２０２２年度

東北大学

高 次 臨 床 修 練 手 引 書

東北大学医学部医学科

教育目標

高次臨床修練は〝On the Job Training〟の場である。

医学部教育６年間の総仕上げとして、診療・研究の現場に準スタッフとして従事して、医学・生命科学および医療に関わる知識と技能と態度を一層深く錬磨し、本学医学科の 12 の教育目標を達成する。

1. 生体の構造と生命現象の理解
2. 病因，病態，診断，治療，予防の理解
3. コミュニケーション能力
4. 基本となる臨床技能
5. 生命倫理、医の倫理、医療関連法規の理解
6. 情報を管理・処理し活用する能力
7. 問題発見・解決の能力
8. 科学的方法論の理解と基礎・臨床研究へ応用する能力
9. チームを率いる能力（リーダーシップ），教育する能力
10. 地域，社会と医療制度の理解
11. 内省と自己啓発の態度，生涯学習の態度
12. 国際人としての能力

２０２２年度高次臨床修練日程（予定）

Ⅰ期　2月21日（月）　～　3月18日（金）　１９日

Ⅱ期　4月　4日（月）　～　4月28日（木）　１９日

Ⅲ期　5月　9日（月）　～　6月　3日（金）　２０日

Ⅳ期　6月　6日（月）　～　7月　1日（金）　２０日

Ⅴ期　7月　4日（月）　～　7月29日（金）　１９日

Ⅵ期　8月22日（月）　～　9月16日（金）　２０日

※単位認定には該当期間内全ての平日に修練を行うことが条件となる。

「分野の選択必修」　について

修練期間６期のうち「５期は臨床系分野を選択必修」とする（注）。

注１：臨床系分野：臨床修練前準備実習、臨床修練を担当している分野・診療部とする。

注２：基礎系分野への配属を、原則、１期を上限として認める。

注３：高次臨床修練で臨床系分野を選択した場合でも、実習内容が基礎的研究である場合は、国内での修練においても、海外留学においても、臨床実習の週数にカウントしない。（臨床系の「基礎的研究に該当」欄を確認のこと）

「受入れ学生数」　について

手引書記載の「受入れ学生数」が上限となっているため、遵守すること。増員は一切行わない。

分野内複数テーマを設けている場合、同時期では受入制限数までの配属となる。

海外留学の場合も受入数に含む。

※配属調査は先着順の調査ではないので注意すること。

臨床修練（4-5 年次）において、神経内科と脳神経外科の何れもローテートしなかった学生は、高次臨床修練のⅠからⅥ期のどこかで神経内科学、神経外科学、てんかん学、高次機能障害学の何れかをローテートすることとする。対象となる学生の受入人数は、次の通りとする。これらの人数は、別に示す各診療科毎の上限の人数に含まれる。

神経内科学（Ⅰ期５名、Ⅱ期１名、Ⅲ期１名、Ⅳ期１名、Ⅴ期１名、Ⅵ期５名の計１４名）
神経外科学（Ⅰ～Ⅵ期各１名の計６名）
てんかん学（Ⅰ～Ⅵ期全体で３名）
高次機能障害学（Ⅰ～Ⅵ期全体で２名）

高次臨床修練外の「研修病院見学（実習）及び採用試験受験のための欠席可能日数」　について

※新型コロナウイルスへの対応から、方式やルールが変更される可能性があります。
高次臨床修練の単位認定には、原則、該当期間内すべての平日に修練を行うことが条件であるが、高次臨床修練の配属とは関連の無い病院への個人的なマッチング見学及び採用試験受験のための欠席について、特別措置として下記の通り一定の制限を設けた上で認めることとする。修練期間中に無条件で自由に使用できるわけではないので注意すること。

高次臨床修練６期（２４週間）で合計１０日まで、１期（４週間）では原則平日５日を上限とする。
合計１０日を超えた場合、高次臨床修練の修了を認定しない。

手続方法（新型コロナウイルスへの対応から、方式やルールが変更される可能性があります。）

【初期研修マッチング病院見学（訪問）】

① 病院見学が必要な場合、事前に（遅くとも１ヵ月前まで）配属先責任者へ申出し、許諾を得ること。
なお、病院見学による欠席にあたっては、必要最低限の日数とすること。
② 下記 GoogleForm にて見学先病院の詳細や日程を報告し、見学することを証明する書類（先方から発行された証明書や、見学の日程が記載された先方とのメールのやり取り等）を添付すること。

【採用試験受験】

① 採用試験を受験する場合、事前に（遅くとも１ヵ月前まで）配属先責任者へ申出し、許諾を得ること。
なお、採用試験受験にあたっては、必要最低限の日数(半日など)とすること。

② 下記 GoogleForm にて受験先病院の詳細や日程を報告し、受験することを証明する書類（先方から発行された証明書や、受験日程が記載された先方とのメールのやり取り等）を添付すること。

【報告用 Google Form】
https://forms.gle/VejwkfgChoS96TgNA

「評価表」、「実習内容の報告書」及び「実習ノート」の提出について

●各期の実習終了後 1 週間以内に、実習評価システムより「実習の学生による評価表」を入力し、かつ「実習内容の報告書」（指導者署名（直筆）を得たもの）を学部教務係へ提出すること。連続して同じ分野配属となる場合も毎期提出が必要となるので注意すること。
●Ⅵ期終了後 1 週間以内に、「実習ノート」（実習ノートは夏期休暇開始１週間以内にも）を学部教務係へ提出すること。
●「実習ノート」は２月初めに配付する。「評価表」等の用紙・様式や具体的な作成方法等は、「実習ノート」に掲載する。

高次臨床修練の成績評価と修了認定について

●全６期分の「実習内容の報告書」、「実習ノート」及び「教員による学生評価表」の内容を元に成績を判定する。
●修了認定には「実習の学生による評価表」、「実習内容の報告書」、「実習ノート」を期日までに提出することが必須である。
●研修病院見学及び採用試験のため許可を得た欠席と併せて高次臨床修練を 10 日を越えて欠席すると、全体の修了を認定しない。

海外実習（教員が同行する場合も含む）について（現時点では２０２２年度の見通しは立っていません）

●海外実習を行う者は、事前に医学科運営委員会の審査と承認を得なければならない。
●医学科運営委員会の審査を受けるために、遅くとも留学開始の一か月前までに「留学願」一式を教務係へ提出しなければならない。
  ・実習科の推薦を得た後、できる限り早急に留学届けを提出すること。
  ・上記期限までに手続きを行わなかった場合は留学を認めない。
●原則として高次臨床修練期間中に複数回の海外実習は認めない。
●海外実習者には「高次臨床修練海外実習報告会（11 月予定）」で発表すること。

個人情報の保護に関する通達（医学科学生用）

A.　カルテ、個人情報の取り扱いについて

A-1 個人情報保護に関する法令を遵守し、個人情報の保護を行わなければならない。

A-2 患者カルテは常に病棟内の定められた場所に保管し、病棟ならびに指定された場所から外に帯出してはならない。

A-3 患者の電子情報にアクセスする場合は、学生個別に発行された ID およびパスワードを利用する。主治医や他者の ID およびパスワードは使用しない。

A-4 患者情報を閲覧する場合は、指導教員に許可を得た患者の情報（カルテ・診療支援システム等）のみ閲覧する。指導教員に許可を得た患者以外の情報を閲覧してはならない。

A-5 指導教員に許可を得た患者以外の診療情報にアクセスし閲覧することは不正行為であり、処罰の対象となる。なお、医師・医療従事者、及び学生による患者電子情報へのアクセスは全て記録として残されている。

A-6 患者の個人情報をメール等の電子情報として送受信すること、および診療情報端末への外部記憶媒体（USB メモリ等）の挿入・接続は一切禁止する。

A-7 患者個人情報の紙コピーを取った場合、病院ならびに指定された場所から外への帯出を禁止する（レポート作成等、いかなる理由においても持ち出してはならない）。

A-8 患者個人情報の紙コピーは不要になったら直ちにシュレッダーで処分する。決して、個人情報の判読できる状態で廃棄してはならない。

A-9 患者個人情報を正当な理由でメモ書きし、または、ノート等に記入する場合、メモ紙・ノートの取り扱いに十分注意する。

A-10 授業中に知り得た患者及び関係者の個人情報等を、授業期間中はもとより、授業終了後も第三者に漏洩すること、または無断で使用してはならない。

A-11 その他、患者個人情報漏洩の危険性がある行為に常に留意し、守秘を心がける。

B.　診療に関する会話について

B-1患者の診療に関する医学的な議論をするときには、場所をわきまえる。病院内・医学部内においても廊下、エレベーター、トイレ、喫茶店、食堂など、不特定の人が集まる場所では十分に注意する。病院・医学部の外部では医学的内容であっても患者個人の特定につながる会話を行ってはならない。

B-2患者を話題とする私的な言動はいかなる場所、状況下においても厳に慎む。

C.　学会発表、論文発表などに関わる個人情報の取り扱いについて

C-1 学会発表、論文発表等で患者に関わる情報を公開する場合には、個人の特定につながる事項を発表してはならない。特に患者の匿名性を厳格に守らなければならず、〇山〇子、TK（イニシアル）なども許されない。

C-2 実習科・関連病院における症例報告・レポートにおいても個人の特定につながる事項を記載してはならない。特に患者の匿名性を厳格に守らなければならず、〇山〇子、TK（イニシアル）等、並びに、住所・勤務先等の記載は許されない。

臨床に関わる実習に臨んでは、上記の患者個人情報保護に関する事項を遵守する。

故意、過失に関わらずこの記載内容に抵触する行為・言動がある場合、懲戒処分（戒告・停学・退学）の対象となる。

東北大学医学部、東北大学病院

2022年度『高次医学修練手引書』目次

●基礎系各分野

分野等名	教授名	ﾍﾟｰｼﾞ
放射線生物学	細井　義夫	(基礎系) p 1
器官解剖学	大和田　祐二	(基礎系) p 1
細胞組織学	出澤　真理	(基礎系) p 1
分子生理学	酒井　寿郎	(基礎系) p 1
生物化学	五十嵐　和彦	(基礎系) p 1
医化学	山本　雅之	(基礎系) p 1
細胞生理学	虫明　元	(基礎系) p 1
生体システム生理学	虫明　元	(基礎系) p 1
分子薬理学	加藤　幸成	(基礎系) p 1
機能薬理学	谷内　一彦	(基礎系) p 1
病態病理学	古川　徹	(基礎系) p 1
病理診断学	笹野　公伸	(基礎系) p 1
微生物学	押谷　仁	(基礎系) p 2
免疫学	石井　直人	(基礎系) p 2
医用動物学	三好　一郎	(基礎系) p 2
運動学	永富　良一	(基礎系) p 2
行動医学	福土　審	(基礎系) p 2
公衆衛生学	辻　一郎	(基礎系) p 2
医学統計学	山口　拓洋	(基礎系) p 2
医学情報学	中山　雅晴	(基礎系) p 2
医療管理学	藤森 研司	(基礎系) p 2
環境医学	赤池 孝章	(基礎系) p 2
法医学	舟山　眞人	(基礎系) p 2
医療倫理学	浅井　篤	(基礎系) p 3
細胞増殖制御	中山　啓子	(基礎系) p 3
発生発達神経科学	大隅　典子	(基礎系) p 3
分子病態治療学	宮田　敏男	(基礎系) p 3
移植再生医学	後藤　昌史	(基礎系) p 3
神経化学	堂浦　克美	(基礎系) p 3
病態神経学	北本　哲之	(基礎系) p 3
分子疫学	栗山　進一	(基礎系) p 3

