学的思考と的確な判断ができるようになることを目指す。
- ・ 臨床病態学演習を通して、臨床検査技師がリーダーシップを発揮するために必要な判断力を身につける。

【授業計画】

回	授業項目	授業内容	授業方式	授業外学習(予習・復習)	担当教員
1	イントロダクション R-CPC	<イントロダクション>臨床検査技師としてのリーダーシップと判断力を身につけるために：臨床病態学演習の意義 Reversed Clinicopathological Conference (R-CPC)について	演習	予習：R-CPCについて調査し、知識を整理しておく(100分) 復習：演習内容、資料を復習する(140分)	伊藤
2	症例 1	症例検討① 症例提示(循環器、消化器、呼吸器)、調査、ディスカッション	演習	予習：前回の内容を再確認し、理解しておく(100分) 復習：発表内容を整理し、発表の準備をする(140分)	青木 内山 伊藤
3	症例 1	症例検討① 発表準備	演習	予習：発表内容を検討する(100分) 復習：発表内容を再確認し、発表準備をする(140分)	青木 内山 伊藤
4	症例 1	症例検討① 発表準備	演習	予習：発表内容を検討する(100分) 復習：発表内容を再確認し、発表準備を進める(140分)	青木 内山 伊藤
5	症例 1	症例検討① 発表とまとめ	演習	予習：課題症例と関連事項について整理し、グループディスカッションした内容をまとめる(100分) 復習：課題症例のプレゼンテーションへの質疑について整理し、内容をまとめる(140分)	青木 内山 伊藤
6	症例 1	症例検討② 症例提示(アレルギー・膠原病、血液・造血管器、内分泌・代謝)、調査、ディスカッション	演習	予習：第1回の内容を再確認し、理解しておく(100分) 復習：発表内容を整理し、発表の準備をする(140分)	青木 内山 伊藤
7	症例 2	症例検討② 発表準備	演習	予習：発表内容を検討する(100分) 復習：発表内容を再確認し、発表準備を進める(140分)	青木 内山 伊藤
8	症例 2	症例検討② 発表準備	演習	予習：発表内容を検討する(100分) 復習：発表内容を再確認し、発表準備を進める(140分)	青木 内山 伊藤
9	症例 2	症例検討② 発表とまとめ	演習	予習：課題症例と関連事項について整理し、グループディスカッションした内容をまとめる(100分) 復習：課題症例のプレゼンテーションへの質疑について整理し、内容をまとめる(140分)	青木 内山 伊藤
10	症例 3	症例検討③ 症例提示(精神、神経・運動器、感覚器、皮膚)、調査、ディスカッション	演習	予習：第1回の内容を再確認し、理解しておく(100分) 復習：発表内容を整理し、発表の準備をする(140分)	青木 内山 伊藤
11	症例 3	症例検討③ 発表準備	演習	予習：発表内容を検討する(100分) 復習：発表内容を再確認し、発表準備を進める(140分)	青木 内山 伊藤
12	症例 3	症例検討③ 発表とまとめ	演習	予習：課題症例と関連事項について整理し、グループディスカッションした内容をまとめる(100分) 復習：課題症例のプレゼンテーションへの質疑について整理し、内容をまとめる(140分)	青木 内山 伊藤
13	症例 4	症例検討④ 症例提示(泌尿器、女性生殖器、乳腺)、調査、ディスカッション	演習	予習：第1回の内容を再確認し、理解しておく(100分) 復習：発表内容を整理し、発表の準備をする(140分)	青木 内山 伊藤
14	症例 4	症例検討④ 発表準備	演習	予習：発表内容を検討する(100分) 復習：発表内容を再確認し、発表準備を進める(140分)	青木 内山 伊藤
15	症例 4	症例検討④ 発表とまとめ	演習	予習：課題症例と関連事項について整理し、グループディスカッションした内容をまとめる(100分) 復習：課題症例のプレゼンテーションへの質疑について整理し、内容をまとめる(140分)	青木 内山 伊藤

【教科書・参考書】

種別	書名	著者・編者	出版社
教科書	病態学/臨床検査医学総論	奈良 信雄 他編	医歯薬出版
参考書	異常値の出るメカニズム	山田 俊幸・本田 孝行 編	医学書院

【成績評価方法・基準】

評価方法	定期試験	中間試験	シミュレーション試験	技能試験	その他の試験	レポート	観察記録 授業態度 授業への貢献度	その他
割合					50%	50%		
備考					毎回の小テスト			

【課題に対するフィードバック方法】

【連絡先】

氏名	オフィスアワー	研究室（部屋番号）	Eメールアドレス
青木 定夫	月～木 13:00～17:00 時間外も随時可	血液学研究室（F棟402a）	saoki@nupals.ac.jp
内山 孝由	月～金 14:00-18:00（時間外も随時可、事前連絡をしてください。）	血液学研究室（F棟F402）	uchiyamat@nupals.ac.jp
伊藤 正行	8:30-17:00	血液学研究室（F102b）	masa-ito@nupals.ac.jp

血液検査学I	授業担当教員	青木 定夫・吉田 保子・内山 孝由		
	補助担当教員			
	区分	専門分野・必修科目		
	年次・学期	3年次 前期	単位数	1単位

【授業概要】

血液検査学では、血液疾患の病態と分類、その検査方法、それを用いた診断と基本的な治療法について学び、検査値の判断や考え方を学ぶ。血液検査学 I では、造血、血液の細胞成分である赤血球、白血球、血小板の機能、さらに凝固と線溶からなる止血機構について基礎を学ぶ。それらの基礎をもとに臨床診断に必要な検査法についても学ぶ。

【実務経験】

臨床医として、病院にて外来入院患者の診療に30年以上従事した経験がある(青木)。

病院勤務4年、治験施設支援機関5年の経験を持ち、主に血液検査、治験コーディネーター業務に携わってきた経験がある(吉田)。

【到達目標】

血液学的検査の知識を修得し、検査結果の解析と評価を評価し、説明できる。

【授業計画】

回	授業項目	授業内容	授業方式	授業外学習(予習・復習)	担当教員
1	血液の基礎	血液の基礎(血液と血液検査学、血液の成分、血液の性状、血液の機能、血液の産生と崩壊)	講義	予習:教科書の該当部分を読んでおく(100分) 復習:授業の振り返り(120分)	青木
2	血球と血球検査	赤血球とその検査法	講義	予習:教科書の該当部分を読んでおく(100分) 復習:授業の振り返り(120分)	吉田
3	血球と血球検査	白血球とその検査法	講義	予習:教科書の該当部分を読んでおく(100分) 復習:授業の振り返り(120分)	吉田
4	血小板と凝固線溶	血小板、止血機構とその検査法	講義	予習:教科書の該当部分を読んでおく(100分) 復習:授業の振り返り(120分)	吉田
5	血小板と凝固線溶	凝固・線溶系とその検査法①	講義	予習:教科書の該当部分を読んでおく(100分) 復習:授業の振り返り(120分)	内山
6	血小板と凝固線溶	凝固・線溶系とその検査法②	講義	予習:教科書の該当部分を読んでおく(100分) 復習:授業の振り返り(120分)	内山
7	血液形態検査	形態に関する検査①	講義	予習:教科書の該当部分を読んでおく(100分) 復習:授業の振り返り(120分)	青木
8	血液形態検査	形態に関する検査②	講義	予習:教科書の該当部分を読んでおく(100分) 復習:授業の振り返り(120分)	青木

【教科書・参考書】

種別	書名	著者・編者	出版社
教科書	最新 臨床検査学講座 血液検査学	奈良 信雄 他著	医歯薬出版

【成績評価方法・基準】

評価方法	定期試験	中間試験	シミュレーション試験	技能試験	その他の試験	レポート	観察記録 授業態度 授業への貢献度	その他
割合	100%							
備考								

【課題に対するフィードバック方法】

【連絡先】

氏名	オフィスアワー	研究室(部屋番号)	Eメールアドレス
青木 定夫	月～木 13:00～17:00 時間外も随時可	血液学研究室(F棟402a)	saoki@nupals.ac.jp
吉田 保子	月～金 9:00-18:00	スポーツ医学検査研究室(F棟204a)	yyoshida@nupals.ac.jp
内山 孝由	月～金 14:00-18:00(時間外も随時可、事前連絡をしてください。)	血液学研究室(F棟F402)	uchiyamat@nupals.ac.jp

血液検査学II	授業担当教員	青木 定夫・吉田 保子・内山 孝由		
	補助担当教員			
	区分	専門分野・必修科目		
	年次・学期	3年次 後期	単位数	1単位

【授業概要】

血液検査学では、血液疾患の病態と分類、その検査方法、それを用いた診断と基本的な治療法について学び、検査値の判断や考え方を学ぶ。血液検査学IIでは、血液検査学Iで学んだことを基盤とし、各種血液疾患の病因・病態について理解し、診断に有用な検査法とその所見について学ぶ。さらに、各血液疾患の治療や経過・予後について臨床検査と関連付けて学ぶ。

【実務経験】

臨床医として、病院にて外来入院患者の診療に30年以上従事した経験がある(青木)。

病院勤務4年、治験施設支援機関5年の経験を持ち、主に血液検査、治験コーディネーター業務に携わってきた経験がある(吉田)。

【到達目標】

血液検査学Iで学んだ知識を基に、血液疾患における異常値の出るメカニズムを理解し、血液疾患の診断と分類が可能になる。

【授業計画】

回	授業項目	授業内容	授業方式	授業外学習（予習・復習）	担当教員
1	赤血球系疾患	貧血の分類と診断法	講義	予習：教科書の該当部分を読んでおく（100分） 復習：授業の振り返り（120分）	吉田
2	赤血球系疾患	溶血性疾患と検査異常	講義	予習：教科書の該当部分を読んでおく（100分） 復習：授業の振り返り（120分）	吉田
3	白血球系疾患	白血球系の疾患と検査異常	講義	予習：教科書の該当部分を読んでおく（100分） 復習：授業の振り返り（120分）	吉田
4	造血器の疾患	造血器腫瘍の分類と診断方法①	講義	予習：教科書の該当部分を読んでおく（100分） 復習：授業の振り返り（120分）	青木
5	造血器の疾患	造血器腫瘍の分類と診断方法②	講義	予習：教科書の該当部分を読んでおく（100分） 復習：授業の振り返り（120分）	青木
6	出血性疾患	出血性疾患と検査異常①	講義	予習：教科書の該当部分を読んでおく（100分） 復習：授業の振り返り（120分）	内山
7	出血性疾患	出血性疾患と検査異常②	講義	予習：教科書の該当部分を読んでおく（100分） 復習：授業の振り返り（120分）	内山
8	まとめ	総括	講義	予習：これまでの配布物や教科書の振り返り（100分） 復習：授業の振り返り（120分）	青木

【教科書・参考書】

種別	書名	著者・编者	出版社
教科書	最新 臨床検査学講座 血液検査学	奈良 信雄 他著	医歯薬出版

【成績評価方法・基準】

評価方法	定期試験	中間試験	シミュレーション試験	技能試験	その他の試験	レポート	観察記録 授業態度 授業への貢献度	その他
割合	100%							
備考								

【課題に対するフィードバック方法】

【連絡先】

氏名	オフィスアワー	研究室（部屋番号）	Eメールアドレス
青木 定夫	月～木 13:00～17:00 時間外も随時可	血液学研究室（F棟402a）	saoki@nupals.ac.jp
吉田 保子	月～金 9:00-18:00	スポーツ医学検査研究室（F204a）	yyoshida@nupals.ac.jp
内山 孝由	月～金 14:00-18:00（時間外も随時可、事前連絡をしてください。）	血液学研究室（F棟F402）	uchiyamat@nupals.ac.jp

血液検査学実習I	授業担当教員	青木 定夫・吉田 保子・内山 孝由・太田 美穂		
	補助担当教員			
	区分	専門分野・必修科目		
	年次・学期	3年次 前期	単位数	1単位

【授業概要】

血液検査学ⅠとⅡで習得した知識をもとに末梢血や骨髄中の血球計算および染色法による血球の鑑別、血小板と凝固・線溶検査を行い、知識を深め、血液検査における技術の向上を目指す。血液検査学実習Ⅰでは、採血と採血後の検体の取り扱い方および採血管や凝固剤についても学ぶ。さらに、血球数算定や凝固・線溶検査の実際の手技を学ぶ。実習は用手法で行い、検査の原理や方法、使用している試薬などについても理解を目指す。

【実務経験】

臨床医として、病院にて外来入院患者の診療に30年以上従事した経験がある(青木)。
 病院勤務4年、治験施設支援機関5年の経験を持ち、主に血液検査、治験コーディネーター業務に携わってきた経験がある(吉田)。

【到達目標】

血液学ⅠとⅡの講義で履修した知識を、実際の実習に応用し、その値や結果を評価できる。実習で習得した方法を応用した臨床診断についてレポートとしてまとめることができる。