【加齢研】

分野等名	教授名	ﾍﾟｰｼﾞ
遺伝子発現制御	本橋　ほづみ	(基礎系) p 3
遺伝子導入研究	高井　俊行	(基礎系) p 4

分野等名	教授名	ﾍﾟｰｼﾞ
生体防御学	小笠原　康悦	(基礎系) p 4
基礎加齢研究	堀内　久徳	(基礎系) p 4
腫瘍循環研究	佐藤　靖史	(基礎系) p 4
腫瘍生物学	千葉　奈津子	(基礎系) p 4
人間脳科学研究	杉浦　元亮	(基礎系) p 4
医用細胞資源センター	松居　靖久	(基礎系) p 4
応用脳科学研究	川島　隆太	(基礎系) p 4
心臓病電子医学	山家　智之	(基礎系) p 4
【サイクロトロンＲＩセンター】		
サイクロトロン核医学	田代　学	(基礎系) p 4
【薬学研究科（大学院協力分野）】		
医療薬学	眞野　成康	(基礎系) p 5
【加齢研・生命科学研究科（大学院協力分野）】		
神経機能情報研究	小椋　利彦	(基礎系) p 5
【保健学専攻】		
分子内分泌学	菅原　明	(基礎系) p 5
【災害科学国際研究所】		
災害精神医学	富田　博秋	(基礎系) p 5

●臨床系各分野

分野等名	教授名	ﾍﾟｰｼﾞ
腎・高血圧・内分泌学	張替　秀郎	(臨床系) p 1
血液・免疫病学	張替　秀郎	(臨床系) p 1
感染制御・検査診断学／総合感染症学	児玉　栄一	(臨床系) p 1
放射線診断学	高瀬 圭	(臨床系) p 2
放射線腫瘍学	神宮　啓一	(臨床系) p 2
糖尿病代謝内科学	片桐　秀樹	(臨床系) p 2
消化器病態学	正宗　淳	(臨床系) p 3
循環器内科学	安田　聡	(臨床系) p 4
呼吸器内科学	杉浦　久敏	(臨床系) p 4
小児病態学	呉　繁夫	(臨床系) p 5
小児外科学	和田　基	(臨床系) p 5
婦人科学／周産期医学	八重樫 伸生・齋藤　昌利	(臨床系) p 6
消化器外科学／乳腺・内分泌外科学	海野倫明/亀井尚/石田孝宣	(臨床系) p 6-7

分野等名	教授名	ﾍﾟｰｼﾞ
整形外科学	相澤俊峰	(臨床系) p 8
心臓血管外科学	齋木　佳克	(臨床系) p 8
泌尿器科学	伊藤　明宏	(臨床系) p 9
麻酔科学・周術期医学	山内　正憲	(臨床系) p 10
緩和医療学	井上 彰	(臨床系) p 10
救急医学	久志本　成樹	(臨床系) p 10
形成外科学	今井　啓道	(臨床系) p 10
神経内科学	青木　正志	(臨床系) p 11
神経外科学	冨永　悌二	(臨床系) p 12
精神神経学	富田　博秋	(臨床系) p 12
皮膚科学	香取　幸夫	(臨床系) p 12
眼科学／細胞治療開発	中澤 徹/阿部 俊明	(臨床系) p 12
耳鼻咽喉・頭頸部外科学	香取　幸夫	(臨床系) p 13
遺伝医療学	青木 洋子	(臨床系) p 13
肢体不自由学	出江　紳一	(臨床系) p 13
てんかん学	中里　信和	(臨床系) p 13
内部障害学	上月　正博	(臨床系) p 13
高次機能障害学	鈴木　匡子	(臨床系) p 14
臨床腫瘍学	石岡　千加史	(臨床系) p 14
【加齢研】		
呼吸器外科学	岡田　克典	(臨床系) p 14
臨床加齢医学研究	瀧　靖之	(臨床系) p 15
【サイクロトロンRIセンター】		
NICHe高齢者高次脳医学研究プロジェクト	目黒　謙一	(臨床系) p 15
【薬学研究科（大学院協力分野）】		
臨床薬学	佐藤　博	(臨床系) p 15
【大学病院】		
心療内科	福土　審	(臨床系) p 15
病理部	笹野　公伸	(臨床系) p 15
総合医療学／漢方内科	石井　正	(臨床系) p 16
長期地域医療実習（総合医療学）	石井　正	(臨床系) p 16
造血器病理学共同研究部門	一迫　玲	(臨床系) p 16

【交換留学】	
シンガポール大学/香港大学/台北医科大学/マヒドン大学（タイ）	

（基礎系）

分野・部門等 教　授　名	到達目標 一般目標	到達目標 行動目標	テーマ番号	指導内容	受入れ学生数	担当教員名	関連施設・指導医名	【注】研修病院見学（実習）可能日数(4週当たり)
放射線生物学 細井義夫	放射線生物学の研究を行い、実験手技を身につけると共に、科学的思考様式を習得する。	放射線照射、細胞培養、ウエスタンブロットなどの基本的技術を習得する。研究発表等を通して科学的思考を学ぶ。	**1**	低酸素状態での癌細胞の放射線抵抗性の機序解明	1	細井義夫 橋本拓磨		5日間
			2	低栄養状態での癌細胞の放射線抵抗性の機序解明	1	細井義夫 漆原佑介		5日間
器官解剖学 大和田祐二	人体の構造の普遍性と多様性を観察することを通して、医学知識の統合的な理解を深める。	ご遺体を使った解剖実習を通して、解剖学の復習をするとともに、外科の基本手技の修練を行い、観察した構造をもとに生命現象や疾患病態が理解できる。	**3**	臓器の基本構造、個体ごとの構造の多様性、画像との比較等について指導する。	2 （VI期のみ）	大和田祐二		5日間
細胞組織学（病理診断学） 出澤真理（笹野公伸）	体の成り立ちと疾患との関係をもう一度組織学に立ち返って学ぶ。	組織学実習のプレパラートを観察し、体の仕組みと疾患との関係を学び直す。組織を十分に習得した後で病理標本をバーチャルスライドで学習することは可能である。	**4**	組織学実習の時に用いたプレパラートで学習する。組織を十分に習得した後で病理標本をバーチャルスライドで学習し、正常組織と病理組織の連関を深く理解する。	2	出澤真理 （笹野公伸）	病理診断学分野	
分子代謝生理学 酒井寿郎	環境からの刺激が細胞内シグナリングを経て、核内のエピゲノム変化と転写制御により応答・適応していくことを理解する。	進行中のプロジェクトの一部を担当。文献サーチなどから、解決されていない問題を浮き彫りにし、仮説をたて、これを検証するための研究計画を立案する。実験の一部は実際に行い、必要な結果をまとめる。	**5**	エピゲノムと肥満、生活習慣病の発症に関する研究 肥満・生活習慣病に重要な脂肪細胞を対象に、栄養や環境の変化がどのようにして、細胞内シグナリングや栄養と代謝物を介して脂肪細胞の質を変えるのか、そしてどのようにして環境に適応していくのかなど、環境とエピゲノム制御機構の理解ができるよう指導する。 脂肪細胞分化におけるエピゲノムの役割 エンハンサーやプロモーターがどのようにして選択され準備状態から活性化され細胞運命を決定するのか、実際の研究を通して理解できるよう指導する	1~2	酒井寿郎 伊藤　亮 高橋　宙大	東京大学 先端科学技術研究センター・酒井寿郎	5日間
生物化学 五十嵐和彦	様々な疾患には遺伝子発現異常が関わることを理解する。	研究室で現在進行中の課題の一部を担当し、 １．問題設定 ２．文献による背景リサーチ ３．実験計画の立案と遂行 ４．結果のまとめ などの研究の素過程を経験する。	**6**	エピゲノム修飾システムの解析 1.新規クロマチン制御複合体の機能解析 2.新規RNAメチル化酵素の機能解析 がんの進展に関わる遺伝子ネットワーク 1.がん上皮間葉転換における転写因子Bach1およびBach2の役割の解析 2.がん形質獲得の遺伝子ネットワークの解明 遺伝子ネットワークによる液性免疫と自然免疫の制御 1.免疫系細胞分化・応答におけるメチオニン代謝制御の解析 2.Bリンパ球の分化における転写因子機能の解明	2～3	五十嵐和彦 武藤哲彦 落合恭子 松本光代 島　弘季		5日間
医化学 山本雅之	生体における遺伝子転写制御の解析を通して、環境中のストレスに対する応答機構や造血細胞の分化制御などの生命現象を理解する	１．進行中の研究プロジェクトに参加し、一部を分担することにより、仮説の設定とその検証に至る科学的な思考方法の習得を目指す ２．分子生物学の基本的な手技の修得を通じて、医学研究者としての資質を養う	**7**	１．酸化ストレスに対する生体防御機構の分子メカニズムの解明と、その破綻や活性化が各種疾患に及ぼす影響の検討 ２．造血幹細胞の維持、赤血球・巨核球の増殖・分化の分子メカニズムと、その破綻による白血病発症機構の解明	2	山本雅之 宇留野晃 田口恵子 鈴木未来子 鈴木隆史 池畑広伸		5日間
細胞生理学 （兼）虫明元	電気生理学的解析を用いた解析を通して、生体におけるイオンチャネルの機能について理解する。	進行中のプロジェクトの一部を担当してもらい、実験計画の立案、実行、結果の検証など、研究の一連の流れを経験してもらう。	**8**	電気生理学的記録法、解析法。電気生理学、イオンチャネル研究の基礎。	1	村田喜理		5日間
生体システム生理学 虫明　元	大脳皮質による行動調節機構を解析し理解する。脳における神経回路の働きを解析し理解する。	脳活動の計測と解析ができる　行動、生体反応の計測と解析ができる。認知行動課題を考案して脳活動および行動解析計測できる。	**9**	「行動調節に関わる脳の働き」 ヒト、霊長類、げっ歯類などの脳活動や行動を記録と解析できるように生理学的研究手法を指導する。そして脳の神経ネットワークとしてのふるまいをシステムレベルの行動調節の理解ができるように指導する。	2	虫明　元 大城朝一 渡辺　秀典 梶田　裕貴		5日間
分子薬理学 加藤幸成	抗体創薬研究に関する理解を深める。	抗体創薬プロジェクトの一部を担当し、研究開発の過程を理解してもらう。	**10**	様々な実験を通じて、抗体創薬研究の基礎から応用を学ぶ。	2	加藤幸成 鈴木裕之		5日間
機能薬理学 谷内一彦					2022年度受入なし			
病態病理学 古川　徹	疾患の病態病理を探究する力を養う	疾患の病理学的観察から問題点を見出し、どのようなアプローチでその問題点が解決できるかを考え、実験する。	**11**	癌およびその前駆病変の形態および分子病理学的性質の理解に基づく癌発生進展機構の解明 癌細胞における信号伝達経路異常の解明と分子診断治療標的の同定 抗がん剤耐性機構の解明および耐性回避法の開発 モデルマウスを用いた癌進展過程の解析	2	古川徹 斎木由利子 大森優子		5日間
病理診断学 笹野公伸					2022年度受入なし			

（基礎系）

分野・部門等 教　授　名	到達目標 一般目標	到達目標 行動目標	テーマ番号	指導内容	受入れ学生数	担当教員名	関連施設・指導医名	【注】研修病院見学（実習）可能日数(4週当たり)
微生物学 押谷　仁	・新興･再興感染症について理解する	・感染症アウトブレイク対応の基本原理をケーススタディーを通して理解 ・感染症研究の疫学的手法をケーススタディを通して理解する。	**12**	1．感染症アウトブレイク対応 2．感染症の疫学的研究手法	4 いずれかのテーマを選択	〈日本国内〉 押谷　仁 斉藤　繭子 岡本道子 ｸﾗｲﾄﾞ　ﾀﾞﾊﾞﾄﾞ 齊藤麻理子 今村剛朗 神代和明	国立病院機構仙台医療センター ウイルスセンター 西村秀一	5日間 ※受入期間及び内容に関しては研究室に事前相談
	・ウイルス学実験の基本手技を習得する ・臨床医にとって重要なウイルス感染症について理解を深める	・組織培養・抗体検査・遺伝子解析などのウイルス学的検査・実験の基本手技を理解する ・ウイルス感染症を的確に診断する	**13**	1．ウイルス学実験の基本操作 2．ウイルス学的検査の基本原理 3．臨床検体からのウイルス検出・抗体測定				
	・熱帯感染症を含む途上国での感染症についての理解を深める	・途上国における感染症の特徴と問題点について理解するとともに、その実態を把握する ・熱帯地域に特有の感染症について理解を深め、その実態を把握する	**14**	フィリピン・熱帯医学研究所など当該分野の研究者が海外で行っている感染症の国際共同研究プロジェクト（下痢症ウイルス、呼吸器ウイルス等）に参加して、熱帯域や途上国での感染症について理解を深める。 （ただし、令和4年度は新型コロナウイルスの感染状況により国内移動・渡航制限等がある場合は、オンラインでの会議や研究作業になる可能性がある）		〈フィリピン拠点〉 中川恵美子	〈フィリピン〉 熱帯医学研究所 ビリラン州立病院 〈モンゴル〉 モンゴル医学アカデミー （インドネシア） ｼｬﾘﾌ・ﾋﾀﾞｰﾔｯﾄｩﾗ国立ｲｽﾗﾑ大学 （ペルー） カエタノ大学 （ザンビア） ザンビア大学教育病院	
免疫学 石井直人	・免疫学実験の基本手技を習得する ・分子生物学実験の基本手技を習得す ・リンパ球の活性化機構と自己免疫・アレルギー発症の関連性を理解する。	自己免疫疾患動物モデルの解析。マウスからの細胞の精製。細胞培養。サイトカイン測定。フローサイトメーターの操作。 細胞培養。細胞の遺伝子組換え・破壊。リンパ球活性化シグナルの生化学的解析。	**15**	1　マウスモデルを用いた自己免疫疾患の研究 2　がん免疫とリンパ球 3　自然免疫機能を有するリンパ球の解析	1	石井直人 河部剛史 奥山祐子		5日間
医用動物学 （附属動物実験施設） 三好一郎					施設の改修工事のため2022年度受入なし			
運動学 永富良一	医学部卒業後の多様なキャリアパスについて考える	自分の10年20年後のキャリアパスについて社会の変化、医療体制の変化などを踏まえて予測してみる。それぞれの予測に基づいて意見交換を行う。	**16**	社会の変化、医療体制の変化を考えるためのトピックス	4	永富良一 玉川明朗 門間陽樹		5日間
心療内科学 福土　審	心療内科学・心身医学のモデル現象の実習	・実験もしくは検査の実行 ・心身医学・心療内科学の具体的な体験	**17**	「脳腸相関に及ぼすストレスの影響」 ストレスは脳を介して消化管機能に影響し，消化管機能の変化は脳機能のダイナミックな変化をひき起こす。これらについてヒトあるいは動物を用いた実験･検査の実習を行い，心療内科学と心身医学の基本的な考え方を修得する。	2	福土　審 金澤　素 村椿　智彦	心療内科 福土審 金澤　素 佐藤康弘 山口雄平 馬上峻哉	応相談
公衆衛生学 辻　一郎	EBM:evidence-based medicineに関する基礎理論と実践技術を習得する。	・臨床研究の論文を批判的に吟味できる ・体系的な文献検索を行うことができる	**18**	「疫学研究論文の批判的吟味（クリティカルレビュー）」 既存の臨床研究の論文を抄読し，疫学的視点から批判的吟味を行う。	2 Ⅴ、Ⅵ期のみ	辻　一郎 菅原由美		5日間
医学統計学 山口拓洋	医学データ解析の基礎を習得する。	・データの型に応じた適切な統計解析手法を適用できる。 ・統計解析パッケージを使用できる。 ・研究計画書の統計学的事項を記述できる。	**19**	統計解析パッケージJMPの使用方法を学ぶ。 研究計画書のデータの取り扱いや統計解析手法を定めるとともに、実際の臨床試験のデータ解析を実施し結果の解釈を行う。	1	山口拓洋	病院 臨床試験データセンター	5日間
医学情報学 中山雅晴	医療における諸問題を情報とシステムの面から解決策を考える。	・関心のあるテーマについて多角的な視点から調査し、まとめることができる。 ・得られた知見を元に自分自身で考察できる。 ・成果をまとめ、発表することができる。	**20**	・病院情報システムの成り立ちと課題把握 ・地域医療連携システムの現状と改善 ・臨床研究支援と標準化対応 ・医療ビッグデータ解析における方法論と実践	1	中山雅晴		5日間
医療管理学 藤森研司	医療の社会経済的な問題を発見し解決策を提示できる。	・医療の社会面､政策面、経済面の課題と解決策を考察する。 ・文献検索を行い、論文を批判的に吟味できる。 ・未解決の課題を見つけることができる。 ・仮説とデータに応じた統計手法を選択し、統計解析、解釈ができる。 ・成果をプレゼンテーションできる。	**21**	・我が国の医療政策・医療経済上の課題の発見 ・データを用いた地域医療計画への取り組み ・医療提供体制の適正化への論点整理 ・出身地や勤務予定地となる都道府県の医療における課題と解決策の検討	2名以内	藤森研司 桜澤邦男		5日間
環境医学 赤池孝章	超硫黄分子の基礎的知識を学び、超硫黄分子によるエネルギー代謝および新型コロナウイルスをはじめとする感染症を制御する仕組みをを理解する。	超硫黄分子や関連分子の解析手法（オミクス解析、イメージングなど）や新型コロナウイルスの解析手法（PCR、組換えタンパク質の取り扱いや酵素活性測定など）の体験を通じて、実験データを解釈し、そこから新しい問題提起と研究計画の立案を行う一連のプロセスを経験する。	**22**	･オミクス解析の方法 ･液体クロマトグラフィー質量分析（LC-MS/MS）の操作法 ･組換えタンパク質の取り扱いおよび酵素活性測定法 ･PCRなどによる新型コロナウイルス検出法	2	赤池孝章 守田匡伸 井田智章 松永哲郎 高田剛		応相談
法医学 舟山眞人					2022年度は受入れ無し			

分野・部門等 教　授　名	到達目標 一般目標	到達目標 行動目標	テーマ番号	指導内容	受入れ 学生数	担当教員名	関連施設・ 指導医名	【注】研修病院見学（実習）可能日数(4週当たり)
医療倫理学 浅井　篤	医療倫理学の主な五つの分野について学習する ・臨床倫理 ・公衆衛生倫理 ・研究倫理 ・先端医療 ・医療・介護制度	医療倫理学に関する諸問題について ・現代医療の倫理的問題を自ら発見することができる ・絞ったテーマについて多角的な視点から調べることができる ・調べたことをもとに自分の考えをまとめることができる ・自分の考えを明確に発表し、他の人と倫理的なコミュニケーションができる ・自分あるいは他の人が発表したことについて議論することができる ・議論をもとに改めて自分の考えを深め、問題の解決策を探求できる ・倫理的議論においてリーダーシップを発揮できる ・常に自己啓発と内省を行い、倫理に関して生涯学習を継続できる	**23**	主な五つの分野の概要 1. 臨床倫理： 日常診療、個人情報、生命の始まりと終わり、高齢者医療 2. 公衆衛生倫理： 公衆衛生の歴史、感染症、ヘルス・プロモーション 3. 研究倫理： 基礎研究、臨床研究、疫学研究、研究者倫理、ビッグデータ 4. 先端医療： 臓器移植、再生医療、遺伝医療、生殖補助医療、人工知能 5. 医療介護制度： 医療保険制度、医療資源配分、医療費 上記５領域について国際的視点から考察できる。	3	浅井　篤 大北　全俊 圓増　文		5日間
細胞増殖制御 中山啓子					2022年度は受入れ無し			
発生発達神経科学 大隅典子	精神疾患の発症に関係する脳神経の発生と発達について基礎的事項について理解し、分子発生学的実験、形態学的実験、行動実験ならびにその解析方法について体験する。なお、すでに基礎修練で海外研修を行った学生が再度、海外研修を希望する場合には、送り出し責任分野として引き受ける。	・哺乳類神経発生に関わる基本的な分子の役割を説明できる。 ・脊椎動物の神経発生における細胞の挙動（細胞分裂，細胞分化，細胞移動など）について説明できる。 ・グリア細胞の性質と脂質の関わりについて説明できる。 ・遺伝子発現を可視化する技術を修得する。 ・動物胚の操作と遺伝子導入技術を修得する。 ・医学研究に必要とされる基本的な実験動物、試薬の取扱い技術を修得する。 ・疾患モデル動物が病態理解にどのように繋がるか説明できる。	**24**	「中枢神経系ニューロンの多様性と、その分化機構」 中枢神経系を構成するニューロンの多様性とその分化過程を遺伝子発現を指標に解析する。神経組織の染色法、基本的分子生物学的手法、動物胚の操作、遺伝子導入法などを行なうことにより、神経発達障害発症機序の理解に繋げる	1	吉川貴子		5日間
			25	「グリア細胞の機能と脂肪酸シグナル」 齧歯類初代培養グリア細胞を用いて、DHAやアラキドン酸などの高度不飽和脂肪酸の果たす役割について解析する。	1	稲田　仁		5日間
			26	「脳の初期発生における性差解析」 自閉スペクトラム症など、発症に性差のある精神疾患の理解のため、哺乳類脳の初期発生における遺伝子発現の性差に関してバイオインフォマティクス解析ならびに発生生物学的解析を行う。	1	越智翔平		5日間
分子病態治療学 宮田敏男					2022年度は受入れ無し			
移植再生医学 後藤昌史	細胞移植に基づく再生医療の現状と課題について理解を深める	移植用細胞の分離技術や高感度評価法を習得した上で、移植グラフトの生着を阻害する要因について考察し、分子生物学的・外科的・医工学的観点からその解決法の樹立を試みる。	**27**	・膵島移植および肝細胞移植における細胞分離技術の習得（小動物 & 大動物） ・膵島移植および肝細胞移植用のグラフト細胞の高感度評価方法の習得(ADP/ATP assay, ATP/DNA assay, FACS解析、呼吸活性法、TUNEL assay、免疫組織化学染色) ・膵島移植および肝細胞移植の移植手技の習得(小動物) ・移植グラフトの生着促進法の考え方および実践 ・細胞セルプロセッシングセンター(CPC)の意義の理解と体験学習	1	後藤昌史 稲垣明子		5日間
神経化学 堂浦克美	プリオン病を例とした治療薬開発の道筋を理解できる	・治療薬の標的を選定するための背景や手段を理解できる。 ・治療候補化合物をスクリーニングするための手段を理解できる。 ・治療薬として必要な条件を理解し、候補化合物を展開する手段を理解できる。 ・前臨床試験の内容を理解できる。 ・臨床応用に必要な要件を理解できる。	**28**	有病率が低く治療法のない病気は希少難病と呼ばれ、市場性が乏しいことより製薬企業はその治療薬開発に関心がない。したがって、これらの疾患の治療薬開発は医者や医学研究者に委ねられている。希少難病であるプリオン病を例として、治療薬開発研究について自ら考えながら実験を行い、治療法が確立されるまでの道のりを理解する。	1	堂浦克美		5日間
病態神経学 北本哲之					2022年度は受入なし			
分子疫学 栗山　進一	・伝統的疫学研究及びゲノム疫学研究の基礎を習得する。 ・人工知能解析技術を理解する。 ・分子疫学研究を実践する。	・自分で仮説を設定し、解析手法の選択と結果の解釈ができる。 ・統計解析ソフトウェア（SAS,R,Python etc.）を使用した解析ができる。 ・大規模分子疫学データの構造を理解し、その分析ができる。 ・論文の構成を理解し、研究結果をまとめられる。 ・分子疫学研究の意義と代表的な研究例について紹介できる。	**29**	・課題に対する仮説の設定および統計解析による検証・解釈 ・研究結果のまとめ方 ・分子疫学研究の基礎に関する講義、文献・資料検索の方法	1	栗山進一 小原拓 石黒真美		5日間
遺伝子発現制御 本橋ほづみ	転写因子による遺伝子発現の基本的な仕組みを理解して、がんや炎症などの病態に、転写因子の機能異常がどのように関与するのかを学ぶ。	研究室で進行中のプロジェクトの一部を担当することで、仮説・検証のサイクルを体験して科学における論理的な考え方を習得する。 分子生物学実験、生化学実験、動物実験の基本を学び、実験科学に根ざした医学研究を遂行するための導入を行う	**30**	1　酸化ストレス応答・がんの悪性化を担う転写制御機構 2　慢性炎症における骨髄応答を担う転写制御機構	1～2	本橋ほづみ 関根弘樹		５日間