【授業計画】

回	授業項目	授業内容	授業方式	授業外学習(予習・復習)	担当教員
1~3	オリエンテーション 血球に関する検査	オリエンテーション、血球数算定法、静脈血採血実技①、末梢血塗抹標本作製の練習	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく(60分) 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する(90分)	青木 吉田 内山 太田
4~6	血球に関する検査	血球数算定① (静脈採血実技②、赤血球数算定、ヘマトクリット値測定、ヘモグロビン濃度の測定、赤血球指数の算出、白血球数算定、血小板数算定)	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく(60分) 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する(90分)	青木 吉田 内山 太田
7~9	血球に関する検査	血球数算定②、赤血球沈降速度 (静脈採血実技③、網状赤血球数の測定とスケッチ、赤血球沈降速度の測定)、小テスト	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく(60分) 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する(90分)	青木 吉田 内山 太田
10~12	形態に関する検査	末梢血塗抹標本の作製と観察① (静脈採血実技④、メイ・ギムザ染色、塗抹標本の観察とスケッチ)	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく(60分) 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する(90分)	青木 吉田 内山 太田
13~16	形態に関する検査	末梢血塗抹標本の作製と観察② (静脈採血実技⑤、メイ・ギムザ染色、塗抹標本の観察とスケッチ、疾患標本の観察とスケッチ)、小テスト	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく(80分) 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する(120分)	青木 吉田 内山 太田

【教科書・参考書】

種別	書名	著者・編者	出版社
教科書	最新 臨床検査学講座 血液検査学	奈良 信雄 他著	医歯薬出版
教科書	血液細胞アトラス	通山 薫、張替秀郎 編	文光堂

【成績評価方法・基準】

評価方法	定期試験	中間試験	シミュレーション試験	技能試験	その他の試験	レポート	観察記録 授業態度 授業への貢献度	その他
割合					50%	50%		
備考					小テスト			

【課題に対するフィードバック方法】

【連絡先】

氏名	オフィスアワー	研究室(部屋番号)	Eメールアドレス
青木 定夫	月~木 13:00~17:00 時間外も随時可	血液学研究室 (F棟402a)	saoki@nupals.ac.jp
吉田 保子	月~金 9:00-18:00	スポーツ医学検査研究室 (F204a)	yyoshida@nupals.ac.jp
内山 孝由	月~金 14:00-18:00 (時間外も随時可、事前連絡をしてください。)	血液学研究室 (F棟F402)	uchiyamat@nupals.ac.jp
太田 美穂	月~金 9:00-16:00	血液学研究室 (F棟F402b)	m-ohta@nupals.ac.jp

血液検査学実習II	授業担当教員	青木 定夫・吉田 保子・内山 孝由・太田 美穂		
	補助担当教員			
	区分	専門分野・必修科目		
	年次・学期	3年次 後期	単位数	1単位

【授業概要】

血液検査学ⅠとⅡで習得した知識をもとに末梢血や骨髄中の血球計算および染色法による血球の鑑別、血小板と凝固・線溶検査を行い、知識を深め、血液検査における技術の向上を目指す。血液検査学実習Ⅱでは、主に血液細胞の形態観察に重点を置いて行う。末梢血や骨髄標本について、健常な血液細胞の形態と基準値を含めて理解する。次に血液疾患の標本を観察し、疾患と認められる異常細胞関係を理解することを目指す。その他診断に有用な特殊染色についても学ぶ。

【実務経験】

臨床医として、病院にて外来入院患者の診療に30年以上従事した経験がある(青木)。
 病院勤務4年、治験施設支援機関5年の経験を持ち、主に血液検査、治験コーディネーター業務に携わってきた経験がある(吉田)。

【到達目標】

血液学ⅠとⅡの講義で履修した知識を、実際の実習に応用し、その値や結果を評価できる。実習で習得した方法を応用した臨床診断についてレポートとしてまとめることができる。

【授業計画】

回	授業項目	授業内容	授業方式	授業外学習(予習・復習)	担当教員
1~3	形態に関する検査	末梢血塗抹標本の作製と観察③(静脈採血実技⑥、特殊染色、塗抹標本の観察とスケッチ)	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく(60分) 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する(90分)	青木 吉田 内山 太田
4~6	形態に関する検査	骨髄標本の観察①(骨髄標本の観察とスケッチ)	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく(60分) 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する(90分)	青木 吉田 内山 太田
7~9	形態に関する検査	骨髄標本の観察②(骨髄標本の観察とスケッチ)、小テスト	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく(60分) 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する(90分)	青木 吉田 内山 太田
10~12	血小板、凝固・線溶検査	血小板・凝固検査①	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく(60分) 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する(90分)	青木 吉田 内山 太田
13~16	血小板、凝固・線溶検査	血小板・凝固検査②(検査結果の解析と評価など)、小テスト	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく(80分) 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する(120分)	青木 吉田 内山 太田

【教科書・参考書】

種別	書名	著者・编者	出版社
教科書	最新 臨床検査学講座 血液検査学	奈良 信雄 他著	医歯薬出版
教科書	血液細胞アトラス	通山 薫、張替秀郎 編	文光堂

【成績評価方法・基準】

評価方法	定期試験	中間試験	シミュレーション試験	技能試験	その他の試験	レポート	観察記録 授業態度 授業への貢献度	その他
割合					50%	50%		
備考					小テスト			

【課題に対するフィードバック方法】

【連絡先】

氏名	オフィスアワー	研究室(部屋番号)	Eメールアドレス
青木 定夫	月~木 13:00~17:00 時間外も随時可	血液学研究室(F棟402a)	saoki@nupals.ac.jp
吉田 保子	月~金 9:00-18:00	スポーツ医学検査研究室(F204a)	yyoshida@nupals.ac.jp
内山 孝由	月~金 14:00-18:00(時間外も随時可、事前連絡をしてください。)	血液学研究室(F棟F402)	uchiyamat@nupals.ac.jp
太田 美穂	月~金 9:00-16:00	血液学研究室(F棟F402b)	m-ohta@nupals.ac.jp

病理検査学II	授業担当教員	飯岡 英和・大橋 瑠子・須貝 美佳		
	補助担当教員			
	区分	専門分野・必修科目		
	年次・学期	3年次 前期	単位数	2単位

【授業概要】

病理検査学IIでは、腫瘍と細胞診検査を中心に、最新の病理検査学を学ぶ。この授業では、呼吸器、消化器、循環器、内分泌、脳・神経腫瘍について、組織検査、細胞診検査の意義と、細胞診の検体採取法や染色法、病理学的細胞の種類や細胞形態などの特徴について学ぶ。

【実務経験】

(大橋)新潟大学医学部および新潟大学医歯学総合病院に20年間勤務し、病理診断、病理組織標本作製および病理学に関する医学教育・研究業務を担当した経験を持つ。その実務経験を基に本科目の病理組織標本の観察法と病気の原因・形態変化について講義を行う。病理専門医、細胞診専門医。医学博士。
(須貝)臨床検査技師・細胞検査士として新潟大学医歯学総合病院等の病理診断部において20年以上の実務経験を持ち、2015年度より現職である新潟大学医学部保健学科において病理学・細胞検査学の専任教員として教鞭を執る。日本臨床細胞学会の評議員、細胞検査士認定試験問題作製委員兼務。医学博士。
(飯岡)2015年度より前職・新潟大学医学部分子病理学講座教員として、病理学的手法を駆使した癌研究と病理学に関連した講義の経験を持つ。2024年度より現職・新潟薬科大学医療技術学部准教授。理学博士。

【到達目標】

病理検査学IIでは、組織検査、細胞診検査の意義を理解して、細胞診検査のスミア、液状処理法、細胞ブロック作製などの婦人科、呼吸器系、消化器系、泌尿・生殖器系、乳腺・甲状腺などの迅速検査用の標本の作成技術を説明することができる。また、種々の染色法、確定診断に必要な免疫染色法を説明できる。

【授業計画】

回	授業項目	授業内容	授業方式	授業外学習（予習・復習）	担当教員
1	病理検査学IIのイントロダクション、病理検査1	腫瘍学について学ぶ。	講義	予習：教科書・資料の該当部分を読む。(30分) 復習：該当部分を振り返り、理解を深める。(30分)	飯岡
2	病理検査2	呼吸器系腫瘍の標本作製に必要な技術と染色法を学ぶ。	講義	予習：教科書・資料の該当部分を読む。(30分) 復習：該当部分を振り返り、理解を深める。(30分)	飯岡
3	病理検査3	消化器系腫瘍の標本作製に必要な技術と染色法を学ぶ。	講義	予習：教科書・資料の該当部分を読む。(30分) 復習：該当部分を振り返り、理解を深める。(30分)	飯岡
4	病理検査4	循環器系腫瘍の標本作製に必要な技術と染色法を学ぶ。	講義	予習：教科書・資料の該当部分を読む。(30分) 復習：該当部分を振り返り、理解を深める。(30分)	飯岡
5	病理検査5	生殖器系腫瘍の標本作製に必要な技術と染色法を学ぶ。	講義	予習：教科書・資料の該当部分を読む。(30分) 復習：該当部分を振り返り、理解を深める。(30分)	飯岡
6	病理検査6	内分泌系腫瘍の標本作製に必要な技術と染色法を学ぶ。	講義	予習：教科書・資料の該当部分を読む。(30分) 復習：該当部分を振り返り、理解を深める。(30分)	飯岡
7	病理検査7	脳・神経腫瘍の標本作製に必要な技術と染色法を学ぶ。	講義	予習：教科書・資料の該当部分を読む。(30分) 復習：該当部分を振り返り、理解を深める。(30分)	飯岡
8	特別講義	細胞診断概要の特別講義（病理医による特別講義）を受講する。	講義	予習：教科書の病理検査の意義・概要（p.199-201）及び病理解剖（p.330-337）を読み、検査業務の概要を把握しておく。(30分) 復習：不明な部分があれば教科書、参考書を読んだり教員に確認して理解に努める。(30分)	大橋
9	細胞診検査1	細胞診検査（細胞診検査の意義と流れなど）、迅速検査の意義と標本作成法、組織検査・細胞診検査の精度管理と標準化について学ぶ。	講義	予習：教科書・資料の該当部分を読む。(30分) 復習：該当部分を振り返り、理解を深める。(30分)	須貝
10	組織診検査2	細胞診検査法（検体採取、塗抹、染色スクリーニング・細胞の見方）について学ぶ。	講義	予習：教科書・資料の該当部分を読む。(30分) 復習：該当部分を振り返り、理解を深める。(30分)	須貝
11	組織診検査3	細胞診標本材料を用いた、病理遺伝子解析の意義について学ぶ。	講義	予習：教科書・資料の該当部分を読む。(30分) 復習：該当部分を振り返り、理解を深める。(30分)	須貝
12	組織診検査4	婦人科領域の細胞診標本の作成方法と染色法を学ぶ。	講義	予習：教科書・資料の該当部分を読む。(30分) 復習：該当部分を振り返り、理解を深める。(30分)	須貝
13	組織診検査5	呼吸器系領域の細胞診標本の作成方法と染色法を学ぶ。	講義	予習：教科書・資料の該当部分を読む。(30分) 復習：該当部分を振り返り、理解を深める。(30分)	須貝
14	組織診検査6	消化器系領域の細胞診標本の作成方法と染色法を学ぶ。	講義	予習：教科書・資料の該当部分を読む。(30分) 復習：該当部分を振り返り、理解を深める。(30分)	須貝
15	組織診検査7	泌尿・生殖器系領域の細胞診標本の作成方法と染色法を学ぶ。	講義	予習：教科書・資料の該当部分を読む。(30分) 復習：該当部分を振り返り、理解を深める。(30分)	須貝

【教科書・参考書】

種別	書名	著者・编者	出版社
教科書	最新臨床検査学講座 病理学・病理検査学	松原修、鴨志田伸吾、大川戸光章、小松京子、古田則行	医歯薬出版
参考書	細胞診を学ぶ人のために	坂本 穆彦 編	医学院

【成績評価方法・基準】

評価方法	定期試験	中間試験	シミュレーション試験	技能試験	その他の試験	レポート	観察記録 授業態度 授業への貢献度	その他
割合	80%							20%
備考								課題提出

【課題に対するフィードバック方法】

【連絡先】

氏名	オフィスアワー	研究室（部屋番号）	Eメールアドレス
飯岡 英和	9:00-18:00	腫瘍生物学研究室（F棟206、G棟B111b）	hiioaka@nupals.ac.jp
大橋 瑠子	授業終了後	非常勤講師室（A棟209）	
須貝 美佳	授業終了後	非常勤講師室（A棟209）	

病理検査学実習I	授業担当教員	飯岡 英和・伊藤 正行・須貝 美佳・鏡 十代栄		
	補助担当教員			
	区分	専門分野・必修科目		
	年次・学期	3年次 前期	単位数	1単位

【授業概要】

病理検査学実習Iでは、組織検査のための病理組織標本作製について、その目的・原理・方法・特徴などを学ぶ。包埋・薄切・各種特殊染色を実際に行う。更に、各種の組織標本の観察を通して、病理の原因・形態変化を理解する。

【実務経験】

(須貝) 臨床検査技師・細胞検査士として新潟大学医学部総合病院等の病理診断部において20年以上の実務経験を持ち、2015年度より現職である新潟大学医学部保健学科において病理学・細胞検査学の専任教員として教鞭を執る。日本臨床細胞学会の評議員、細胞検査士認定試験問題作製委員兼務。医学博士。