（基礎系）

分野・部門等 教　授　名	到達目標 一般目標	到達目標 行動目標	テーマ番号	指導内容	受入れ学生数	担当教員名	関連施設・ 指導医名	【注】研修病院見学（実習）可能日数(4週当たり)
遺伝子導入研究 高井俊行	免疫疾患を細胞と分子および動的過程として理解しそれらを解析するアプローチを立案できる。	先端的手法を用いた解析を積極的に自身の研究に取り入れる姿勢を学ぶ。	**31**	免疫抑制性受容体欠損マウス等を用いた病態成立機序の解明 ・自己免疫疾患発症機構の解析 ・アレルギーおよびがん発症機構の解析 ・細胞間，細胞内情報伝達機構の解析	1～2	高井俊行		5日間
生体防御学 小笠原康悦	免疫疾患を時間軸の変化の観点から理解し、研究方法について修得する。	免疫学的、分子生物学的実験手法を修得する。具体的な手法として、遺伝子改変マウスを用いてリンパ球の単離法、フローサイトメトリー、免疫組織染色、基本的な組換えＤＮＡ実験を修得する。	**32**	１．遺伝子改変疾患マウスを用いた病態の解明 ２．金属アレルギーの新規診断・治療法の開発研究 ３．T細胞受容体／B細胞受容体の網羅的解析の研究 ４．新規レセプター、リカンドのグローニング	各期1～2名	小笠原康悦		5日間
基礎加齢研究 堀内久徳	細胞内情報伝達、細胞内物質輸送等の細胞高次機能について理解する。	細胞内情報伝達に重要な遺伝子をクローニングし、遺伝子組換え蛋白質を作成・精製する。その蛋白質に結合蛋白質を同定するとともに、その蛋白質に対するポリクローナル抗体を作成する。	**33**	PCR、遺伝子クローニング、大腸菌を用いた遺伝子組換え蛋白質の作成・精製。抗体作成およびアフィニティ法による結合蛋白質の同定。（希望者には心電図の読み方を教えます。）	各期1～2名	堀内久徳 白川龍太郎		5日間
腫瘍循環研究 佐藤靖史					2022年度は受入れ無し			
腫瘍生物学 千葉奈津子	細胞のがん化のメカニズムを理解する。	細胞を培養し、がん関連遺伝子やsiRNAを導入し、DNA損傷応答の変化や細胞分裂の異常などを観察し、その分子機序を考えることができる。	**34**	細胞生物学の基礎的実験 ・細胞培養 ・遺伝子やsiRNAの導入 ・免疫染色と顕微鏡観察。 ・タンパク質相互作用の解析。	1	千葉奈津子		5日間
人間脳科学研究 杉浦元亮	脳機能マッピング研究の方法を理解し修得する	脳機能イメージングデータの取得、解析に関する技術を取得する	**35**	・脳機能イメージング装置を用いてヒトの認知機能と脳活動の関係について学ぶ。	2	杉浦元亮 ジョン・ヒョンジョン		5日間
医用細胞資源センター 松居靖久	多能性幹細胞と生殖細胞の分化に関する研究方法を習得する。	多能性幹細胞、生殖細胞およびがん細胞の培養方法と、それらを材料とした遺伝子解析技術を習得する。	**36**	多能性幹細胞と生殖細胞に関する実験 ・さまざまな条件での培養方法 ・遺伝子改変マウスの作成と表現型の解析 ・転写、エピゲノム、制御因子の機能解析	2	松居靖久 林　陽平 丹藤由希子		5日間
応用脳科学研究 川島隆太	脳機能マッピング研究の方法を理解し修得する 生活介入研究の方法を理解し修得する	脳機能イメージングデータの取得、解析に関する技術を習得する 認知機能検査の意味を理解し、実際に被験者に行うことができる	**37**	・脳機能イメージング装置を用いてヒトの認知機能と脳活動の関係について学ぶ。 ・認知／運動介入がヒトの心身機能に与える影響について学ぶ	2	川島隆太 野内　類		5日間
心臓病電子医学 山家智之	循環器科の臨床の体制について学び、臨床研究の実態について実習する。	臨床研究の実態について学習することができる。	**38**	【同時期は5名まで】				
				「市中病院循環器科臨床研究実習」 県内の第一線で働く市中病院の実態を実習を介して実体験してもらう。超音波診断，カテーテル検査などに参画し技術修練も行いつつ，臨床研究における研究のあり方を実体験していただく。	3	山家智之 西條芳文	仙台市立病院 八木哲夫 仙台南病院 秋野能久	5日間
	人工臓器、医工学研究の実態について学習し、手術手技を学ぶ	外科的手術手技、医工学情報処理の実習で学ぶことができる	**39**	「人工臓器の開発研究」 人工心臓等の代用臓器の開発や試作，動物実験などを介して医用生体工学の学習や，開胸外科手術手技の実習を行う。また実験データベースの解析手法の学習を介して臨床研究や動物実験のあり方について修練を行う。	3	山家智之 白石泰之 山田昭博		5日間
	超音波研究について学習する。	情報処理の実際を学ぶことができる	**40**	「先端的超音波医学の開発」 当研究分野オリジナルの超音波顕微鏡により各種組織や細胞の物理的特性を計測し，心筋梗塞，動脈硬化など力学的挙動の関与することが多い循環器疾患の特性を理解していく。また超音波の細胞工学への応用についても体験していく。	1	西條芳文		5日間
サイクロトロン 核医学 田代　学	・核医学検査の基本手技、安全管理、解析方法について学習する。	・安全に留意した核医学(PET)検査の基本手技を身につける ・核医学データの基本的な解析手技を身につける ・臨床研究を実施する際の留意点を理解する	**41**	「核医学・分子イメージングの手技」 ・実習を通じて核医学(PET)検査の基本手技、安全管理（放射線防護含む）や解析方法について指導する（※実際のRI取扱いには学内資格が必要なので、事前に取り扱い資格取得することを推奨する）。 「核医学・分子イメージングの解析」 ・核医学データの解析手技の基本を学び、実際に解析を行う。 「臨床研究の基本知識」 ・臨床研究のあり方について概説し、進行中の臨床研究計画の実例等を教材として研究計画立案時および実施時の留意点を説明する。	1	田代　学 平岡宏太良		5日間

（基礎系）

分野・部門等 教　授　名	到達目標 一　般　目　標	到達目標 行　動　目　標	テーマ番号	指　導　内　容	受入れ学生数	担当教員名	関連施設・指導医名	【注】研修病院見学（実習）可能日数(4週当たり)
医療薬学 眞野成康	基礎的なメタボローム解析ができる。	・TOF-MS，ESI-MSの原理と有用性が理解できる ・細胞等の生体試料から測定試料が調製できる ・質量分析の結果から生体小分子の代謝物の同定できる	**42**	「メタボロミクスの基礎研究」 生命科学研究、創薬科学、病態解析並びに新規診断・治療法開発に有用な手法である生体小分子の網羅的解析法の原理と実践法を指導し、生体小分子の代謝物等に関して自身で解析できることを目的として指導を行う。	2～3	眞野成康 前川正充		5日間
	ＴＤＭを実践できる	・薬物血中濃度測定法の原理が理解できる ・血中濃度測定が実践できる ・解析結果を処方設計に反映できる ・薬物の測定法を構築できる	**43**	「薬物投与設計の実践」 薬物分析法の原理と特徴を理解する。薬物の血中濃度測定を行い、得られた結果より各種薬物動態パラメータの算出及び母集団解析を行い、処方設計最適化を行う。	2～3			
神経機能情報研究 小椋利彦	臓器発生の基本原理の理解と実験手技の習得	1）脊椎動物の器官形成，臓器形成（四肢，心臓，神経系）の基本原理を概説できる。 2）発生学，分子生物学の基本的な技術を修得する。 3）胚，組織，細胞への遺伝子導入技術を習得する。 4）先天性心疾患の分子メカニズム，遺伝子変異解析など遺伝学的な手法を習得する。	**44**	「器官形成メカニズム」 ・ゼブラフィッシュ、マウスの胚操作 ・さまざまな手法による遺伝子導入 ・心臓の発生 ・転写調節	1～2	小椋利彦		認めない
			45	「メカニカルストレスと発生」 ・機械的刺激受容系、反応系 ・メカノセンサーの単離と機能解析 ・発生現象の力学的再解釈 ・機械的刺激受容体としての細胞骨格				
			46	「心拍の動的把握」 ・心拍に伴う心筋細胞の挙動 ・心拍に依存する転写制御系 ・機械的刺激による恒常性の維持 ・循環動態、拍出のモデル化 ・循環系の力学的再解釈				
分子内分泌学 菅原　明	・内分泌疾患の病態を理解して説明できる。 ・分子内分泌学的実験を理解し行なう事が出来る。	・課題テーマに関する文献検索・読解を行なう事が出来る。 ・培養細胞を用いた実験を行なう事が出来る。 ・ノックアウト/トランスジェニックマウスを用いた実験を行なう事が出来る。 ・分子生物学的な基本手技を行なう事が出来る。	**47**	・アルドステロン合成酵素の遺伝子制御に基づく高血圧の新規診断・治療法の開発。 ・腎糸球体基底膜特異的なヘパラン硫酸欠損マウスならびにiNOS/RAGEダブルTGマウスを用いた糖尿病性腎症の病態解明。 ・喫煙（ニコチン）の動脈硬化惹起作用の解明。 ・（下垂体性）クッシング病の新規治療法の開発。	1～2	菅原　明		5日間
災害精神医学 富田博秋	被災地こころの健康調査研究の進め方、考え方、解析の方法を習得する。	・課題テーマに関する文献検索・読解を行ない、未解決の課題を抽出することができる。 ・データの統計解析、解釈ができる。	**48**	被災地こころの健康疫学調査のデータ解析・解釈 ・被災地こころの健康疫学調査の基本的考え方・課題の理解 ・被災地こころの健康疫学調査の進め方の理解 ・被災地こころの健康疫学調査のデータ解析と解釈	1	富田博秋 國井泰人		5日間
	災害関連精神疾患や精神神経免疫相関に関する基礎研究の考え方や手法を習得する。	・課題テーマに関する文献検索・読解を行ない、未解決の課題を抽出することができる。 ・培養細胞の培養・実験が行える。 ・遺伝子発現定量やメチル化状態の解析など分子遺伝学的実験を行うことができる。	**49**	災害関連精神疾患や精神神経免疫相関に関する基礎研究 ・被災地こころの健康疫学調査の基本的考え方・課題の理解 ・培養細胞の培養・実験 ・遺伝子発現定量やメチル化状態の解析など分子遺伝学的実験	1	富田博秋 國井泰人		5日間

分野・部門等 教　授　名	到達目標 一　般　目　標	到達目標 行　動　目　標	テーマ番号	指　導　内　容	基礎的研究に該当	受入れ学生数	担当教員名	関連施設・指導医名	【注】研修病院見学（実習）可能日数（4週当たり）
腎・高血圧・ 内分泌学 張替秀郎		修練期間中に以下を習得する。 ・病歴･身体所見の取得と記載･取得した情報に基づく検査･治療プラン作成 ・医師としての態度の学習 ・患者のベッドサイドで医療に参加しながら、患者の持つ問題を解決するため、診察、検査、病態の把握そして治療の総合的アプローチを習得する。 ・内科地方会の発表レベルにて症例提示する技能を訓練し、学会における自己鍛錬の機会を早期に与える。	**101**	腎臓コース ・将来どの診療科を目指す場合でも腎臓に目を配る為の臨床の基本を習得します. ・腎臓病の初期から末期までの専門的な診断と治療に参画し，その中から発表会でプレゼンテーションをする症例を決めさらに深く調べていただきます. ・ベッドサイドでは患者の身体・心理面での変化を見出し全人的に関わってもらいます. ・腎不全患者が腎代替療法を開始するにあたっての処置や管理を教員とともに行います. （オプション）病理に興味のある方には腎病理をより深く学ぶプログラムを用意します.		各期2名 まで	宮崎真理子 長澤将 岡本好司 大江佑治 吉田舞		5日間
			102	内分泌コース 内分泌性高血圧（原発性アルドステロン症、クッシング症候群、褐色細胞腫など）、甲状腺、副甲状腺、脳下垂体等の内分泌疾患の診断と治療方法を習得する。電解質異常の補正方法を学ぶ。 様々な内分泌疾患症例を担当し、実際の診療を学ぶことができます。各種負荷試験、副腎静脈サンプリング検査に主体的に参加し、静脈ライン確保や採血手技を身につけましょう。希望者は内分泌学会総会、内分泌学会地方会、内科学会地方会に参加・発表が可能です。		各期3名 まで	佐藤文俊 森本玲 小野美澄 尾股慧		5日間
			103	高血圧コース ・高血圧および腎血管病変の診断と治療を学んでいただきます。 ・１症例づつ各全身病態を考えた上でエビデンスに基づく治療選択の仕方を習得していただきます。 ・外来新患の実習も参加可能です。 （オプション）希望者は腎不全治療・尿毒症物質除去法の開発の研究も可能です。 希望者は積極的に学会等での症例報告をしていただきます。		各期1名 まで	阿部高明 鈴木健弘 豊原敬文 菊池　晃一		5日間
			104	血液浄化・透析コース 大学病院の血液浄化療法部を修練の場とし，急性腎障害，末期腎不全，多臓器不全への集中治療における役割などCritical care medicine に興味がある方にもおすすめのコース。呼吸・循環・代謝と腎臓との臓器連関を学ぶ．血液透析装置の組み立てや操作方法の実習，医療デバイス，医療機器の仕組みなど医学と工学の融合した人工臓器として血液浄化療法をとらえる．希望者は血液浄化分野の学会・研究会での発表も行っていただくことも可能です.		各期1名	吉田舞		5日間
			105	大崎市民病院　腎臓・内分泌科にて1または2週間実習を行う。 （+大学内分泌グループで3または2週間） 人気研修病院で腎臓と内分泌をどちらも学べます。		各期1名（I~IV期のみ）	森本玲	大崎市民病院 工藤正孝	3日間（大学病院期間において）
			106	石巻赤十字病院にて2週間実習を行う(+大学腎グループで2週間)。 医療圏で唯一の腎臓専門医が在籍する病院で、急性期から慢性期まであらゆる腎疾患が集まります。		各期1名	岡本好司	石巻赤十字病院 中道崇	3日間（大学病院期間において）
血液・免疫病学 張替秀郎	血液疾患の診断と治療方針が理解できる	＜血液内科＞ 貧血と血小板減少の鑑別ができる 凝固異常症の鑑別ができる 造血器腫瘍の分類が理解できる 化学療法・分子標的療法および副作用が理解できる 造血幹細胞移植の適応と方法が理解できる 感染症の診断と抗菌薬の投与法が理解できる	**107**	「血液疾患の診断と治療」（院内） ・診療スタッフの一員として，血液疾患中心とした外来，入院での診療を担い，診断，検査，治療，その予後に亘る一連の内科診療の過程，考え方を学ぶ。臨床研究のアプローチについても経験する。 ・担当症例･研究成果についてまとめ，機会に応じて期間内に学会形式にて発表会を行う。最終的に論文発表を目標とし、科学的な思考・発表能力を獲得する。		1月当たり4名まで可	横山寿行 大西　康 福原規子 市川聡 小野寺晃一		3日間
	自己免疫疾患の診断と治療方針が理解できる	＜リウマチ膠原病内科＞ 自己免疫疾患の診断基準が理解できる 自己免疫疾患に関連する画像・検査所見が理解できる 不明熱の鑑別ができる 免疫抑制剤・生物学的製剤の使用法と副作用が理解できる	**108**	「自己免疫疾患の診断と治療」（院内） ・診療スタッフの一員として，免疫疾患中心とした外来，入院での診療を担い，診断，検査，治療，その予後に亘る一連の内科診療の過程，考え方を学ぶ。臨床研究のアプローチについても経験する。 ・担当症例･研究成果についてまとめ，機会に応じて期間内に学会形式にて発表会を行う。最終的に論文発表を目標とし、科学的な思考・発表能力を獲得する。		1月当たり2名まで可	藤井博司 白井剛志 佐藤紘子		3日間
	血液疾患の診断と治療方針が理解できる	貧血と血小板減少の鑑別ができる 凝固異常症の鑑別ができる 造血器腫瘍の分類が理解できる 化学療法・分子標的療法および副作用が理解できる 造血幹細胞移植の適応と方法が理解できる 感染症の診断と抗菌薬の投与法が理解できる	**109**	「血液疾患の診断と治療」（院外） 血液疾患を中心に指導医と共に担当する。主としてベッドサイドで診断の進め方，病態を把握する能力を養い，これに基づく適切で実践的な治療について学ぶ。 （関連施設での実習期間は２～４週の範囲で相談）		1施設１名まで	大西　康	大崎市民病院 石巻赤十字病院 高川真徳 仙台医療センター 和泉　透 仙台市立病院 山本　譲司 岩手県立中央病院 村井一範	3日間
	血液学の研究に関連する基礎的実験ができる 研究立案、研究結果の科学的解釈ができる	自ら行う研究の意義、目的が理解できる PCR、細胞培養、FCM、遺伝子導入などの手技ができる 実験ノートの作成ができる 実験結果の科学的検証とトラブルシュートができる	**110**	「血液疾患の基礎研究」（院内） 血液学の研究テーマを決め、関連する論文を参考に研究を立案する。研究に必要な手技を修得し、立案に沿って研究を進める。得られた結果を科学的に検証・考察する。最終的に成果を学会・論文発表する。	○	１月 あたり各 １名まで	藤原亨		3日間
総合感染症学 （児玉栄一）	感染症および感染制御に関する幅広い知識及び技能を経験するために、院内で実習を行う。	・抗菌薬の使い方の習得 ・薬剤耐性菌への対応 ・菌血症のマネージメント ・輸入感染症、新興感染症の診療 ・新型コロナウイルス感染症の診療・感染対策 ・重症・難治性感染症、日和見感染症の診療 ・医療関連感染対策への対応 ・感染制御の基本スキルの習得 ・感染症疫学の基礎知識の習得	**111**	【感染症診療と感染対策】（院内） 感染症専門医とともに、各種感染症（血流感染症、肺炎、尿路感染症、腹腔内感染症、その他）のクリニカルマネージメント（診断、治療）や院内感染対策について実際に症例のコンサルテーションを通じて学ぶ。 実習期間中にレポート内容の発表を行う。		Ⅲ期、Ⅳ期 各2名まで	児玉栄一 徳田浩一 金森　肇 大島謙吾 馬場啓聡 武井健太郎		5日間

（臨床系）

分野・部門等 教　授　名	到達目標 一　般　目　標	到達目標 行　動　目　標	テーマ番号	指　導　内　容	基礎的研究に該当	受入れ学生数	担当教員名	関連施設・指導医名	【注】研修病院見学（実習）可能日数（4週当たり）
放射線診断学 高瀬　圭	①CT，MRIを中心とする画像診断の診断法を学習する。 脳神経，頭頸部，胸部，腹部，骨盤部，心血管，骨軟部，小児，核医学などの領域の各疾患について，画像的な特徴を理解する。	1）放射線診断学ミニレクチャー 2）teaching fileによる学習 3）読影業務への参加 4）各診療科との定期カンファレンスへの参加 5）診断カンファレンスへの参加 6）症例検討・症例発表 7）各種研究会、学会等への参加	**112**	＜読影重点コース＞ CT，MRI診断の診断法の学習 ＊学生には積極的な学習姿勢が求められる。４年次臨床講義・５年次臨床修練で学習した事項（解剖や基本的な画像所見など）を理解していることに加え、自分なりに関心がある領域を有することが望ましい。 診断業務への参加、画像診断レポート作成法の習得 teaching fileによる学習：疾患の典型画像を学習する カンファレンスを通じて症例を学習する 教官によるミニレクチャー 検討会での症例発表		各期２名まで	高瀬　圭 麦倉俊司 植田琢也 大田英揮 冨永循哉 高浪健太郎 小黒草太 山崎哲郎 齊藤美穂子 梅津篤司 常陸　真 木曽啓祐 森菜緒子 佐藤友美 青木英和 佐藤志帆 森下陽平 秋元達也 外山由貴 木下 知 影山咲子	仙台赤十字病院 岡田秀人 JR仙台病院 松橋俊夫 竹田綜合病院 間島一浩 大崎市民病院 壺井匡浩	2日間（学外実習期間中は不可）
	②血管造影の基本的手技を理解し，血管造影に参加する。 IVRの意味，意義を理解し，その手技に参加する。 IVRに関連した画像診断の方法とその特徴を理解する。	1）IVR基本手技の講義と治療法の意味，意義の理解 2）血管造影への参加 3）IVR手技の見学 4）各診療科との定期カンファレンスへの参加 5）診断カンファレンスへの参加 6）症例検討・症例発表 7）各種研究会、学会等への参加	**113**	＜ＩＶＲ重点コース＞ ＩＶＲグループの準スタッフとして指導医と行動を共にすることを基本とする。 毎朝行われるカンファレンスへ出席、期間中に行われる全てのIVR手技へ参加、前後の診察に関わる。救急／臨時のIVRにも可能な限り参加する。 カンファレンスでの症例プレゼンテーションを積極的に行う。これらを通じ、IVRの適応と意義、合併症の理解、関連する画像診断の理解を進める。 期間中に経験した症例を中心に、文献的考察を加え、 検討会での症例発表を行う。		各期１名まで			
				関連病院での研修 両コース共、３週目の１週間は関連病院で研修を行い、市中病院での放射線診断の実際を見学する					
放射線腫瘍学 神宮啓一	①がん患者の診察ができる。	・各種癌の疫学について理解できる。 ・各種癌の病態を把握できる。 ・放射線治療の適応について理解できる。 ・放射線治療の副作用について理解できる。 ・がん患者さんと適切な会話ができる。	**114**	「放射線腫瘍学に関する診療と研究」 午前は指導教官とともに病棟回診，外来診療，治療計画，RALSを行う。 午後は指導教官とともに放射線治療計画、病棟診療、カンファ参画を行う。 治療計画に必要な画像診断および定位放射線治療、IMRT等の最新の放射線治療法を学ぶ。 病棟患者1名を担当し、その症例についてまとめ教授へプレゼン。 各種研究会・抄読会に参加し、最新の癌治療に関する知見を深める。 最終的に学会発表や論文発表を目標とする。		各期1名まで （競合した場合は教授との面談によって決定する）	神宮啓一 梅澤　玲 山本貴也 高橋紀善 武田一也 鈴木友 岸田桂太		2日間(COVID-19感染流行時には東北６県に限定する)
	②放射線生物学，物理学が理解できる。	・放射線治療の生物学的メカニズムを理解できる。 ・放射線治療効果を修飾する各種因子について理解できる。 ・放射線と物質の相互作用について理解できる。 ・特殊放射線治療について理解を深める							
	③代表的な癌の放射線治療計画が実施できる。	・放射線治療計画を立案できる。 ・ＣＴシミュレーターにて治療計画が行える。 ・各カンファレンスに参加する。							
糖尿病代謝内科学 片桐秀樹	糖尿病・脂質異常症・肥満症患者を主体的に担当できる	・患者、指導医、医療スタッフ等と円滑に意思疎通できる ・問診、病歴確認、身体診察などにより、糖尿病や肥満症を発症するまでの経緯、発症後の経過、入院を要した原因などを解明し、指導医に報告できる ・プロブレム解決への道筋を立案できる ・日々の検査結果や治療効果を評価し、次に要する検査や治療を立案できる ・自主的に疑問点を抽出し、文献検索による理解に常に努める ・上記の情報や評価をカルテに系統的に記載できる ・総回診等で症例を提示し、討議に応じられる	**115**	●指導内容 ・思考/発表能力を育成する ・担当症例や研究成果についてまとめ、期間中に学会形式の発表をしてもらう ・特に希望する者には、指導医の指導のもと、期間後の糖尿病学会東北地方会、内科学会東北地方会などでの自己鍛錬の機会を与える可能性がある ・特に希望する者には、期間中に臨床データを解析・分析してもらい、臨床研究の一端を経験する機会を与える ●実施要領 このコースを志望する学生は（１）志望動機や具体的に何を経験したいのか（２）志望したい期、を記載したメールを糖尿病代謝科秘書　hisyodm@med.tohoku.ac.jp に必ず送ること メールの締め切りは、第1-3希望の場合は2021/11/3水曜、第4-6希望の場合は2021/12/8水曜とする 内容や志望人数によっては、2021/11/4木曜-11/10水曜、もしくは12/9木曜-12/15水曜の間に、面談をし調整する場合がある		各期２名まで	今井淳太 金子慶三 高橋圭 児玉慎二郎 浅井洋一郎 宗像佑一郎 川名洋平 菅原裕人 穂坂真一郎		5日間
	糖尿病・脂質異常症・肥満症診療の現場から実地医療を学ぶ	・患者、指導医、医療スタッフ等と円滑に意思疎通できる ・問診、病歴確認、身体診察などにより、糖尿病や肥満症を発症するまでの経緯、発症後の経過、入院を要した原因などを解明し、指導医に報告できる ・プロブレム解決への道筋を立案できる ・日々の検査結果や治療効果を評価し、次に要する検査や治療を立案できる ・自主的に疑問点を抽出し、文献検索による理解に常に努める ・上記の情報や評価をカルテに系統的に記載できる ・糖尿病専門医の病院内/地域社会での役割を理解し、初期研修終了後の自分の将来像を模索できる	**116**	●指導内容 ・地域医療の現場で多くの患者の診療に参加してもらう ・担当症例や研究成果についてまとめ、期間中に学会形式の発表をしてもらう ●実施要領 このコースを志望する学生は（１）志望動機や具体的に何を経験したいのか（２）志望したい期、を記載したメールを糖尿病代謝科秘書　hisyodm@med.tohoku.ac.jp に必ず送ること メールの締め切りは、第1-3希望の場合は2021/11/3水曜、第4-6希望の場合は201/12/8水曜とする 内容や志望人数によっては、2021/11/4木曜-11/10水曜、もしくは12/9木曜-12/15水曜の間に、面談をし調整する場合がある		各期２名まで	今井淳太 金子慶三 高橋圭 児玉慎二郎 浅井洋一郎 宗像佑一郎 川名洋平 菅原裕人 穂坂真一郎	仙台市立病院　井泉知仁 坂総合病院　内藤　孝 山形市立病院済生館　五十嵐雅彦 東北労災病院　鞠田藍 大崎市民病院　薄井正寛 県南中核病院　近藤敬一	5日間
	糖尿病・脂質異常症・肥満症の病態の分子メカニズムを理解できる	・与えられた研究テーマの背景を理解し、説明ができる ・指導医とともに遺伝子組換え実験ができる （ノックアウトマウス飼育、遺伝子導入など） ・指導医とともに動物の個体レベルの代謝を評価できる （糖負荷試験、エサ重量測定、連日の体重測定など） ・指導医とともに動物や細胞の分子生物学的実験ができる （RNA抽出、cDNA合成、qPCRなど） ・実験結果を咀嚼し、指導医に説明できる ・疑問点解消のために有益な論文を検索し、読解できる ・実験結果や既報に立脚した次なる仮説を提示できる ・仮設検証のために必要な実験を提示できる ・実験結果から図表を作成できる ・背景、方法、結果、考察からなるスライドを作成し、発表できる	**117**	●指導内容 ・最先端の研究に参画してもらう ●実施要領 このコースを志望する学生は（１）志望動機や具体的に何を経験したいのか（２）志望したい期、を記載したメールを糖尿病代謝科秘書　hisyodm@med.tohoku.ac.jp に必ず送ること メールの締め切りは、第1-3希望の場合は2021/11/3水曜、第4-6希望の場合は2021/12/8水曜とする 内容や志望人数によっては、2021/11/4木曜-11/10水曜、もしくは12/9木曜-12/15水曜の間に、面談をし調整する場合がある	○	各期２名まで	今井淳太 金子慶三 高橋圭 児玉慎二郎 浅井洋一郎 宗像佑一郎 川名洋平 菅原裕人 穂坂真一郎		5日間