(鏡) 新潟県内の複数の県立病院で1987年より臨床検査技師・細胞検査士・国際細胞検査士として病理検査業務に従事。2022年より現職・県立十日町病院勤務。病理検査に関する学会やセミナーでの講演多数。県内複数の医療系大学および専門学校での講義・実習経験を持つ。

(飯岡) 2015年度より前職・新潟大学医学部分子病理学講座教員として、病理学的手法を駆使した癌研究と病理学に関連した講義の経験を持つ。2024年度より現職・新潟薬科大学医療技術学部准教授。理学博士。

(伊藤) 検査センターで6年、病院で19年勤務し、遺伝子・染色体、生化学、血液、一般、生理、細菌検査の実務経験、および検査システム構築、チーム医療(NST)に携わる。

【到達目標】

病理検査学実習Iでは、以下を到達目標とする。・臨床検査学を学修するために必要な基礎的知識として、組織検査のための病理組織標本作製のための包埋・薄切・各種特殊染色などの技術を習得できる。・各種の組織標本の観察を通して、病理の原因・形態変化を説明できる。

【授業計画】

回	授業項目	授業内容	授業方式	授業外学習(予習・復習)	担当教員
1~2	病理検査学実習I-1	気管、肺、食道・胃、肝臓、膵臓、心臓、腎臓、大動脈、大脳、小脳、皮膚、甲状腺組織の固定、脱水、パラフィン包埋ができる。	実習	予習：講義プリントの内容を把握する。(30分) 復習：講義プリントを振り返る。(30分)	飯岡 伊藤 須貝 鏡
3~4	病理検査学実習I-2	気管、肺のパラフィンブロックを薄切して、ヘマトキシリン-エオジン染色ができる。呼吸器系の気管の病変、気管支炎や急性・慢性肺炎を観察し、検査結果の解析と評価について学ぶ。	実習	予習：講義プリントの内容を把握する(30分) 復習：講義プリントを振り返る。(30分)	飯岡 伊藤 須貝 鏡
5~6	病理検査学実習I-3	食道、胃のパラフィンブロックを薄切して、粘液染色であるPAS反応、アルシアン染色ができる。消化器系炎症と腫瘍、胃ポリープを観察し、検査結果の解析と評価について学ぶ。	実習	予習：講義プリントの内容を把握する(30分) 復習：講義プリントを振り返る。(30分)	飯岡 伊藤 須貝 鏡
7~8	病理検査学実習I-4	肝臓、膵臓、心臓のパラフィンブロックを薄切して、結合組織染色(アザン・マロリー染色、エラスチカ・ワンギーソン染色、鍍銀法)ができる。肝臓の炎症、アルコール性肝障害、胆道炎、肺炎、心筋梗塞などを観察し、検査結果の解析と評価について学ぶ。小テストを行う。	実習	予習：講義プリントの内容を把握する(30分) 復習：講義プリントを振り返る。(30分)	飯岡 伊藤 須貝 鏡
9~10	病理検査学実習I-5	腎臓、大動脈のパラフィンブロックを薄切して、リタンングステン酸ヘマトキシリン(PTAH)、腎基底膜染色(PAM染色)、組織内無機物染色(ベルリン青染色)、脂肪染色(ズダンIII染色、ズダン黒B染色)ができる。	実習	予習：講義プリントの内容を把握する(30分) 復習：講義プリントを振り返る。(30分)	飯岡 伊藤 須貝 鏡
11~12	病理検査学実習I-6	大脳、小脳のパラフィンブロックを薄切して、アミロイド染色(コンゴ赤染色)、中枢神経染色(クリューバー・パレラ染色)、ニッスル染色ができる。	実習	予習：講義プリントの内容を把握する(30分) 復習：講義プリントを振り返る。(30分)	飯岡 伊藤 須貝 鏡
13~14	病理検査学実習I-7	酵素免疫化学染色を行う当たり、上皮、扁桃、甲状腺、肺、肝臓、小腸、脳、神経、中皮細胞などを含んだ、ソーセージブロックを作成し、パラフィン包埋して、切片作成後、サイトケラチンやサイログロブリン、肝アルギノース交代などを用いて、免疫染色をしたのち鏡検し、判定し、検査結果の解析と評価について学ぶ。	実習	予習：講義プリントの内容を把握する(30分) 復習：講義プリントを振り返る。(30分)	飯岡 伊藤 須貝 鏡
15~16	病理検査学実習I-8	甲状腺のパラフィンブロックを薄切して、サイログロブリンに対する免疫組織化学染色、皮膚のパラフィンブロックを薄切して、ケラチンの免疫組織化学染色ができ鏡検し、判定し、検査結果の解析と評価について学ぶ。小テストを行う。	実習	予習：講義プリントの内容を把握する(30分) 復習：講義プリントを振り返る。(30分)	飯岡 伊藤 須貝 鏡

【教科書・参考書】

種別	書名	著者・編者	出版社
教科書	最新臨床検査学講座 病理学・病理検査学	松原修、鴨志田伸吾、大川戸光章、小松京子、古田則行	医歯薬出版
参考書	染色法のすべて	水口國雄	医歯薬出版

【成績評価方法・基準】

評価方法	定期試験	中間試験	シミュレーション試験	技能試験	その他の試験	レポート	観察記録 授業態度 授業への貢献度	その他
割合					40%	40%		20%
備考					小テスト			スケッチチェック

【課題に対するフィードバック方法】

【連絡先】

氏名	オフィスアワー	研究室(部屋番号)	Eメールアドレス
飯岡 英和	9:00-18:00	腫瘍生物学研究室 (F棟206、G棟B111b)	hiioka@nupals.ac.jp
伊藤 正行	8:30-17:00	血液学研究室 (F102b)	masa-ito@nupals.ac.jp
須貝 美佳	授業終了後	非常勤講師室 (A棟209)	
鏡 十代栄	授業終了後	非常勤講師室 (A棟209)	

【その他】

「病理検査学実習の手引」を配布する。

病理検査学実習II	授業担当教員	飯岡 英和・須貝 美佳・鏡 十代栄		
	補助担当教員			
	区分	専門分野・必修科目		
	年次・学期	3年次 後期	単位数	1単位

【授業概要】

病理検査学実習IIでは、腫瘍と細胞診検査を中心に、最新の病理検査学を学ぶ。この実習では、組織検査、細胞診検査の意義を理解して、細胞診検査のスマ、液状処理法、細胞ブロック作製などの標本作製技術を習得し、種々の染色法、確定診断に必要な免疫染色法を習得する。

【実務経験】

(須貝) 臨床検査技師・細胞検査士として新潟大学歯学総合病院等の病理診断部において20年以上の実務経験を持ち、2015年度より現職である新潟大学医学部保健学科において病理学・細胞検査学の専任教員として教鞭を執る。日本臨床細胞学会の評議員、細胞検査士認定試験問題作製委員兼務。医学博士。
(鏡) 新潟県内の複数の県立病院で1987年より臨床検査技師・細胞検査士・国際細胞検査士として病理検査業務に従事。2022年より現職・県立十日町病院勤務。病理検査に関する学会やセミナーでの講演多数。県内複数の医療系大学および専門学校での講義・実習経験を持つ。
(飯岡) 2015年度より前職・新潟大学医学部分子病理学講座教員として、病理学的手法を駆使した癌研究と病理学に関連した講義の経験を持つ。2024年度より現職・新潟薬科大学医療技術学部准教授。理学博士。

【到達目標】

病理検査学II実習では、腫瘍と細胞診検査を中心に、最新の病理検査学を学ぶ。この実習では、組織検査、細胞診検査の意義を理解して、細胞診検査のスマ、液状処理法、細胞ブロック作製などの標本を作成することができる。また、種々の染色法、確定診断に必要な免疫染色法を実施することができる。

【授業計画】

回	授業項目	授業内容	授業方式	授業外学習（予習・復習）	担当教員
1~2	病理検査学実習II-1	喀痰や胆汁や子宮頸腔スマなどの剥離細胞を塗抹標本として、95%エタノールで固定し、パバニコウ染色とメイ・ギムザ染色をしたのち細胞診を行い、病理的特徴、検体の観察と処理・保存ならびに検査結果の解析と評価について学ぶ。	実習	予習：講義プリントの内容を把握する。(30分) 復習：講義プリントを振り返る。(30分)	飯岡 須貝 鏡
3~4	病理検査学実習II-2	喀痰や胆汁や子宮頸腔スマなど液状処理法用の採取器具にて採取し、液状処理法にて固定し、塗抹標本を作成する。その後、パバニコウ染色とメイ・ギムザ染色をしたのち細胞診を行い、病理的特徴、検体の観察と処理・保存ならびに検査結果の解析と評価について学ぶ。	実習	予習：講義プリントの内容を把握する。(30分) 復習：講義プリントを振り返る。(30分)	飯岡 須貝 鏡
5~6	病理検査学実習II-3	唾液腺や甲状腺、消化器からの穿刺吸引材料などの細胞ブロックを、パバニコウ染色とメイ・ギムザ染色をしたのち細胞診を行い、検査結果の解析と評価について学ぶ。	実習	予習：講義プリントの内容を把握する。(30分) 復習：講義プリントを振り返る。(30分)	飯岡 須貝 鏡
7~8	病理検査学実習II-4	唾液腺や甲状腺、消化器からの穿刺吸引材料などを遠心分離し、細胞ブロックをパラフィン包埋して、切片を作成し、必要に応じた特殊染色として、PAS反応とアルシアンブルー染色をしたのち細胞診を行い、検体の観察と処理・保存ならびに検査結果の解析と評価について学ぶ。小テストを行う。	実習	予習：講義プリントの内容を把握する。(30分) 復習：講義プリントを振り返る。(30分)	飯岡 須貝 鏡
9~10	病理検査学実習II-5	酵素免疫化学染色を行う当たり、上皮、扁桃、甲状腺、肺、肝臓、小腸、脳、神経、中皮細胞などを含んだ、ソーセージブロックを作成し、パラフィン包埋して、切片作成後、サイトケラチンやサイログロブリン、肝アルギノース抗体などを用いて、免疫染色をしたのち鏡検し、検査結果の解析と評価について学ぶ。	実習	予習：講義プリントの内容を把握する。(30分) 復習：講義プリントを振り返る。(30分)	飯岡 須貝 鏡
11~12	病理検査学実習II-6	甲状腺癌では、穿刺吸引材料などを遠心分離し、細胞ブロックをパラフィン包埋して、切片を作成し、副甲状腺マーカー（PTH、GATA3）の免疫組織化学染色を行い鏡検し、病理的特徴、検体の観察と処理・保存ならびに検査結果の解析と評価について学ぶ。	実習	予習：講義プリントの内容を把握する。(30分) 復習：講義プリントを振り返る。(30分)	飯岡 須貝 鏡
13~14	病理検査学実習II-7	肺癌では、穿刺吸引材料などを遠心分離し、細胞ブロックをパラフィン包埋して、切片を作成し、腺癌マーカー（TTF1）と扁平上皮癌マーカー（p40）の免疫組織化学染色を行い鏡検し、病理的特徴、検体の観察と処理・保存ならびに検査結果の解析と評価について学ぶ。	実習	予習：講義プリントの内容を把握する。(30分) 復習：講義プリントを振り返る。(30分)	飯岡 須貝 鏡
15~16	病理検査学実習II-8	肝臓癌では、穿刺吸引材料などを遠心分離し、細胞ブロックをパラフィン包埋して、切片を作成し、幹細胞マーカー（HEP-PAR1とarginase-1）と胆管マーカー（CK7、CK19）の免疫組織化学染色を行い鏡検し、病理的特徴、検体の観察と処理・保存ならびに検査結果の解析と評価について学ぶ。小テストを行う。	実習	予習：講義プリントの内容を把握する。(30分) 復習：講義プリントを振り返る。(30分)	飯岡 須貝 鏡

【教科書・参考書】

種別	書名	著者・編者	出版社
教科書	最新臨床検査学講座 病理学・病理検査学	松原修、鴨志田伸吾、大川戸光章、小松京子、古田則行	医歯薬出版
参考書	細胞診を学ぶ人のために	坂本 穆彦 編	医学院

【成績評価方法・基準】

評価方法	定期試験	中間試験	シミュレーション試験	技能試験	その他の試験	レポート	観察記録 授業態度 授業への貢献度	その他
割合					40%	40%		20%
備考					小テスト			スケッチチェック

【課題に対するフィードバック方法】

【連絡先】

氏名	オフィスアワー	研究室（部屋番号）	Eメールアドレス
飯岡 英和	9:00-18:00	腫瘍生物学研究室（F棟206、G棟B111b）	hiika@nupals.ac.jp
須貝 美佳	授業終了後	非常勤講師室（A棟209）	
鏡 十代栄	授業終了後	非常勤講師室（A棟209）	

【その他】

「病理検査学実習の手引き」を配布する。

臨床化学検査学II	授業担当教員	関 峰秋・吉田 保子・伊藤 正行・中川 沙織・菅野 光俊		
	補助担当教員			
	区分	専門分野・必修科目		
	年次・学期	3年次 前期	単位数	1単位

【授業概要】

臨床化学の中の生化学検査、薬毒物検査について、個々に理解し、それぞれの測定法、臨床的意義、病態との関連性について学ぶ。特に臨床化学検査学IIでは、各種臓器機能検査法、薬毒物の検査法とその臨床的意義について学び、臨床化学検査のまとめとして症例について臨床化学検査データの読み方を学ぶ。