分野・部門等 教　授　名	到達目標 一　般　目　標	到達目標 行　動　目　標	テーマ番号	指　導　内　容	基礎的研究に該当	受入れ学生数	担当教員名	関連施設・指導医名	【注】研修病院見学（実習）可能日数（4週当たり）
消化器病態学 正宗　淳	1．身体診察ができる	・腹部診察を実践できる ・診察結果を記述し，評価できる	**118**	「消化器疾患の診断と治療」（関連病院実習型） ・関連病院での実習を４週(1か所、あるいは2週+2週で2か所）行う。 ・主にベッドサイドや外来での消化器疾患の患者の診療を指導医とともに行う。 ・患者との接し方、腹部診察などの手技を確認する ・検査を指導医とともにすすめ検査所見からの鑑別診断や治療の実際について学ぶ。 ・最終日に経験した症例についてのレポートを提出する		最大２名 （関連病院あたり1名）	角田　洋一	仙台医療センター 鵜飼 克明 仙台市立病院 菊地 達也 東北労災病院 大原 秀一	3日間
	2．医療面接ができる	・患者との適切な会話ができる ・患者の人権を理解できる ・病歴の聴取法について説明できる ・面接結果を記述できる	**119**	「上部消化管疾患の診断と治療」 ・関連病院での実習を1週間行う（必須） ・早期胃癌の内視鏡診断と内視鏡治療の実際を学ぶ ・食道表在癌の内視鏡診断と内視鏡治療の実際を学ぶ ・食道静脈瘤の内視鏡的治療の実際について学ぶ ・逆流性食道炎の病態と治療について学ぶ ・最終日に経験した症例についてのレポートを提出する		1名	小池　智幸 浅野　直喜 宇野　要 八田 和久 菅野 武 金　笑奕 齊藤　真弘	宮城県立がんセンター 鈴木 眞一 宮城県対がん協会 加藤 勝章 八戸市立市民病院 沖　元二 大崎市民病院 大矢内　幹	
	3．消化器疾患の病態を理解する	・消化器内科での検査を理解し，見学する ・消化器内科での検査結果を解釈できる ・検査結果と患者の病態との関連について検討する ・消化器内科での臨床データより疾患について分析する。 ・関連病院で消化器疾患診療の実際を見学する	**120**	「下部消化管疾患の診断と治療」 ・関連病院での実習を1週間行う（必須） ・炎症性腸疾患患者症例の治療についてベットサイドで参加し学ぶ ・下部消化管内視鏡診断とポリペクトミーなどの内視鏡について学ぶ ・下部消化管透視，小腸透視の読影を学ぶ ・最終日に経験した症例についてのレポートを提出する		1名	志賀　永嗣 諸井　林太郎 下山　雄丞	岩手県立胆沢病院 萱場 尚一 岩手県立磐井病院 横沢　聡 東北公済病院 小針 瑞男	
	4．臨床研究の基本的な考え方を理解する	・臨床情報の理解と整理ができる ・データから問題を発見し解決する方法を見つけ出せる ・臨床研究の科学的方法論を理解し、活用する	**121**	「膵・胆道疾患の診断と治療」 ・関連病院での実習を1週間行う（必須） ・急性膵炎，慢性膵炎の診断と治療に参加する ・膵胆道系の内視鏡診断，治療の実際を学ぶ ・膵癌の診断･治療の実際を学ぶ ・最終日に経験した症例についてのレポートを提出する		1名	粂　潔 濱田　晋 三浦　晋 滝川 哲也 吉田　直樹	帯広第一病院 小林 光樹 山形市立病院済生館 黒木 実智雄 いわき市医療センター 高橋 成一	
			122	「肝疾患の診断と治療」 ・関連病院での実習を1週間行う（必須） ・肝炎患者の診断と治療をベットサイドで参加し学ぶ ・肝移植の適応と患者の管理について学ぶ ・肝癌の診断と治療，特に血管造影と超音波治療について学ぶ ・最終日に経験した症例についてのレポートを提出する		1名	井上　淳 二宮 匡史 佐野 晃俊	白河厚生総合病院 岡本 裕正 石巻赤十字病院 赤羽 武弘 気仙沼市立病院 星　達也	
			123	「上部消化管疾患の臨床研究」（上部消化管グループ） 以下のテーマを選択し4週間の臨床研究を行う テーマＡ：上部消化管腫瘍の臨床データを基にした臨床研究 テーマＢ：上部消化管良性疾患の臨床データを基にした臨床研究 ・臨床研究の基本を学ぶ ・診療データの解釈を学ぶ ・データの解析方法を学ぶ ・可能なものについては学会発表や論文発表を行う ・最終日に研究成果についてレポートを提出する		1名	小池　智幸 浅野　直喜 宇野　要 八田 和久 菅野 武 金　笑奕 齊藤　真弘	岩手県立中央病院 池端　敦 岩手県立中部病院 三上　恵美子 みやぎ県南中核病院 佐藤 晃彦 栗原市立中央病院 佐藤 修一 JCHO仙台南病院 朝倉 徹 JCHO仙台 遠藤 博之	
			124	「下部消化管疾患の臨床研究」（下部消化管グループ） 以下のテーマを選択し4週間の臨床研究を行う テーマＡ：炎症性腸疾患患者の診療データベースを活用した臨床研究 テーマＢ：炎症性腸疾患患者の診療用ツールを活用する研究 （テーマＢはSwift,Kotlinなどでアプリ開発経験のある学生に限定する） テーマＣ：大腸腫瘍の治療に関する臨床研究 ・臨床データの解釈・整理方法を学ぶ ・データの更新しながら臨床データの解析方法を学ぶ ・患者の診療情報を収集する方法とツールの開発について学ぶ ・可能なものについては学会発表や論文発表を行う ・最終日に研究成果についてレポートを提出する		1名	志賀　永嗣 諸井　林太郎 下山　雄丞		
			125	「胆膵疾患の臨床研究」（膵臓グループ） ・以下のテーマを選択し4週間の臨床研究を行う テーマA:急性膵炎入院症例のデータ解析 テーマB:慢性膵炎症例（外来・入院）のデータ解析（膵機能・栄養指標など） テーマC:膵癌症例の臨床背景解析（早期診断につながる画像やDM等の合併について） ・以上のテーマについてグループで収集しているデータの解析・整理を通してまとめ方を学ぶ ・データベースのブラッシュアップ・実際の入力を行い解析の基礎を学ぶ ・可能なものについては学会発表や論文発表を行う ・最終日に研究成果についてレポートを提出する		1名	粂　潔 濱田　晋 三浦　晋 滝川 哲也 吉田　直樹		
			126	「肝臓疾患の臨床研究」（肝臓グループ） 以下のテーマを選択し4週間の臨床研究を行う テーマＡ：肝腫瘍の臨床データを基にした臨床研究 テーマＢ：肝炎の臨床データを基にした臨床研究 ・臨床研究の基本を学ぶ ・診療データの解釈（血液検査・画像検査から肝臓の状態を把握） ・データ構築・解析方法を学ぶ（肝疾患データベースの入力など） ・可能なものについては学会発表や論文発表を行う ・最終日に研究成果についてレポートを提出する		1名	井上　淳 二宮 匡史 佐野 晃俊		