【実務経験】

(関) 英国王立がん研究基金、大阪大学等での経験を活かして講義を行う。
(吉田) 病院勤務4年、治験施設支援機関5年の経験を持ち、主に血液検査、治験コーディネーター業務に携わってきた教員が講義をおこなう。
(伊藤) 検査センターで6年、病院で19年勤務し、遺伝子・染色体、生化学、血液、一般、生理、細菌検査の実務経験、および検査システム構築、チーム医療 (NST) に携わる。

【到達目標】

臓器別の機能検査についての測定原理、臨床的意義、基準範囲が分かり、検査結果から生体内の状況および病態解析を行うことができる。また、薬毒物の測定法と臨床意義についてわかる。さらに、症例について臨床化学検査データの読み方がわかる。

【授業計画】

回	授業項目	授業内容	授業方式	授業外学習 (予習・復習)	担当教員
1	各種臓器の機能検査法①	各種臓器機能検査法と臨床的意義 (1) 肝・胆道・膵系、呼吸系機能検査、心・循環器系	講義	予習：事前に教科書を熟読しておくこと。(110分) 復習：内容を整理し、要点を覚えること。(110分)	伊藤
2	各種臓器の機能検査法②	各種臓器機能検査法と臨床的意義 (2) 腎系機能検査、酸塩基平衡	講義	予習：事前に教科書を熟読しておくこと。(110分) 復習：内容を整理し、要点を覚えること。(110分)	吉田
3	各種臓器の機能検査法③	各種臓器機能検査法と臨床的意義 (3) 内分泌系機能検査	講義	予習：事前に教科書を熟読しておくこと。(110分) 復習：内容を整理し、要点を覚えること。(110分)	中川
4	各種臓器の機能検査法④	各種臓器機能検査法と臨床的意義 (4) 栄養・代謝系機能検査、骨機能検査、炎症、腫瘍検査	講義	予習：事前に教科書を熟読しておくこと。(110分) 復習：内容を整理し、要点を覚えること。(110分)	伊藤
5	薬毒物測定法	薬毒物の測定法と臨床的意義	講義	予習：事前に教科書を熟読しておくこと。(110分) 復習：内容を整理し、要点を覚えること。(110分)	中川
6	臨床化学データの読み方	臨床化学検査データの読み方と具体的症例	講義	予習：事前に教科書を熟読しておくこと。(110分) 復習：内容を整理し、要点を覚えること。(110分)	吉田
7	放射性同位元素検査技術学①	放射性同位元素検査技術学：放射能、放射線の性質・人体に対する影響・安全な取扱いと管理法・関連法規	講義	予習：事前に教科書を熟読しておくこと。(110分) 復習：内容を整理し、要点を覚えること。(110分)	関
8	放射性同位元素検査技術学②	放射性同位元素検査技術学：検体検査法・生体内検査法	講義	予習：事前に教科書を熟読しておくこと。(110分) 復習：内容を整理し、要点を覚えること。(110分)	菅野

【教科書・参考書】

種別	書名	著者・編者	出版社
教科書	最新臨床検査学講座 臨床化学検査学	戸塚実・奥村伸生・松下誠・浦山修	医歯薬出版

【成績評価方法・基準】

評価方法	定期試験	中間試験	シミュレーション試験	技能試験	その他の試験	レポート	観察記録 授業態度 授業への貢献度	その他
割合	100%							
備考								

【課題に対するフィードバック方法】

【連絡先】

氏名	オフィスアワー	研究室 (部屋番号)	Eメールアドレス
関 峰秋	月～金 10:00-18:00	遺伝子検査学研究室 F205	seki@nupals.ac.jp
吉田 保子	月～金 9:00-18:00	スポーツ医学検査研究室 (F棟204a)	yyoshida@nupals.ac.jp
伊藤 正行	8:30-17:00	血液学研究室 (F102b)	masa-ito@nupals.ac.jp
中川 沙織	月～金 9:00～17:00	臨床分析化学研究室 (F棟104c)	saorin@nupals.ac.jp
菅野 光俊	授業終了後	非常勤講師室 (A棟209)	

臨床化学検査学実習II	授業担当教員	中川 紗織・吉田 保子・伊藤 正行・太田 美穂		
	補助担当教員			
	区分	専門分野・必修科目		
	年次・学期	3年次 前期	単位数	1単位

【授業概要】

臨床化学検査学実習Iに引き続き、現在臨床現場で用いられている最新の測定原理を中心に、代表的な検査項目の検査を行い、測定データの解析を行う。症例データを用いて、検査結果の解析と評価を行い、正確で再現性のあるデータを出すための検査法における注意点を学ぶ。

【実務経験】

(吉田) 病院勤務4年、治験施設支援機関5年の経験を持ち、主に血液検査、治験コーディネーター業務に携わってきた教員が講義をおこなう。
(伊藤) 検査センターで6年、病院で19年勤務し、遺伝子・染色体、生化学、血液、一般、生理、細菌検査の実務経験、および検査システム構築、チーム医療 (NST) に携わる。

【到達目標】

各検査 (酵素、無機質、非タンパク性窒素、ホルモン、電解質、pH) の操作における実験器具の正しい使い方ができる。各検査の測定原理が分かる。各検査の臨床的意義が分かる。測定値に及ぼす要因が分かり、検査における注意点が分かる。

【授業計画】

回	授業項目	授業内容	授業方式	授業外学習 (予習・復習)	担当教員
1	実習器具・装置の操作	基本的な実験器具および実験装置の操作方法の確認と準備	実習	予習：事前に教科書を熟読しておくこと (30分) 復習：行った実習の内容について整理し、レポートにまとめること (30分)	中川 吉田 伊藤 太田
2	酵素の測定法① (ALP)	JSCC法によるアルカリフォスファターゼ活性の検査と検査結果の解析と評価	実習	予習：事前に教科書を熟読しておくこと (30分) 復習：行った実習の内容について整理し、レポートにまとめること (30分)	中川 吉田 伊藤 太田
3	酵素の測定法② (ALP)	アルカリフォスファターゼのミカエリス定数の測定	実習	予習：事前に教科書を熟読しておくこと (30分) 復習：行った実習の内容について整理し、レポートにまとめること (30分)	中川 吉田 伊藤 太田
4	酵素の測定法③ (LD)	JSCC法による乳酸脱水素酵素活性の検査と検査結果の解析と評価	実習	予習：事前に教科書を熟読しておくこと (30分) 復習：行った実習の内容について整理し、レポートにまとめること (30分)	中川 吉田 伊藤 太田
5	酵素の検査結果	症例データ (酵素) を用いた検査結果の解析と評価、酵素の検査における注意点のまとめ	実習	予習：事前に教科書を熟読しておくこと (30分) 復習：行った実習の内容について整理し、レポートにまとめること (30分)	中川 吉田 伊藤 太田
6	無機質の測定①	無機リンの検査と検査結果の解析と評価	実習	予習：事前に教科書を熟読しておくこと (30分) 復習：行った実習の内容について整理し、レポートにまとめること (30分)	中川 吉田 伊藤 太田
7	無機質の測定②	鉄の比色定量検査と検査結果の解析と評価	実習	予習：事前に教科書を熟読しておくこと (30分) 復習：行った実習の内容について整理し、レポートにまとめること (30分)	中川 吉田 伊藤 太田
8	無機質の検査結果	症例データ (無機質) を用いた検査結果の解析と評価、無機質の検査における注意点のまとめ	実習	予習：事前に教科書を熟読しておくこと (30分) 復習：行った実習の内容について整理し、レポートにまとめること (30分)	中川 吉田 伊藤 太田
9	非タンパク性窒素の測定	Jaffe法を用いたクレアチニンの検査と検査結果の解析と評価	実習	予習：事前に教科書を熟読しておくこと (30分) 復習：行った実習の内容について整理し、レポートにまとめること (30分)	中川 吉田 伊藤 太田
10	非タンパク性窒素の検査結果	症例データ (非タンパク性窒素) を用いた検査結果の解析と評価、無機質の検査における注意点のまとめ	実習	予習：事前に教科書を熟読しておくこと (30分) 復習：行った実習の内容について整理し、レポートにまとめること (30分)	中川 吉田 伊藤 太田
11	ホルモンの測定	ステロイドホルモンの検査と検査結果の解析と評価	実習	予習：事前に教科書を熟読しておくこと (30分) 復習：行った実習の内容について整理し、レポートにまとめること (30分)	中川 吉田 伊藤 太田
12	ホルモンの検査結果	症例データ (ホルモン) を用いた検査結果の解析と評価、無機質の検査における注意点のまとめ	実習	予習：事前に教科書を熟読しておくこと (30分) 復習：行った実習の内容について整理し、レポートにまとめること (30分)	中川 吉田 伊藤 太田
13	電解質の測定	イオン選択電極を用いた電解質、pHの検査と検査結果の解析と評価	実習	予習：事前に教科書を熟読しておくこと (30分) 復習：行った実習の内容について整理し、レポートにまとめること (30分)	中川 吉田 伊藤 太田
14	検査値からみた症例検討	症例データ (その他の検査) を用いた検査結果の解析と評価、その他の検査における注意点のまとめ	実習	予習：事前に教科書を熟読しておくこと (30分) 復習：行った実習の内容について整理し、レポートにまとめること (30分)	中川 吉田 伊藤 太田
15	実技試験	実験機器 (pHメーター、分光光度計など) を用いた実技試験	実習	予習：事前に教科書を熟読しておくこと (30分) 復習：行った実習の内容について整理し、レポートにまとめること (30分)	中川 吉田 伊藤 太田

【教科書・参考書】

種別	書名	著者・編者	出版社
教科書	臨床化学検査学実習書	大西 英文・狩野元成	医歯薬出版
教科書	最新臨床検査学講座 臨床化学検査学	戸塚実・奥村伸生・松下誠・浦山修	医歯薬出版

【成績評価方法・基準】

評価方法	定期試験	中間試験	シミュレーション試験	技能試験	その他の試験	レポート	観察記録 授業態度 授業への貢献度	その他
割合				50%		50%		
備考								

【課題に対するフィードバック方法】**【連絡先】**

氏名	オフィスアワー	研究室（部屋番号）	Eメールアドレス
中川 沙織	月～金 9:00～17:00	臨床分析化学研究室（F棟104c）	saorin@nupals.ac.jp
吉田 保子	月～金 9:00-18:00	スポーツ医学検査研究室（F棟204a）	yyoshida@nupals.ac.jp
伊藤 正行	8:30-17:00	血液学研究室（F102b）	masa-ito@nupals.ac.jp
太田 美穂	月～金 9:00-16:00	血液学研究室（F棟F402b）	m-ohta@nupals.ac.jp

免疫検査学実習 Practice in Immunodiagnostic Techniques	授業担当教員	Sato Marcello・関 峰秋・内山 孝由・新井 礼子		
	補助担当教員			
	区分	専門分野・必修科目		
	年次・学期	3年次 前期	単位数	1単位

【授業概要】

この実習では、検体試料の取り扱い方や検査に必要な試薬や機器について学び、臨床検査で実際に行われている免疫血清学的検査の主な原理と手技を身につける。

【実務経験】

実習は、複数の研究所（国立感染症研究所、パスツール研究所、理化学研究所免疫アレルギー科学総合研究センター、サンパウロ大学、新潟保健環境科学研究所、など）でこの分野で30年以上の勤務経験と研究を積んだ専門家によって行う。

【到達目標】

感染症や炎症マーカー、アレルギー検査等の免疫学的検査法を実際に行う。これにより、各種疾病診断に用いられる免疫学的検査法の原理と手技、手法を身につける。

【授業計画】

回	授業項目	授業内容	授業方式	授業外学習（予習・復習）	担当教員
1	免疫学的検査法： 基礎技術	検査検体の取り扱いと検査の基礎技術（検体と採取）、結果解析と評価の基礎	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく（30分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する（30分）	Sato 関 内山 新井
2	免疫学的検査法：定量法	免疫化学的定量法	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく（30分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する（30分）	Sato 関 内山 新井
3	免疫学的検査法：感染症	感染症の検査	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく（30分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する（30分）	Sato 関 内山 新井
4	免疫学的検査法： 炎症と炎症マーカー 1	炎症と炎症マーカーの検査1	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく（30分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する（30分）	Sato 関 内山 新井
5	免疫学的検査法： 炎症と炎症マーカー 2	炎症と炎症マーカーの検査2	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく（30分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する（30分）	Sato 関 内山 新井
6	免疫学的検査法： 腫瘍と腫瘍マーカー 1	腫瘍と腫瘍マーカーの検査1	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく（30分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する（30分）	Sato 関 内山 新井
7	免疫学的検査法：腫瘍と腫瘍マーカー 2	腫瘍と腫瘍マーカーの検査2	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく（30分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する（30分）	Sato 関 内山 新井
8	免疫学的検査法：アレルギー	アレルギー疾患の検査	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく（30分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する（30分）	Sato 関 内山 新井
9	免疫学的検査法： 自己免疫疾患	自己免疫疾患の検査	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく（30分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する（30分）	Sato 関 内山 新井
10	免疫グロブリン異常症の検査	免疫グロブリン異常症の検査	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく（30分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する（30分）	Sato 関 内山 新井
11	リンパ球サブセット検査	リンパ球サブセット検査	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく（30分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する（30分）	Sato 関 内山 新井
12	免疫学的検査法： 法体系	補体系の検査	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく（30分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する（30分）	Sato 関 内山 新井
13	免疫学的検査法： 食細胞機能	食細胞機能検査	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく（30分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する（30分）	Sato 関 内山 新井
14	免疫学的検査法： 液性免疫系	液性免疫系の検査	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく（30分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する（30分）	Sato 関 内山 新井
15	免疫学的検査法： 細胞性免疫系	細胞性免疫系の検査	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく（30分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する（30分）	Sato 関 内山 新井