分野・部門等 教　授　名	到達目標 一　般　目　標	到達目標 行　動　目　標	テーマ番号	指　導　内　容	基礎的研究に該当	受入れ学生数	担当教員名	関連施設・指導医名	【注】研修病院見学（実習）可能日数（4週当たり）
循環器内科学 安田聡	1．バイタルサインのチェック・胸部診察ができる	・脈拍・血圧測定が実践できる。 ・心臓の診察を実践できる。 ・基本的な心臓の聴診を実践でき，かつ理解できる。	**127**	●循環器疾患の診断と治療 （1）非観血的診断法 心臓聴診法，心電図，心エコー図の習得 （2）観血的診断法 心臓カテーテル検査，冠動脈造影，電気生理学的検査の適応の理解，結果の解釈および実施への参加 （3）カテーテル治療 経皮的冠動脈形成術，経皮的肺動脈形成術，カテーテルアブレーション，経カテーテル的大動脈弁置換術の適応の理解および実施への参加 （4）ベッドサイドにおける循環器病診断と治療 循環器疾患患者を指導医の下で担当し，検査・治療の計画と実施に携わる。 ●実施要領 （1）大学病院では，虚血グループ（虚血性心疾患），不整脈グループ（不整脈疾患），循環グループ（肺高血症，弁膜･心筋疾患）の何れかに属する。2週間を一つの単位として，前述の大学病院の各グループまたは関連施設を希望によりローテートする。原則として，最低2週間は大学病院の何れかのグループにおいて修練を行うものとする。また，各関連施設は一時期に一人ずつとする。 （2）各人の希望に応じて，国内（国立循環器病センター等）の循環器内科見学が可能である。この場合，大学病院での研修と組み合わせること。他施設での研修を希望する場合は，実習開始前に当科に申し出ること。 (3)(1)の関連病院での実習を希望する場合は，予め学生が教授室を訪ね，ローテートの仕方を事前に決めておくこと。 （4）新型コロナウイルス感染症の情勢によっては，実習内容や見学可能な学外施設に変更が生じる可能性がある。		Ⅰ期6名 Ⅱ期6名 Ⅲ期6名 Ⅳ期6名 Ⅴ期6名 Ⅵ期6名	安田　聡 神戸　茂雄 進藤　智彦 高橋　潤 白戸　崇 羽尾　清貴 西宮　健介 須田　彬 佐藤　公雄 高濱　博幸 後岡　広太郎 山本　沙織 鈴木　秀明 矢尾板　信裕 佐藤　大樹 佐藤　遥 照井　洋輔 迫田　みく 野田　崇 中野　誠 長谷部　雄飛 千葉　貴彦 勝田　祐子	仙台医療センター 篠崎　毅 仙台オープン病院 波打　成人 みやぎ県南中核病院 富岡　智子 大崎市民病院 岩渕　薫 山形県立中央病院 高橋　克明 岩手県立中央病院 中村　明浩 いわき市医療センター 杉　正文 平鹿総合病院 武田　智 国立循環器病研究センター 野口　輝夫	5日間
	２．循環器の基本的な検査が理解できる。	・基本的心電図が読める。 ・基本的胸部Ｘ線写真が読める。 ・基本的心臓超音波検査の結果を理解できる。							
	３．循環器疾患の侵襲的検査の適応と結果を理解できる。	・スワンガンツカテーテルの適応と結果を理解できる。 ・心臓カテーテル検査・冠動脈造影検査の適応と結果を理解できる。							
	４．循環器疾患の基本的治療方針が理解できる。	・基本的薬物の使い方が理解できる。 ・冠動脈インターベンションの適応が理解できる。							
呼吸器内科学 杉浦久敏	1. バイタルサインの確認と胸部診察ができる	・血圧、脈拍、呼吸数の測定ができる ・胸部診察（視診、触診、聴診、打診）が実践できる	**128**	「呼吸器疾患の診断と治療」 1．院内実習 ① 病棟チームに所属し、 朝夕の回診を行い、所属チームの患者のうち2～3名の患者を担当する。“初期研修医に準じて”担当患者の検査結果、投薬および点滴の確認、検査オーダーの立案やSOAPによるカルテ記載などを行う。 実習期間中では特に以下の点に関して理解を深める。 ・胸部聴診、打診などの身体所見の疾患による違いを学ぶ ・呼吸器疾患の胸部レントゲンおよびCT画像所見の特徴について学ぶ ・肺機能検査および呼気一酸化窒素濃度測定の意義とその解釈を学ぶ ・気管支拡張薬やステロイドを中心とする免疫抑制薬の使用法を学ぶ ・抗菌薬の選択の仕方、使用法を学ぶ ・腫瘍性疾患に対する化学療法について症例を通じて学ぶ ・酸素療法について実際の症例からその使用法を学ぶ ② 気管支鏡のシュミレーターを用いた体験実習 艮陵会館のスキルスラボにあるシュミレーターを用いて気管支鏡を体験する。 ③ 問題演習 呼吸器内科分野で重要な項目に関する問題演習および解説を加える。 ＜備考＞ 充実した実習を送るため、一期間に実習する学生の人数はなるべく均等が望ましい 2．院外臨床実習（可能な限り院外実習を経験することを推奨します） 右記関連病院および実習病院で臨床実習をおこなう(病院見学含め、14日間まで）。 実習先病院の状況により受け入れ可能日数が異なるため，あらかじめ教育担当主任と相談の上、決める。 ＊なお、関連施設での研修（4週間）を希望する場合は要相談とする。 各関連施設での研修は同時に１名までとする。		各期4名まで	杉浦久敏 小川浩正 玉田　勉 小荒井晃 山田充啓 市川朋宏 藤野直也 宮内栄作 沼倉忠久 村上康司 齋藤良太 東出直樹 渋谷里紗 突田容子 光根　歩 佐藤　慶 相澤洋介	東北労災病院 三浦元彦 仙台赤十字病院 三木　誠 石巻赤十字病院 矢内　勝 仙台医療センター 三木　祐 大崎市民病院 小林　誠 仙台市立病院 八重柏政宏 東北医科薬科大学若林病院 高橋識至 みやぎ県南中核病院 佐藤輝幸 仙台オープン病院 飯島秀弥 気仙沼市立病院 滝田克也 宮城県立がんセンター 福原達朗 坂総合病院 高橋　洋 岩手県立胆沢病院 鈴木俊郎	5日間
	2. 医療面接、カルテ記載、症例呈示ができる	・患者からの病歴聴取ができる ・医療情報を適切にカルテに記載ができる ・症例検討会において担当症例を提示することができる							
	3. 呼吸器系疾患の病態と治療方針を理解する	・胸部X線と胸部CT画像所見の解釈ができる ・呼吸機能検査の結果の解釈ができる ・呼吸器内科での検査を理解する ・呼吸器疾患の診断、病態、治療方針が理解できる							

（臨床系）

分野・部門等 教　授　名	到達目標 一　般　目　標	到達目標 行　動　目　標	テーマ番号	指　導　内　容	基礎的研究に該当	受入れ 学生数	担当教員名	関連施設・指導医名	【注】研修病院見学（実習）可能日数（4週当たり）
小児病態学 呉　繁夫	1.問診ができる	・患児や親とコミュニケーションがとれる。 ・患者さんの人権を理解できる。 ・小児の正常発達・発育を理解した，病歴の聴取ができる。	**129**	学内の診療グループ、基礎研究グループ、もしくは宮城県立こども病院での実習を選択する。 各グループの医師に準ずる最若手の者として，病棟･外来での修練を主体とし，場合によっては患者に係る特殊検査，検体分析にも携わる。研究的なことに参画してもよい。学内の臨床グループまたは基礎研究グループに属する場合は、4週間のうち市内のクリニックや県内外の医療機関での小児科実習も可能である。また、小児在宅診療の実習も可能である。 「学内:臨床グループ」（I期～V期） ・血液・腫瘍（2名） ・代謝・内分泌・腎疾患（1名） ・神経（1名） ・循環器（1名） ・新生児（2名） 「学内:基礎実験グループ」（III期とIV期のみ）　**※基礎的研究に該当** ・小児ゲノム研究（１名） 「学外」（I期～V期） ・ 宮城県立こども病院(2名) 【備考】 <受入れ／配属の決定> 学内での臨床グループでの実習に限り、1学生あたり最長2期のみとする。 原則として学生間での調整となるが、指導教官との面接にて決定する場合もある。 <宮城県立こども病院実習> 複数の診療科での実習とする。 実習診療科および実習期間は、希望者確定後に調整するもとのとする。 ※COVID-19の流行状況により受け入れ日数や実習内容が変更される可能性がある。 <海外留学> 海外の受入機関があらかじめ決まっている学生に対しては留学を認める。		I,II,V期は9名まで III,IV期は10名まで	呉　繁夫 笹原　洋二 植松　貢 菅野　潤子 新妻　秀剛 埴田卓志 入江　正寛 大田千晴 菅原　典子 菊池　敦生 秋山志津子 植松有里佳 内田奈生 片山紗乙莉 鈴木　大 岩澤伸哉 鈴木　資 及川善嗣 島彦仁 和田陽一	宮城県立こども病院 三浦克志	5日間
	2.身体診察が出来る	・小児であることを認識して診察できる（患者が嫌がるような診察行為は最後にする，など）。 ・胸部診察を実践できる。 ・腹部診察を実践できる。 ・咽頭の診察ができる。 ・顔貌の異常，皮膚異常所見，浮腫の有無を指摘できる。 ・乳幼児の精神運動発達についての診察を実践できる。 ・身体発育（身長，体重，頭囲など）を成長曲線などをもとに評価できる。							
	3.所見をカルテに記載する。	・小児の診察を実践し，身体的所見を記載できる。 ・小児の神経学的な所見を記載できる（神経グループ）。							
	4. 疾患を理解する	・担当患児の疾患に関する医学書,文献を読む。 ・鑑別診断と鑑別に必要な検査を列挙し，実際の患者のカルテを通して検査の流れを確認，理解する。 ・新生児，特に低出生体重児の呼吸器の特性を学び（RDS，無呼吸発作等），それに対する呼吸管理法について学ぶ（新生児グループ）。							
	5. 簡単な診療行為を体験する （指導医のもとで）	・超音波検査など ・保育器ケア，母乳育児，母子関係の樹立など，当院NICUで行われている様々な試みから小児のトータルケアについて考える（新生児グループ）。							
	6. 検査結果を治療の側面から評価できる	・年齢により正常値の異なる検査値を理解できる。 ・検査結果を日々自分で確認する。 ・X線写真，CT,MRIなどの画像の異常所見を指摘できる。 ・心電図や脳波などの生理学的検査の読みかたの基本をマスターする。 ・血液ガスや血清電解質，その他の検査値から，病態を評価できる。							
	7. 患児の臨床経過を理解し，説明できる	・臨床経過をわかりやすくまとめて，経過表を書く。 ・SOAP方式にのっとり，簡明で系統だった記載ができる。 ・カンファレンスで発表したり3次修練対象の講義を行う							
	8. 小児の遺伝性疾患の病態を説明できる	・小児の遺伝性疾患に関する基礎研究を行う。 ・分子生物学的実験を行う。 ・動物実験を行う。							
小児外科学 和田基	1. 診療に必要な患者情報の収集ができる	●小児疾患に対する医療面接について； ・コミュニケーション可能な患児，保護者それぞれへ適切な会話ができ情報の聴取ができる ●小児の身体診察法が理解・実践できる ●小児外科疾患に特有な身体所見が理解できる	**130**	1. 小児，新生児の外科的疾患について 1）配属時に割り当てられる患児の主治医となり，その手術，術前，術後管理に参加する。 2）関連病院等（国内の小児外科施設も含む）において,1)と同様の修練を行う 3）担当患児に関するテーマについて、3次修練学生に指導する。 2. 小児外科の特殊検査に参加する。 3. 症例報告を作成し、学会研究会での報告や医学論文の書き方を学び、医学雑誌に投稿することもある。		各期2名	和田　基 佐々木英之 福澤太一 工藤博典 中村恵美 安藤　亮 大久保龍二	宮城県立こども病院 遠藤尚文 磐城共立病院 神山隆道 岩手県立中央病院 島岡　理 八戸市立市民病院 佐藤智行 山形県立中央病院 風間理郎 石巻赤十字病院 西功太郎	5日間
	2. 経験した代表的な小児外科疾患が理解できる	●代表的な小児外科疾患の病因が理解できる ●代表的な小児外科疾患の診断法が理解できる ●代表的な小児外科疾患の治療法が理解できる							
	3. 症例について診療計画の立案に参加できる	●症例の病歴が把握でき，さらにそれを簡潔にまとめ提示できる ●患者情報を理解し，異常が指摘できる ●問題解決のために必要な教科書・文献的検索ができる							
	4. 小児(外)科分野の診療上の特殊性が理解できる	●小児の体液管理（輸液，異常喪失の補充など）の特殊性が理解できる ●小児の薬剤投与の特殊性（投与量，方法など）が理解できる ●特殊検査手技の意義と実践方法が理解できる ・画像診断法（CTなど・鎮静法を含む） ・消化管透視							
	5. (小児)外科基本手術手技を理解し的確にできる	●手術に参加して，術野において以下のような手技が的確にできる ・清潔操作 ・術野の適切な展開 ・組織の愛護的支持 ・切開，縫合，結紮							
	6. 小児外科術後管理を理解し，一定の処置ができる	●術後起こりうる合併症が予測できる ●術後合併症が指摘できる ●術後の各種手技の実践と介助ができる ・術後創の処置 ・カテーテルの管理							
	※小児外科代表疾患：ヒルシュスプルング病，直腸肛門奇形，先天性食道閉鎖症，先天性腸閉鎖症，先天性横隔膜ヘルニア，先天性腹壁異常（臍帯ヘルニア，腸壁破裂）鼠径ヘルニア，急性虫垂炎，腸重積症，メッケル憩室，胆道閉鎖症，先天性胆道拡張症，乳児肥厚性幽門狭窄症，胃食道逆流症，小児固形悪性腫瘍（神経芽腫，肝芽腫，腎芽腫，胚細胞腫瘍，横紋筋肉腫），良性腫瘍（血管腫，リンパ管腫）／これらのうちの実習中に経験できたもの								