【教科書・参考書】

種別	書名	著者・編者	出版社
教科書	免疫検査学	窪田 哲朗 他	医歯薬出版

【成績評価方法・基準】

評価方法	定期試験	中間試験	シミュレーション試験	技能試験	その他の試験	レポート	観察記録 授業態度 授業への貢献度	その他
割合						80%	20%	
備考								

【課題に対するフィードバック方法】

【連絡先】

氏名	オフィスアワー	研究室（部屋番号）	Eメールアドレス
Sato Marcello	9:00-16:45	F103c	marcello@nupals.ac.jp
関 峰秋	月～金 10:00-18:00	遺伝子検査学研究室 F205	seki@nupals.ac.jp
内山 孝由	月～金 14:00-18:00（時間外も随時可、事前連絡をしてください。）	血液学研究室（F棟F402）	uchiyamat@nupals.ac.jp
新井 礼子	実習時間内		

輸血・移植検査学	授業担当教員	森山 雅人・野本 信彦		
	補助担当教員			
	区分	専門分野・必修科目		
	年次・学期	3年次 前期	単位数	2単位

【授業概要】

臨床現場において、重大な副作用を引き起こす可能性のある輸血・移植検査について正しい知識を持つことは必須である。この講義では、ABO式血液型およびRh式血液型をはじめとする様々な赤血球血液型、HLAに代表される主要組織適合遺伝子複合体など輸血と臓器移植に関する基礎理論と検査技術について体系的に学ぶ。また、輸血療法および輸血用血液製剤の種類や特徴、輸血の適応と製剤の選択という基礎事項について学ぶ。

【実務経験】

(森山) 臨床医として25年以上の病院勤務経験があり、現場で必要な知識技能を講義実習で習得できるよう指導している。

【到達目標】

- ・赤血球血液型の概要と検査方法を説明できる。
- ・主要組織適合遺伝子複合体と臓器移植に関する理論と検査方法を説明できる。
- ・血液製剤の種類と特徴を説明できる。
- ・血液製剤のスクリーニングについて説明できる。

【授業計画】

回	授業項目	授業内容	授業方式	授業外学習（予習・復習）	担当教員
1	輸血学①	輸血の概要	講義	予習：教科書の該当部分を確認（90分） 復習：講義内容、プリントの見直し（90分）	野本
2	輸血学②	赤血球血液型と抗体①（血液型の基礎、ABO血液型）	講義	予習：教科書の該当部分を確認（90分） 復習：講義内容、プリントの見直し（90分）	野本
3	輸血学③	赤血球血液型と抗体②（Rh血液型）	講義	予習：教科書の該当部分を確認（90分） 復習：講義内容、プリントの見直し（90分）	野本
4	輸血学④	赤血球血液型と抗体③（その他の血液型）	講義	予習：教科書の該当部分を確認（90分） 復習：講義内容、プリントの見直し（90分）	野本
5	輸血学⑤	白血球と血小板の血液型（組織適合性検査・HLAタイピング（DNAタイピング）など）	講義	予習：教科書の該当部分を確認（90分） 復習：講義内容、プリントの見直し（90分）	野本
6	輸血学⑥	輸血の副作用①	講義	予習：教科書の該当部分を確認（90分） 復習：講義内容、プリントの見直し（90分）	野本
7	輸血学⑦	輸血の副作用②	講義	予習：教科書の該当部分を確認（90分） 復習：講義内容、プリントの見直し（90分）	野本
8	移植学①	移植の概要	講義	予習：教科書の該当部分を確認（90分） 復習：講義内容、プリントの見直し（90分）	森山
9	移植学②	臓器移植	講義	予習：教科書の該当部分を確認（90分） 復習：講義内容、プリントの見直し（90分）	森山
10	移植学③	造血幹細胞移植	講義	予習：教科書の該当部分を確認（90分） 復習：講義内容、プリントの見直し（90分）	森山
11	輸血・移植検査学①	輸血・免疫学的検査①(血液型・不規則抗体・自動機器による検査)	講義	予習：教科書の該当部分を確認（90分） 復習：講義内容、プリントの見直し（90分）	森山
12	輸血・移植検査学②	輸血・免疫学的検査②（感染症・合併症・副作用）	講義	予習：教科書の該当部分を確認（90分） 復習：講義内容、プリントの見直し（90分）	森山
13	輸血・移植検査学③	輸血・免疫学的検査③（静脈路への成分採血装置の接続と操作、成分採血装置・血液製剤・精度管理、血液不適合妊娠とその検査など）	講義	予習：教科書の該当部分を確認（90分） 復習：講義内容、プリントの見直し（90分）	森山
14	輸血・移植検査学④	移植の検査（移植免疫検査・臓器移植関連検査など）	講義	予習：教科書の該当部分を確認（90分） 復習：講義内容、プリントの見直し（90分）	森山
15	総括	輸血・移植検査学総括	講義	予習：教科書の該当部分を確認（90分） 復習：講義内容、プリントの見直し（90分）	森山

【教科書・参考書】

種別	書名	著者・编者	出版社
教科書	最新臨床検査学講座 免疫検査学/輸血・移植検査学 第2版	窪田 哲朗 他	医歯薬出版

【成績評価方法・基準】

評価方法	定期試験	中間試験	シミュレーション試験	技能試験	その他の試験	レポート	観察記録 授業態度 授業への貢献度	その他
割合	100%							
備考								

【課題に対するフィードバック方法】

質問に対する回答は必要に応じてCyber-Campusにアップロードする

【連絡先】

氏名	オフィスアワー	研究室（部屋番号）	Eメールアドレス
森山 雅人	月～木 13:00～17:00（講義・実習・出張日を除く）＊要事前連絡	病態生理学研究室（F棟F404a）	masato@nupals.ac.jp
野本 信彦	授業終了後	非常勤講師室（A棟209）	

輸血・移植検査学実習	授業担当教員	青木 定夫・内山 孝由		
	補助担当教員			
	区分	専門分野・必修科目		
	年次・学期	3年次 後期	単位数	1単位

【授業概要】

臨床現場において、重大な副作用を引き起こす可能性のある輸血・移植検査を正確に行う技術を身につけることは重要である。この実習では、ABO式血液型およびRh式血液型をはじめとする様々な赤血球血液型、HLAに代表される主要組織適合遺伝子複合体など輸血と臓器移植に関する検査技術について実習する。

【実務経験】

臨床医として、病院にて外来入院患者の診療に30年以上従事した経験がある(青木)。

【到達目標】

- ・赤血球血液型検査を行い、血液型を判定できる。
- ・フローサイトメトリーを用いて、免疫担当細胞の検出ができる。
- ・検査データと病態との関係を理解し、説明することができる。

【授業計画】

回	授業項目	授業内容	授業方式	授業外学習（予習・復習）	担当教員
1~2	輸血関連検査	輸血検査①（ABO血液型、Rh血液型）	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく（60分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する（60分）	青木 内山
3~4	輸血関連検査	輸血検査②（不規則抗体スクリーニング検査、不規則抗体同定検査）	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく（60分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する（60分）	青木 内山
5~6	輸血関連検査	輸血検査③（交差適合試験）	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく（60分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する（60分）	青木 内山
7~8	輸血関連検査	輸血検査④（吸着解離試験）、小テスト	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく（60分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する（60分）	青木 内山
9~10	輸血関連検査	輸血検査⑤（抗グロブリン試験）	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく（60分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。（60分）	青木 内山
11~12	移植関連検査	単核球・リンパ球の分離と調整	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく（60分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する（60分）	青木 内山
13~14	移植関連検査	フローサイトメトリーによるHLAの同定	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく（60分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する（60分）	青木 内山
15~16	移植関連検査	フローサイトメトリーによる免疫担当細胞の検出、検査結果の解析と評価、小テスト	実習	予習：教科書や実習書の該当部分を読んでおく（60分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する（60分）	青木 内山

【教科書・参考書】

種別	書名	著者・编者	出版社
教科書	輸血・移植検査技術教本 第2版		丸善出版

【成績評価方法・基準】

評価方法	定期試験	中間試験	シミュレーション試験	技能試験	その他の試験	レポート	観察記録 授業態度 授業への貢献度	その他
割合					50%	50%		
備考					小テスト			

【課題に対するフィードバック方法】

【連絡先】

氏名	オフィスアワー	研究室（部屋番号）	Eメールアドレス
青木 定夫	月～木 13:00～17:00 時間外も随時可	血液学研究室（F棟402a）	saoki@nupals.ac.jp
内山 孝由	月～金 14:00-18:00（時間外も随時可、事前連絡をしてください。）	血液学研究室（F棟F402）	uchiyamat@nupals.ac.jp

微生物検査学II	授業担当教員	継田 雅美・関 峰秋・中川 沙織		
	補助担当教員			
	区分	専門分野・必修科目		
	年次・学期	3年次 前期	単位数	2単位

【授業概要】

微生物学、微生物検査学Iで学んだ知識をもとに、検体からの原因菌の分離・同定をするために、臨床検査で扱う微生物の個々の性状、病原性、取り扱い方の注意や具体的な検査法について学ぶ。臨床検体としては頻度の高い喀痰、尿、血液を中心に、その他、薬剤耐性菌、遺伝子・蛋白検査法、迅速診断技術について学ぶ。また、真菌、ウイルスについて、形態、分類、培養法、性状、病原性を理解する。さらに、精度管理とサーベイランス、検査結果の解析と評価について学ぶ

【実務経験】

(継田) 病院勤務28年の臨床経験を持ち、長年感染対策チームに携わってきた教員が講義を行う。(関) 奈良先端科学技術大学院大学での経験を生かして行う。

【到達目標】

微生物学、微生物検査学Iで学んだ知識をもとに、検体からの原因菌の分離・同定をするために、臨床検査で扱う微生物の個々の性状、病原性、取り扱い方の注意や具体的な検査法について学ぶ。臨床検体としては頻度の高い喀痰、尿、血液を中心に、その他、薬剤耐性菌、遺伝子・蛋白検査法、迅速診断技術について学ぶ。また、真菌、ウイルスについて、形態、分類、培養法、性状、病原性を理解する。さらに、精度管理とサーベイランス、検査結果の解析と評価について学ぶ

【授業計画】

回	授業項目	授業内容	授業方式	授業外学習（予習・復習）	担当教員
1	真菌学1	真菌の分類と基礎	講義	予習：事前に教科書を熟読しておくこと（120分） 復習：内容の要点を整理しておくこと（120分）	継田
2	真菌学2	酵母用真菌の分類・病原性と同定検査・薬剤感受性検査	講義	予習：事前に教科書を熟読しておくこと（120分） 復習：内容の要点を整理しておくこと（120分）	継田
3	真菌学3	糸状菌、二形性真菌の分類・病原性と同定検査・薬剤感受性検査	講義	予習：事前に教科書を熟読しておくこと（120分） 復習：内容の要点を整理しておくこと（120分）	継田
4	ウイルス学1	ウイルスの構造と形態・分類と基礎・検査法	講義	予習：事前に教科書を熟読しておくこと（120分） 復習：内容の要点を整理しておくこと（120分）	関
5	ウイルス学2	DNAウイルスの分類・病原性と検査法	講義	予習：事前に教科書を熟読しておくこと（120分） 復習：内容の要点を整理しておくこと（120分）	関
6	ウイルス学3	RNAウイルスの分類・病原性と検査法	講義	予習：事前に教科書を熟読しておくこと（120分） 復習：内容の要点を整理しておくこと（120分）	関
7	微生物検査の基礎	微生物学的検査の基本操作	講義	予習：事前に教科書を熟読しておくこと（120分） 復習：内容の要点を整理しておくこと（120分）	中川
8	検体別検査1	検査材料別検査法－喀痰・尿・血液	講義	予習：事前に教科書を熟読しておくこと（120分） 復習：内容の要点を整理しておくこと（120分）	継田
9	検体別検査2	検査材料別検査法－その他	講義	予習：事前に教科書を熟読しておくこと（120分） 復習：内容の要点を整理しておくこと（120分）	継田
10	薬剤感受性1	薬剤感受性検査法	講義	予習：事前に教科書を熟読しておくこと（120分） 復習：内容の要点を整理しておくこと（120分）	継田
11	薬剤感受性2	薬剤耐性菌と検査法	講義	予習：事前に教科書を熟読しておくこと（120分） 復習：内容の要点を整理しておくこと（120分）	継田
12	遺伝子・蛋白検査	遺伝子・蛋白検査法	講義	予習：事前に教科書を熟読しておくこと（120分） 復習：内容の要点を整理しておくこと（120分）	中川
13	迅速診断	迅速診断技術	講義	予習：事前に教科書を熟読しておくこと（120分） 復習：内容の要点を整理しておくこと（120分）	中川
14	精度管理・サーベイランス	精度管理とサーベイランス	講義	予習：事前に教科書を熟読しておくこと（120分） 復習：内容の要点を整理しておくこと（120分）	継田
15	検査結果解析・評価	検査結果の解析と評価	講義	予習：事前に教科書を熟読しておくこと（120分） 復習：内容の要点を整理しておくこと（120分）	継田

【教科書・参考書】

種別	書名	著者・编者	出版社
教科書	最新臨床検査学講座 臨床微生物学	松本哲哉 編	医歯薬出版
参考書	マナビジュアル感染症・病原体とくすり	継田雅美、辻 泰弘、松元一明、村木優一	南山堂

【成績評価方法・基準】

評価方法	定期試験	中間試験	シミュレーション試験	技能試験	その他の試験	レポート	観察記録 授業態度 授業への貢献度	その他
割合	100%							
備考					小テストあり（関担当分）			

【課題に対するフィードバック方法】

試験の解答を解説する。

【連絡先】

氏名	オフィスアワー	研究室（部屋番号）	Eメールアドレス
継田 雅美	月～金 8:00～17:00（できるだけ事前にメールで連絡してください）	臨床感染症研究室（F棟104a）	tsugita@nupals.ac.jp
関 峰秋	月～金 10:00-18:00	遺伝子検査学研究室 F205	seki@nupals.ac.jp
中川 沙織	月～金 9:00～17:00	臨床分析化学研究室（F棟104c）	saorin@nupals.ac.jp

【その他】

60点以上で合格とする。

微生物検査学実習I	授業担当教員	中川 沙織・継田 雅美・関 峰秋		
	補助担当教員			
	区分	専門分野・必修科目		
	年次・学期	3年次 前期	単位数	1単位

【授業概要】

検体の処理、同定、薬剤感受性についての技術を学ぶ。原因菌の同定に重要な分離培養技術、培地の使用法と判定法、系統的な同定の進め方について実習する。

【実務経験】

(関) 奈良先端科学技術大学院大学での経験を生かして行う。(継田) 病院勤務28年の臨床経験を持ち、長年感染対策チームに携わってきた教員が実習を行う。

【到達目標】

実習において習った技術を臨地実習先で十分に活用できるまで修得する。

【授業計画】

回	授業項目	授業内容	授業方式	授業外学習(予習・復習)	担当教員
1	微生物学的検査の基本操作	微生物学的検査の基本操作	実習	予習：事前に実習書を理解しておくこと。(30分) 復習：実習内容の要点を整理しておくこと。(20分)	中川 継田 関
2	染色法と顕微鏡検査	染色法と顕微鏡検査	実習	予習：事前に実習書を理解しておくこと。(30分) 復習：実習内容の要点を整理しておくこと。(20分)	中川 継田 関
3	培養環境と培地	培養環境と培地：培地の作成、菌の塗抹操作、分離培養、純培養	実習	予習：事前に実習書を理解しておくこと。(30分) 復習：実習内容の要点を整理しておくこと。(20分)	中川 継田 関
4	細菌同定検査概論1	細菌同定検査概論1：一般細菌	実習	予習：事前に実習書を理解しておくこと。(30分) 復習：実習内容の要点を整理しておくこと。(20分)	中川 継田 関
5	細菌同定検査概論2	細菌同定検査概論2：嫌気性菌、真菌検査法	実習	予習：事前に実習書を理解しておくこと。(30分) 復習：実習内容の要点を整理しておくこと。(20分)	中川 継田 関
6	細菌同定検査概論3	細菌同定検査概論3：抗酸菌検査法	実習	予習：事前に実習書を理解しておくこと。(30分) 復習：実習内容の要点を整理しておくこと。(20分)	中川 継田 関
7	細菌同定検査各論1	細菌同定検査各論1：グラム陽性球菌の鑑別と同定検査	実習	予習：事前に実習書を理解しておくこと。(30分) 復習：実習内容の要点を整理しておくこと。(20分)	中川 継田 関
8	細菌同定検査各論2	細菌同定検査各論2：グラム陰性球菌、グラム陰性桿菌の鑑別と同定検査、小テスト	実習	予習：事前に実習書を理解しておくこと。(30分) 復習：実習内容の要点を整理しておくこと。(20分)	中川 継田 関
9	細菌同定検査各論3	細菌同定検査各論3：グラム陽性桿菌、抗酸菌の鑑別と同定検査	実習	予習：事前に実習書を理解しておくこと。(30分) 復習：実習内容の要点を整理しておくこと。(20分)	中川 継田 関
10	細菌同定検査各論4	細菌同定検査各論4：酵母用真菌の鑑別と同定検査	実習	予習：事前に実習書を理解しておくこと。(30分) 復習：実習内容の要点を整理しておくこと。(20分)	中川 継田 関
11	細菌同定検査各論5	細菌同定検査各論5：糸状菌の鑑別と同定検査	実習	予習：事前に実習書を理解しておくこと。(30分) 復習：実習内容の要点を整理しておくこと。(20分)	中川 継田 関
12	細菌同定検査各論まとめ	細菌同定検査 総括、小テスト	実習	予習：事前に実習書を理解しておくこと。(30分) 復習：実習内容の要点を整理しておくこと。(20分)	中川 継田 関
13	薬剤感受性検査	薬剤感受性検査法	実習	予習：事前に実習書を理解しておくこと。(30分) 復習：実習内容の要点を整理しておくこと。(20分)	中川 継田 関
14	薬剤耐性菌と検査	薬剤耐性菌と検査法	実習	予習：事前に実習書を理解しておくこと。(30分) 復習：実習内容の要点を整理しておくこと。(20分)	中川 継田 関
15	遺伝子・蛋白検査、迅速診断	遺伝子・蛋白検査法、迅速診断技術	実習	予習：事前に実習書を理解しておくこと。(30分) 復習：実習内容の要点を整理しておくこと。(20分)	中川 継田 関
16	精度管理とサーベイランス、検査結果の解析と評価	精度管理とサーベイランス、検査結果の解析と評価、小テスト	実習	予習：事前に実習書を理解しておくこと。(30分) 復習：実習内容の要点を整理しておくこと。(20分)	中川 継田 関

【教科書・参考書】

種別	書名	著者・编者	出版社
教科書	最新臨床検査学講座 臨床微生物学	松本哲哉 編	医歯薬出版

【成績評価方法・基準】

評価方法	定期試験	中間試験	シミュレーション試験	技能試験	その他の試験	レポート	観察記録 授業態度 授業への貢献度	その他
割合					50%	50%		
備考					小テスト			

【課題に対するフィードバック方法】

レポートはコメントを付けて返却する。筆記試験は、解答と解説をフィードバックする。

【連絡先】

氏名	オフィスアワー	研究室(部屋番号)	Eメールアドレス
中川 沙織	月～金 9:00～17:00	臨床分析化学研究室 (F棟104c)	saorin@nupals.ac.jp
継田 雅美	月～金 8:00～17:00 (できるだけ事前にメールで連絡してください)	臨床感染症研究室 (F棟104a)	tsugita@nupals.ac.jp
関 峰秋	月～金 10:00-18:00	遺伝子検査学研究室 F205	seki@nupals.ac.jp

微生物検査学実習II	授業担当教員	中川 沙織・継田 雅美・関 峰秋		
	補助担当教員			
	区分	専門分野・必修科目		
	年次・学期	3年次 後期	単位数	1単位

【授業概要】

これまでに身につけた基本的な手技をもとに、実際に微生物の分離同定を行う。分離同定を行いながら、そのために必要な技術である無菌操作、コロニーの観察、染色、培養などについて実習する。

【実務経験】

(関) 奈良先端科学技術大学院大学での経験を生かして行う。(継田) 病院勤務28年の臨床経験を持ち、長年感染対策チームに携わってきた教員が実習を行う。

【到達目標】

実習において習った技術を臨地実習先で十分に活用できるレベルまで習得する。

【授業計画】

回	授業項目	授業内容	授業方式	授業外学習（予習・復習）	担当教員
1	検査材料別検査法1	検査材料別検査法1：概要、検体採取と輸送	実習	予習：事前に実習書を理解しておくこと。(30分) 復習：実習内容の要点を整理しておくこと。(20分)	中川 継田 関
2	検査材料別検査法2	検査材料別検査法2：感染症と感染臓器、検査対象微生物および検査項目	実習	予習：事前に実習書を理解しておくこと。(30分) 復習：実習内容の要点を整理しておくこと。(20分)	中川 継田 関
3	検査材料別検査法3	検査材料別検査法3：血液、髄液	実習	予習：事前に実習書を理解しておくこと。(30分) 復習：実習内容の要点を整理しておくこと。(20分)	中川 継田 関
4	検査材料別検査法4	検査材料別検査法4：尿	実習	予習：事前に実習書を理解しておくこと。(30分) 復習：実習内容の要点を整理しておくこと。(20分)	中川 継田 関
5	検査材料別検査法5	検査材料別検査法5：喀痰（1）	実習	予習：事前に実習書を理解しておくこと。(30分) 復習：実習内容の要点を整理しておくこと。(20分)	中川 継田 関
6	検査材料別検査法6	検査材料別検査法6：喀痰（2）	実習	予習：事前に実習書を理解しておくこと。(30分) 復習：実習内容の要点を整理しておくこと。(20分)	中川 継田 関
7	検査材料別検査法7	検査材料別検査法7：咽頭・鼻咽腔粘液	実習	予習：事前に実習書を理解しておくこと。(30分) 復習：実習内容の要点を整理しておくこと。(20分)	中川 継田 関
8	検査材料別検査法8	検査材料別検査法8：糞便、小テスト	実習	予習：事前に実習書を理解しておくこと。(30分) 復習：実習内容の要点を整理しておくこと。(20分)	中川 継田 関
9	検査材料別検査法9	検査材料別検査法9：膿・分泌物、対腔液、穿刺液	実習	予習：事前に実習書を理解しておくこと。(30分) 復習：実習内容の要点を整理しておくこと。(20分)	中川 継田 関
10	溶血性テスト、炭水化物分解テスト、アミノ酸分解テスト	溶血性テスト、炭水化物分解テスト、アミノ酸分解テストなど	実習	予習：事前に実習書を理解しておくこと。(30分) 復習：実習内容の要点を整理しておくこと。(20分)	中川 継田 関
11	薬剤感受性検査	薬剤感受性検査法：耐性菌検査、アンチバイオグラム	実習	予習：事前に実習書を理解しておくこと。(30分) 復習：実習内容の要点を整理しておくこと。(20分)	中川 継田 関
12	生化学的検査	生化学的検査：簡易キット	実習	予習：事前に実習書を理解しておくこと。(30分) 復習：実習内容の要点を整理しておくこと。(20分)	中川 継田 関
13	ウイルス検査法1	ウイルス検査法：ウイルス検査法（検体採取法：鼻腔拭い液）	実習	予習：事前に実習書を理解しておくこと。(30分) 復習：実習内容の要点を整理しておくこと。(20分)	中川 継田 関
14	ウイルス検査法2	ウイルス検査法：ウイルス検査法（検体採取法：鼻腔拭い液）	実習	予習：事前に実習書を理解しておくこと。(30分) 復習：実習内容の要点を整理しておくこと。(20分)	中川 継田 関
15	真菌検査	真菌検査法：真菌検査法（検体採取法：皮膚表在組織病変部）	実習	予習：事前に実習書を理解しておくこと。(30分) 復習：実習内容の要点を整理しておくこと。(20分)	中川 継田 関
16	検査結果の解析と評価	検査結果の解析と評価、小テスト	実習	予習：事前に実習書を理解しておくこと。(30分) 復習：実習内容の要点を整理しておくこと。(20分)	中川 継田 関

【教科書・参考書】

種別	書名	著者・編者	出版社
教科書	最新臨床検査学講座 臨床微生物学	松本哲哉 編	医歯薬出版
参考書	マナビジュアル感染症・病原体とくすり	継田雅美、辻 泰弘、松元一明、村木優一	南山堂

【成績評価方法・基準】

評価方法	定期試験	中間試験	シミュレーション試験	技能試験	その他の試験	レポート	観察記録 授業態度 授業への貢献度	その他
割合					50%	50%		
備考					小テスト			

【課題に対するフィードバック方法】

レポートはコメントを付けて返却する。筆記試験は、解答と解説をフィードバックする。

【連絡先】

氏名	オフィスアワー	研究室（部屋番号）	Eメールアドレス
中川 沙織	月～金 9:00～17:00	臨床分析化学研究室（F棟104c）	saorin@nupals.ac.jp
継田 雅美	月～金 8:00～17:00（できるだけ事前にメールで連絡してください）	臨床感染症研究室（F棟104a）	tsugita@nupals.ac.jp
関 峰秋	月～金 10:00-18:00	遺伝子検査学研究室 F205	seki@nupals.ac.jp

生理機能検査学II	授業担当教員	田嶋 明彦・伊藤 正行		
	補助担当教員			
	区分	専門分野・必修科目		
	年次・学期	3年次 前期	単位数	2単位

【授業概要】

生理機能検査学Iに引き続き、臨床検査技師等に関する法律で定められている生理機能検査に必要な基本事項、検査法と検査結果の判読と評価法などについて学ぶ。生理機能検査学IIでは、脳波検査、筋電図検査、感覚機能・平衡機能検査について学ぶ。神経・筋機能検査は、神経系検査の基礎、脳波検査、および筋電図検査の基礎と臨床的意義を学ぶ。感覚機能検査は感覚機能に関わる解剖学的基礎知識と平衡機能に関する検査方法を学ぶ。また、眼底検査、聴覚機能検査、味覚検査、嗅覚検査の基礎と臨床的意義を学ぶ。

【到達目標】

脳神経・筋・感覚器系検査に必要な基礎知識、検査方法、検査結果の判読、評価を身につける。
脳神経・筋・感覚器系検査の基礎を理解し、正常波形、病態から異常波形を説明できる。

【授業計画】

回	授業項目	授業内容	授業方式	授業外学習（予習・復習）	担当教員
1	神経系検査の基礎	脳活動と神経活動、体性神経と自律神経、脳の機能局在	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する（120分） 復習：内容の要点を整理する（120分）	田嶋
2	脳波検査の基礎	臨床的意義、脳波発現の機序	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する（120分） 復習：内容の要点を整理する（120分）	田嶋
3	正常脳波	電極の配置、導出法、脳波計	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する（120分） 復習：内容の要点を整理する（120分）	田嶋
4	正常脳波	年齢による変化、睡眠脳波、アーチファクト	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する（120分） 復習：内容の要点を整理する（120分）	田嶋
5	異常脳波1	各種異常脳波	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する（120分） 復習：内容の要点を整理する（120分）	田嶋
6	異常脳波2	各種異常脳波、法的脳死判定	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する（120分） 復習：内容の要点を整理する（120分）	田嶋
7	誘発電位検査の基礎	誘発電位の基礎と臨床的意義	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する（120分） 復習：内容の要点を整理する（120分）	田嶋
8	各種誘発電位検査	聴覚誘発電位、視覚誘発電位、運動誘発電位、体性感覚誘発電位、事象関連電位、他	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する（120分） 復習：内容の要点を整理する（120分）	伊藤
9	筋電図検査の基礎	筋電図検査に必要な解剖および生理学的基礎知識	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する（120分） 復習：内容の要点を整理する（120分）	伊藤
10	針筋電図検査	筋電図検査の正常所見と異常所見	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する（120分） 復習：内容の要点を整理する（120分）	伊藤
11	神経伝導検査の基礎	神経伝導検査に必要な解剖および生理学的基礎知識	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する（120分） 復習：内容の要点を整理する（120分）	伊藤
12	末梢神経伝導検査	末梢神経伝導検査の正常所見と異常所見	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する（120分） 復習：内容の要点を整理する（120分）	伊藤
13~14	反復神経刺激試験	反復神経刺激試験に必要な解剖および生理学的基礎知識、正常所見および異常所見	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する（120分） 復習：内容の要点を整理する（120分）	伊藤
15	感覚機能検査2	聴覚機能検査、味覚検査、嗅覚検査	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する（120分） 復習：内容の要点を整理する（120分）	伊藤

【教科書・参考書】

種別	書名	著者・編者	出版社
教科書	最新臨床検査学講座「生理機能検査学」第1版	東條尚子 他	医歯薬出版

【成績評価方法・基準】

評価方法	定期試験	中間試験	シミュレーション試験	技能試験	その他の試験	レポート	観察記録 授業態度 授業への貢献度	その他
割合	90%						10%	
備考								

【課題に対するフィードバック方法】

【連絡先】

氏名	オフィスアワー	研究室（部屋番号）	Eメールアドレス
田嶋 明彦	月～木 10:00～18:00	J204	tajima@nupals.ac.jp
伊藤 正行	8:30-17:00	血液学研究室（F102b）	masa-ito@nupals.ac.jp

生理機能検査学III	授業担当教員	田嶋 明彦・伊藤 正行・大野 健		
	補助担当教員			
	区分	専門分野・必修科目		
	年次・学期	3年次 後期	単位数	2単位

【授業概要】

生理機能検査における画像検査の技術的な進歩は著しい。この生理機能検査学IIIでは、超音波検査について、測定原理、検査装置を理解し、心臓超音波検査では基本画像、心機能評価、心疾患における超音波像を学ぶ。腹部超音波検査では、描出の走査法等、腹部領域の基礎および異常超音波像について学ぶ。体表領域、骨盤腔、血管超音波については検査方法と計測法、および正常像と異常所見の見方について学ぶ。また、MRIについても測定原理や検査法、および臨床応用について学ぶ。

【到達目標】

超音波検査・MRI検査に必要な基礎知識、検査方法、検査結果の判読、評価を身につける。
超音波検査・MRI検査の基礎を理解し、正常画像および病態から異常画像を説明できる。

【授業計画】

回	授業項目	授業内容	授業方式	授業外学習（予習・復習）	担当教員
1	超音波検査の基礎1	超音波の性質、装置の構成、超音波プローブ（探触子）、プローブの走査方式、受信装置、表示方式	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する（120分） 復習：内容の要点を整理する（120分）	田嶋
2	超音波検査の基礎2	パルスドプラ法、連続ドプラ法、カラードプラ法、アーチファクト、画像解析、検査の実際、安全管理	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する（120分） 復習：内容の要点を整理する（120分）	田嶋
3	臓器別の検査	心臓超音波検査1：基本的画像	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する（120分） 復習：内容の要点を整理する（120分）	田嶋
4	臓器別の検査	心臓超音波検査2：心機能評価	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する（120分） 復習：内容の要点を整理する（120分）	田嶋
5	臓器別の検査	心臓超音波検査3：心疾患における超音波像1（虚血性心疾患、肺高血圧心疾患、加齢による変化、弁膜症、先天性心疾患）	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する（120分） 復習：内容の要点を整理する（120分）	田嶋
6	臓器別の検査	心臓超音波検査4：心疾患における超音波像2（心筋症、心内異常構造、心膜疾患、大動脈解離）	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する（120分） 復習：内容の要点を整理する（120分）	田嶋
7	臓器別の検査	腹部超音波検査1：臨床的意義、前処理、基本走査、肝胆道系および脾臓の正常超音波	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する（120分） 復習：内容の要点を整理する（120分）	田嶋
8	臓器別の検査	腹部超音波検査2：肝胆道系および脾臓の正常超音波像	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する（120分） 復習：内容の要点を整理する（120分）	田嶋
9	臓器別の検査	腹部超音波検査3：門脈系、膵臓、腎臓、副腎、消化管の正常超音波、異常超音波像	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する（120分） 復習：内容の要点を整理する（120分）	田嶋
10	臓器別の検査	体表と骨盤超音波検査：体表（甲状腺・副甲状腺、乳腺、その他）、骨盤（女性、男性）	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する（120分） 復習：内容の要点を整理する（120分）	田嶋
11	血管超音波検査1	頸動脈超音波検査	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する（120分） 復習：内容の要点を整理する（120分）	伊藤
12	血管超音波検査2	下肢静脈超音波検査	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する（120分） 復習：内容の要点を整理する（120分）	伊藤
13	その他	熱画像検査、眼底検査	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する（120分） 復習：内容の要点を整理する（120分）	伊藤
14	MRI検査1	MRIの原理、検査法、造影剤、装置の構成、検査時の注意点	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する（120分） 復習：内容の要点を整理する（120分）	大野
15	MRI検査2	MRIの正常像と異常像（頭部・脳、腹部、骨盤部）	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する（120分） 復習：内容の要点を整理する（120分）	大野

【教科書・参考書】

種別	書名	著者・編者	出版社
教科書	最新臨床検査学講座「生理機能検査学」第1版	東條尚子 他	医歯薬出版

【成績評価方法・基準】

評価方法	定期試験	中間試験	シミュレーション試験	技能試験	その他の試験	レポート	観察記録 授業態度 授業への貢献度	その他
割合	90%						10%	
備考								

【課題に対するフィードバック方法】

【連絡先】

氏名	オフィスアワー	研究室（部屋番号）	Eメールアドレス
田嶋 明彦	月～木 10:00～18:00	J204	tajima@nupals.ac.jp
伊藤 正行	8:30-17:00	血液学研究室（F102b）	masa-ito@nupals.ac.jp
大野 健	授業終了後	非常勤講師室（A棟209）	

生理機能検査学実習II	授業担当教員	田嶋 明彦・伊藤 正行・太田 美穂・加藤 君子		
	補助担当教員			
	区分	専門分野・必修科目		
	年次・学期	3年次 前期	単位数	1単位

【授業概要】

生理機能検査学では、臨床検査技師等に関する法律で定められている生理機能検査に必要な基本事項、検査法と検査結果の判読と評価法などについて学ぶ。生理機能検査学実習IIでは、脳波検査、筋電図検査、感覚機能・平衡機能検査について実習する。実習を通して、接遇・マナーも身につける。

【到達目標】

接遇・マナーおよび検査説明が適切にできる。

脳波計、筋電図・誘発電位測定装置、オージオメータ等の正しい使用方法、および評価・管理方法について説明できる。

測定値の読み方、測定に影響を与える生理的現象や環境要因、および異常値となる原因について説明できる。

【授業計画】

回	授業項目	授業内容	授業方式	授業外学習（予習・復習）	担当教員
1	脳波検査1	10/20法による電極の配置、各種アーチファクトによる波形の変化	実習	予習：実習書の該当部分を読む。(30分) 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。(30分)	田嶋 伊藤 太田 加藤
2	脳波検査1	10/20法による電極の配置、各種アーチファクトによる波形の変化	実習	予習：実習書の該当部分を読む。(30分) 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。(30分)	田嶋 伊藤 太田 加藤
3	脳波検査1	10/20法による電極の配置、各種アーチファクトによる波形の変化	実習	予習：実習書の該当部分を読む。(30分) 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。(30分)	田嶋 伊藤 太田 加藤
4	脳波検査2	脳波検査の賦活法	実習	予習：実習書の該当部分を読む。(30分) 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。(30分)	田嶋 伊藤 太田 加藤
5	脳波検査2	脳波検査の賦活法	実習	予習：実習書の該当部分を読む。(30分) 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。(30分)	田嶋 伊藤 太田 加藤
6	誘発電位検査1	聴性脳幹誘発電位検査	実習	予習：実習書の該当部分を読む。(30分) 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。(30分)	田嶋 伊藤 太田 加藤
7	誘発電位検査1	聴性脳幹誘発電位検査	実習	予習：実習書の該当部分を読む。(30分) 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。(30分)	田嶋 伊藤 太田 加藤
8	誘発電位検査2	体性感覚誘発電位検査	実習	予習：実習書の該当部分を読む。(30分) 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。(30分)	田嶋 伊藤 太田 加藤
9	誘発電位検査2	体性感覚誘発電位検査	実習	予習：実習書の該当部分を読む。(30分) 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。(30分)	田嶋 伊藤 太田 加藤
10	神経伝導検査1	遅延神経伝導検査	実習	予習：実習書の該当部分を読む。(30分) 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。(30分)	田嶋 伊藤 太田 加藤
11	神経伝導検査1	遅延神経伝導検査	実習	予習：実習書の該当部分を読む。(30分) 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。(30分)	田嶋 伊藤 太田 加藤
12	神経伝導検査2	感覚神経伝導検査（順行法と逆行法）、F波伝導検査	実習	予習：実習書の該当部分を読む。(30分) 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。(30分)	田嶋 伊藤 太田 加藤
13	神経伝導検査2	感覚神経伝導検査（順行法と逆行法）、F波伝導検査	実習	予習：実習書の該当部分を読む。(30分) 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。(30分)	田嶋 伊藤 太田 加藤
14	その他	聴性脳幹検査(ABR)	実習	予習：実習書の該当部分を読む。(30分) 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。(30分)	田嶋 伊藤 太田 加藤
15	その他	平衡機能（静的・動的）、頭位眼振検査、検査結果の解析と評価	実習	予習：実習書の該当部分を読む。(30分) 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。(30分)	田嶋 伊藤 太田 加藤
16	その他	心肺運動負荷試験(CPX)、検査結果の解析と評価	実習	予習：実習書の該当部分を読む。(30分) 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。(30分)	田嶋 伊藤 太田 加藤

【教科書・参考書】

種別	書名	著者・編者	出版社
教科書	最新臨床検査学講座「生理機能検査学」第1版	東條尚子 他	医歯薬出版
教科書	臨床検査学実習書シリーズ 生理機能検査学 実習書	今井正 他	日本臨床検査学協議会

【成績評価方法・基準】

評価方法	定期試験	中間試験	シミュレーション試験	技能試験	その他の試験	レポート	観察記録 授業態度 授業への貢献度	その他
割合	50%					50%		
備考	筆記試験							

【課題に対するフィードバック方法】**【連絡先】**

氏名	オフィスアワー	研究室（部屋番号）	Eメールアドレス
田嶋 明彦	月～木 10:00～18:00	J204	tajima@nupals.ac.jp
伊藤 正行	8:30-17:00	血液学研究室（F102b）	masa-ito@nupals.ac.jp
太田 美穂	月～金 9:00-16:00	血液学研究室（F棟F402b）	m-ohta@nupals.ac.jp
加藤 君子	授業終了後	非常勤講師室（A棟209）	

【その他】

実習書を配布する。

生理機能検査学実習Ⅲ	授業担当教員	田嶋 明彦・伊藤 正行・太田 美穂・加藤 君子		
	補助担当教員			
	区分	専門分野・必修科目		
	年次・学期	3年次 後期	単位数	1単位

【授業概要】

生理機能検査における画像検査の技術的な進歩は著しい。生理機能検査学実習Ⅲでは、生理機能検査学Ⅲで学んだ基礎知識をもとに、超音波検査について実践的な実習を行う。

【到達目標】

接遇・マナーおよび検査説明が適切にできる。
 超音波装置と探触子の使い方を習得し、基本画像の描出法を身につける。
 各種計測法の目的を理解し、手技を習得する。
 測定値の読み方、測定に影響を与える生理的現象や環境要因、および異常値となる原因について説明できる。

【授業計画】

回	授業項目	授業内容	授業方式	授業外学習（予習・復習）	担当教員
1	心臓超音波検査 1	基本断面像（傍胸骨左縁長軸・短軸像）の描出	実習	予習：実習書の該当部分を読む。（30分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。（30分）	田嶋 伊藤 太田 加藤
2	心臓超音波検査 1	基本断面像（傍胸骨左縁長軸・短軸像）の描出	実習	予習：実習書の該当部分を読む。（30分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。（30分）	田嶋 伊藤 太田 加藤
3	心臓超音波検査 2	Mモード、ドブラ法	実習	予習：実習書の該当部分を読む。（30分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。（30分）	田嶋 伊藤 太田 加藤
4	心臓超音波検査 2	Mモード、ドブラ法	実習	予習：実習書の該当部分を読む。（30分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。（30分）	田嶋 伊藤 太田 加藤
5	心臓超音波検査 3	心機能評価	実習	予習：実習書の該当部分を読む。（30分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。（30分）	田嶋 伊藤 太田 加藤
6	心臓超音波検査 3	心機能評価	実習	予習：実習書の該当部分を読む。（30分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。（30分）	田嶋 伊藤 太田 加藤
7	腹部超音波検査 1	基本走査法による各種臓器の描出	実習	予習：実習書の該当部分を読む。（30分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。（30分）	田嶋 伊藤 太田 加藤
8	腹部超音波検査 1	基本走査法による各種臓器の描出	実習	予習：実習書の該当部分を読む。（30分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。（30分）	田嶋 伊藤 太田 加藤
9	腹部超音波検査 2	各種臓器部位の計測と評価、検査結果の解析と評価	実習	予習：実習書の該当部分を読む。（30分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。（30分）	田嶋 伊藤 太田 加藤
10	腹部超音波検査 2	各種臓器部位の計測と評価、検査結果の解析と評価	実習	予習：実習書の該当部分を読む。（30分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。（30分）	田嶋 伊藤 太田 加藤
11	体表超音波検査	甲状腺	実習	予習：実習書の該当部分を読む。（30分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。（30分）	田嶋 伊藤 太田 加藤
12	血管超音波検査	頸動脈、下肢静脈	実習	予習：実習書の該当部分を読む。（30分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。（30分）	田嶋 伊藤 太田 加藤
13	血管超音波検査	頸動脈、下肢静脈	実習	予習：実習書の該当部分を読む。（30分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。（30分）	田嶋 伊藤 太田 加藤
14	血管超音波検査	頸動脈、下肢静脈	実習	予習：実習書の該当部分を読む。（30分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。（30分）	田嶋 伊藤 太田 加藤
15	その他	聴力・味覚：聴覚（気導、骨導）、電気味覚検査、検査結果の解析と評価	実習	予習：実習書の該当部分を読む。（30分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。（30分）	田嶋 伊藤 太田 加藤
16	その他	熱画像・眼底：サーモグラフィ、眼底検査（無散瞳）、検査結果の解析と評価	実習	予習：実習書の該当部分を読む。（30分） 復習：実習内容を振り返り、要点を整理する。（30分）	田嶋 伊藤 太田 加藤

【教科書・参考書】

種別	書名	著者・編者	出版社
教科書	最新臨床検査学講座「生理機能検査学」第1版	東條尚子 他	医歯薬出版
教科書	臨床検査学実習書シリーズ 生理機能検査学 実習書	今井正 他	日本臨床検査学協議会

【成績評価方法・基準】

評価方法	定期試験	中間試験	シミュレーション試験	技能試験	その他の試験	レポート	観察記録 授業態度 授業への貢献度	その他
割合	50%					50%		
備考	筆記試験							

【課題に対するフィードバック方法】**【連絡先】**

氏名	オフィスアワー	研究室（部屋番号）	Eメールアドレス
田嶋 明彦	月～木 10:00～18:00	J204	tajima@nupals.ac.jp
伊藤 正行	8:30-17:00	血液学研究室（F102b）	masa-ito@nupals.ac.jp
太田 美穂	月～金 9:00-16:00	血液学研究室（F棟F402b）	m-ohta@nupals.ac.jp
加藤 君子	授業終了後	非常勤講師室（A棟209）	

【その他】

実習書を配布する。

<h1>救急救護法</h1>	授業担当教員	江部 克也		
	補助担当教員			
	区分	専門分野・必修科目		
	年次・学期	3年次 後期	単位数	1単位

【授業概要】

医療従事者として知っておくべき救急病態、救急処置・対処法、およびリスクマネジメントについて、基礎的な知識を学習する。救急や急変した患者の全身状態について、バイタルサインや基本的なフィジカルアセスメントと救急処置に関して学ぶ。

【実務経験】

担当教員は長岡赤十字病院に約30年勤務し循環器内科・救急医（退職時は救急救命センター長）として勤務した。また新潟県ドクターヘリのフライトドクターとして10年以上の経験を持つ。その実務経験をもとに本科目救急救護法について講義を行う

【到達目標】

救急患者の全身状態について基本的なアセスメント法と対処法について理解する。救急時に行われるさまざまな基本手技を理解する。各種検査時に起こりうる病態およびリスクなどの基礎事項を理解する。その他救急・救命に関する一般事項について理解する。

【授業計画】

回	授業項目	授業内容	授業方式	授業外学習（予習・復習）	担当教員
1	救急時の全身状態の把握と必要な処置の概説	救急時の全身状態の把握と必要な処置の概説（フィジカルアセスメントとバイタルサイン）	講義	予習：教科書・資料の該当部分を読む。（100分） 復習：該当部分を振り返り、理解を深める。（120分）	江部
2	主要な症状・病態と治療・処置①	主要な症状・病態と治療・処置①（意識障害・頭痛・麻痺・呼吸困難など）	講義	予習：教科書・資料の該当部分を読む。（100分） 復習：該当部分を振り返り、理解を深める。（120分）	江部
3	主要な症状・病態と治療・処置②	主要な症状・病態と治療・処置②（発熱・感染・胸痛・腹痛・浮腫など）	講義	予習：教科書・資料の該当部分を読む。（100分） 復習：該当部分を振り返り、理解を深める。（120分）	江部
4	主要な症状・病態と治療・処置③	主要な症状・病態と治療・処置③（出血性ショック・アナフィラキシーショック・敗血症など）と輸血、輸液	講義	予習：教科書・資料の該当部分を読む。（100分） 復習：該当部分を振り返り、理解を深める。（120分）	江部
5	救急救命時の基本手技	救急救命時の基本手技（気道の確保・人工呼吸法・心停止時の処置・血管確保・採血など）	講義	予習：教科書・資料の該当部分を読む。（100分） 復習：該当部分を振り返り、理解を深める。（120分）	江部
6	薬物・諸検査・X線検査・造影検査における注意点	薬物中毒・毒物、および救急領域で用いる薬物・諸検査・X線検査・造影検査における注意点	講義	予習：教科書・資料の該当部分を読む。（100分） 復習：該当部分を振り返り、理解を深める。（120分）	江部
7	その他一般事項・医療安全管理	その他の救急・救命に関する一般事項、および患者と医療従事者の医療安全管理	講義	予習：教科書・資料の該当部分を読む。（100分） 復習：該当部分を振り返り、理解を深める。（120分）	江部
8	救急救護法の総括	救急救護法の総括	講義	予習：教科書・資料の該当部分を読む。（100分） 復習：該当部分を振り返り、理解を深める。（120分）	江部

【教科書・参考書】

種別	書名	著者・編者	出版社
教科書	メディカルスタッフのための救急医学	渡邊隆夫 編	医学出版社

【成績評価方法・基準】

評価方法	定期試験	中間試験	シミュレーション試験	技能試験	その他の試験	レポート	観察記録 授業態度 授業への貢献度	その他
割合	100%							
備考								

【課題に対するフィードバック方法】

【連絡先】

氏名	オフィスアワー	研究室（部屋番号）	Eメールアドレス
江部 克也	授業終了後	非常勤講師室（A棟209）	

臨床検査総合管理学II	授業担当教員	田嶋 明彦・吉田 保子・伊藤 正行		
	補助担当教員			
	区分	専門分野・必修科目		
	年次・学期	3年次 後期	単位数	2単位

【授業概要】

臨床検査総合管理学IIでは、臨床検査の重要な業務である精度管理の基本となる誤差評価の方法、統計的手法を原理に基づいて学ぶ。臨床検査結果の精度管理には、統計処理が不可欠であり、データの信頼性を保証する統計学と解析手法を学ぶ。併せて、検体の取り扱い法、予防医学について学ぶ。これらの知識をもとに臨床検査技師としてチーム医療においてリーダーシップを発揮するための判断根拠を学ぶ。

【実務経験】

(吉田) 病院勤務4年、治験施設支援機関5年の経験を持ち、主に血液検査、治験コーディネーター業務に携わってきた教員が講義をおこなう。
(伊藤) 検査センターで6年、病院で19年勤務し、遺伝子・染色体、生化学、血液、一般、生理、細菌検査の実務経験、および検査システム構築、チーム医療 (NST) に携わる。

【到達目標】

・精度管理を理解し、精度管理に必要な統計学の基礎を理解することを目標とする。
・検体の取り扱いと保存方法を説明できるレベルまで理解する。
・臨床検査総合管理学IIの知識の習得を通して、臨床検査技師がリーダーシップを発揮するために必要な判断力を身につける。

【授業計画】

回	授業項目	授業内容	授業方式	授業外学習 (予習・復習)	担当教員
1	<イントロダクション>臨床検査技師としてのリーダーシップと判断力を身につけるために	臨床検査総合管理学IIを学ぶことの意義 精度管理総論	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する (120分) 復習：内容の要点を整理する (120分)	田嶋
2	予防医学	健康診断、衛生検査所 (検診センター) の役割と業務など	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する (120分) 復習：内容の要点を整理する (120分)	田嶋
3	外部評価と認証制度	外部評価と認証制度	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する (120分) 復習：内容の要点を整理する (120分)	田嶋
4	平均値の差の検定	平均値の差の検定	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する (120分) 復習：内容の要点を整理する (120分)	吉田
5	分散分析	分散分析	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する (120分) 復習：内容の要点を整理する (120分)	吉田
6	相関と回帰	相関と回帰	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する (120分) 復習：内容の要点を整理する (120分)	吉田
7	ノンパラメトリック検定	ノンパラメトリック検定	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する (120分) 復習：内容の要点を整理する (120分)	吉田
8	分析値の不確かさ	分析値の不確かさ	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する (120分) 復習：内容の要点を整理する (120分)	吉田
9	データマイニング入門	データマイニング入門	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する (120分) 復習：内容の要点を整理する (120分)	吉田
10	情報科学と臨床検査	情報科学と臨床検査	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する (120分) 復習：内容の要点を整理する (120分)	吉田
11	分布と統計量	分布と統計量	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する (120分) 復習：内容の要点を整理する (120分)	吉田
12	仮説検定	仮説検定	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する (120分) 復習：内容の要点を整理する (120分)	吉田
13	検体の取り扱いと保存1	検体の取り扱いと保存1	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する (120分) 復習：内容の要点を整理する (120分)	伊藤
14	検体の取り扱いと保存2	検体の取り扱いと保存2	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する (120分) 復習：内容の要点を整理する (120分)	伊藤
15	検体の取り扱いと保存3	検体の取り扱いと保存3	講義	予習：教科書の当該箇所を熟読する (120分) 復習：内容の要点を整理する (120分)	伊藤

【教科書・参考書】

種別	書名	著者・编者	出版社
教科書	最新臨床検査学講座 臨床検査総合管理学	高木 康・三村邦裕	医歯薬出版

【成績評価方法・基準】

評価方法	定期試験	中間試験	シミュレーション試験	技能試験	その他の試験	レポート	観察記録 授業態度 授業への貢献度	その他
割合	90%						10%	
備考								

【課題に対するフィードバック方法】

【連絡先】

氏名	オフィスアワー	研究室 (部屋番号)	Eメールアドレス
田嶋 明彦	月～木 10:00～18:00	J204	tajima@nupals.ac.jp
吉田 保子	月～金 9:00-18:00	スポーツ医学検査研究室 (F棟204a)	yyoshida@nupals.ac.jp
伊藤 正行	8:30-17:00	血液学研究室 (F102b)	masa-ito@nupals.ac.jp

【その他】

教科書は、『クエスチョン・バンク臨床検査技師』を使用する