分野・部門等 教　授　名	到達目標 一　般　目　標	到達目標 行　動　目　標	テーマ番号	指　導　内　容	基礎的研究に該当	受入れ学生数	担当教員名	関連施設・指導医名	【注】研修病院見学（実習）可能日数（4週当たり）
婦人科学 八重樫伸生 周産期医学 齋藤昌利	【周産期医学コース】		**131**	・産科病棟の主治医グループの一員として回診･処置･分娩・手術等に参加し、医療従事者としての意識･態度を培う。 ・分娩経過を理解し、分娩中の母児管理を習得する。 ・妊婦健診に参加し、胎児心拍モニタリングや胎児超音波検査法を経験する。 ・産後健診や新生児診察に参加し、母児の生理的変化を理解する。 ・周産期救急疾患の搬送に参加し、診療の実際を体験する。 ・希望により当直実習として院内待機し、夜間の救急患者や分娩･手術を体験する。 ・国家試験に頻出する疾患につき講義を受け、疾患に対する理解を深める。		130と131合計人数 Ⅰ期4名 Ⅱ期4名 Ⅲ期4名 Ⅳ期4名 Ⅴ期4名 Ⅵ期4名 【備考】 ・各期とも事前に実習希望分野（産科または婦人科）を確認しいずれかの選択実習とする。 希望分野に偏りがある場合は適宜調整を行う。	齋藤　昌利 星合　哲郎 大塩　清佳 岩間　憲之 只川　真理 濱田　裕貴 富田　芙弥 熊谷　祐作	原則として4週間のうち1週間関連教育病院（１ヵ所）での実習を行う。 【関連教育病院】 仙台医療センター 　新倉　仁 仙台市立病院 　大槻　健郎 東北公済病院 　田野口　孝二 仙台赤十字病院 　鈴木　久也 宮城県立こども病院 　室月　淳 スズキ記念病院 　谷川原　真吾 大崎市民病院 　我妻　理重 石巻赤十字病院 　吉田　祐司 気仙沼市立病院 　西本　光男 みやぎ県南中核病院 　木村　芳孝 八戸市立市民病院 　田中　創太	4日間
	・妊娠女性の基本的診察が出来る	・妊婦の身体的・生理的変化を理解する ・病歴、身体所見を十分に取得し、その情報に基づいた検査や治療を立案できる							
	・妊娠中の母児管理について理解する	・胎児の評価法を理解・習得する							
	・分娩を理解する	・分娩の進行や母児の変化について学習し、実際の分娩立ち会いに反映させる ・分娩様式の違いや適応について理解を深める							
	・周産期医療の重要性を理解する	・周産期医療は、産科と新生児科のみならず他科との連携の上に成立していることを、診療やカンファレンスに参加し理解を深める							
	【婦人科・腫瘍（良性、悪性）コース】		**132**	・婦人科病棟または生殖医療チームの主治医グループの一員として回診･処置・手術等に参加し、医療従事者としての意識･態度を培う。 ・外来初診患者の問診に参加し、婦人科外来診療の実際を体験する。 ・術前患者の画像診断、細胞診、組織診等の診断法を理解する。 ・術後病理組織診について、標本作製・診断法を経験する。 ・婦人科悪性腫瘍の治療法について、理解する。 ・骨盤や下腹部の解剖を理解する。 ・希望により当直実習として院内待機し、夜間の救急患者や分娩･手術を体験する。 ・国家試験に頻出する疾患につき講義を受け、疾患に対する理解を深める。			島田　宗昭 徳永　英樹 永井　智之 重田　昌吾 橋本　千明 石橋　ますみ 湊　純子	
	・婦人科疾患の基本的診察が出来る	・女性器の解剖学と病態学を理解する ・病歴、身体所見を十分に取得し、その情報に基づいた検査や治療を立案できる							
	・婦人科悪性腫瘍の治療法を理解する	・手術適応や術前診断（画像診断、細胞診、組織診等)について学習し、実際の手術見学に反映させる。 ・化学療法や放射線療法の適応についても理解を深める ・治療の効果、安全性（有害事象）についての理解を深める							
	【婦人科・生殖医療/内分泌コース】		**133**	・婦人科生殖医療・内分泌・女性ヘルスケアチームの主治医グループの一員として回診･処置・手術、症例検討会等に参加し、医療従事者としての意識･態度を培う。 ・不妊症の診断、治療法について理解する。 ・採卵･培養･胚移植に参加することで、生殖医療の実際を体験する。 ・女性ホルモンの生理学について理解する。 ・東洋医学の診断、治療法について理解する。 ・骨盤や下腹部の解剖を理解する。 ・希望により当直実習として院内待機し、夜間の救急患者や分娩･手術を体験する。 ・良性疾患のホルモン療法、ヘルスケア目的のホルモン補充療法の実際について理解する。 ・希望により動物の配偶子操作などを体験する。 ・国家試験に頻出する疾患につき講義を受け、疾患に対する理解を深める。		Ⅰ期1名 Ⅱ期1名 Ⅲ期1名 Ⅳ期1名 Ⅴ期1名 Ⅵ期1名	大澤　稔 立花　眞仁 志賀　尚美 渡邉　善	
	・婦人科疾患の基本的診察が出来る	・女性器の解剖学と病態学を理解する ・病歴、身体所見を十分に取得し、その情報に基づいた検査や治療を立案できる							
	・生殖医療の概念･技術を理解する	・妊娠が成立するメカニズムについて学習し理解する ・生殖医療の適応を学習し、その検査・治療技術を理解する							
	・女性医学(更年期,PMS･PMDD,不定愁訴等)の診断･治療を理解する	・女性ホルモン異常による疾患を学習し理解する ・漢方治療の適応を学習しその技術を理解する							
	・婦人科良性疾患,先天性疾患の診断・治療を理解する	・症例に応じた治療法（ホルモン療法や手術療法など）の選択過程を理解する。							
	・無月経、性分化疾患、性同一性障害の診断と治療を理解する	・症例に応じた治療法（ホルモン補充療法や手術療法など）の選択過程を理解する。							
消化器外科学 乳腺・内分泌外科学 海野　倫明 亀井　尚 石田　孝宣	1. 患者､医療者と良好な関係を築く。 （コミュニケーション能力） （生命倫理、医の倫理、医療関連法規の理解） （チームを率いる能力（リーダーシップ），教育する能力）	・清潔な身だしなみで、実習に臨むことが出来る。 ・集合時間を守り、診療チームの一員として行動できる。 ・患者や医療者にきちんと挨拶が出来る ・患者や医療者と適切な会話ができる。 ・患者の心理状態や理解度に対する配慮ができる。 ・病歴を聴取できる。 ・守秘義務を理解し、守ることが出来る。	**134**	「学内修練１」 【移植・肝臓疾患】 肝臓移植および肝移植対象疾患，肝腫瘍，腎臓移植 【食道・消化器疾患】 食道癌，食道裂孔ヘルニア，食道アカラジア，特発性食道破裂 その他、一般腹部消化器疾患 【血管疾患】 腹部大動脈瘤，閉塞性動脈硬化症， 深部静脈血栓症，リンパ疾患		各期6人 （前半・後半とも各グループ1名まで）	亀井　尚 宮城重人 赤松大二朗 谷山裕亮 戸子台和哲 佐藤千晃 田島悠太 小澤洋平 福富　俊明 藤尾　淳 岡本　宏史 柏舘　俊明 宮澤恒持 小関健	東北大学病院 総合外科 （旧移植・再建・内視鏡外科）	
	2. 外科における術前診断・手術適応，手術，術後管理に至る一連の過程を理解する。 （病因，病態，診断，治療，予防の理解） （問題発見・解決の能力）	・担当症例の診察を行い，その理学所見を説明できる。また，カルテに記載できる。 ・術前検査法とその所見を説明できる。 ・担当した疾患の手術適応，リスク評価，および手術方法を説明できる。 ・基本的な外科悪性腫瘍（食道癌、胃癌，大腸癌，乳癌、甲状腺癌、肝癌、胆道癌、膵癌等）の手術適応と手術法を説明 ・基本的な外科疾患（虫垂炎，腸閉塞，鼠径ヘルニア，腹膜炎，胆石，痔疾患、炎症性腸疾患）の手術適応と治療法を説明できる。	**135**	「学内修練２」 【乳腺疾患】 乳癌，乳腺良性疾患 【甲状腺疾患】 甲状腺癌，良性腫瘍，甲状腺機能亢進症，上皮小体疾患 ＊腫瘍外科学に関する研究も希望により可能		各期4人 （前半・後半とも各グループ1名まで）	石田孝宣 多田　寛 宮下　穣 濱中洋平 原田成美 佐藤章子 江幡 明子 中島範昭 佐藤真実	東北大学病院 総合外科 （旧乳腺・内分泌外科）	
	3. 一般外科の基本的外科処置を実施できる。 （基本となる臨床技能）	・手洗い，ガウンテクニックを行える。 ・創処置時の清潔操作を行える。 ・縫合、抜糸を行える。 ・医療廃棄物を適切に廃棄できる。							
	4. 緊急に対処すべき疾患の病態，診断と治療を学ぶ。 （基本となる臨床技能）	・救急診療（診断，治療，他科との連携）を理解し，初期治 ・外傷処置を介助できる。	**136**	「学内修練３」 【肝胆膵疾患の外科・腹腔鏡外科】 １．膵臓癌、胆管癌、胆嚢癌、転移性肝腫瘍 ２．膵癌、膵嚢胞性腫瘍、膵内分泌腫瘍 ３．急性膵炎、慢性膵炎 ４．門脈圧亢進症、肝不全 ５．肝障害と肝再生 ６．閉塞性黄疸 ７．急性、慢性胆のう炎、胆管炎 ８．脾腫瘍、特発性血小板減少性紫斑病		各期4人 （前半・後半とも2名まで）	海野倫明 森川孝則 中川　圭 水間正道 大塚英郎 石田晶玄 益田邦洋 川口　桂 三浦孝之 青木修一 伊関雅裕 井上亨悦 中山瞬 堂地大輔	東北大学病院 総合外科 （旧肝胆膵外科）	
	5. 指導医のもとでより深く専門的な診療を学ぶ。 （生体の構造と生命現象の理解）	・主な内視鏡手術（食道切除、胆嚢摘出，胃切除，結腸切除）の適応と手術法を説明できる。 ・動脈瘤，動脈閉塞症、DVT、下肢静脈瘤診療の概要を説明できる。 ・食道癌診療の概要を説明できる。 ・乳癌診療の概要を説明できる。 ・甲状腺癌診療の概要を説明できる。 ・胃癌診療の概要を説明できる。 ・大腸癌診療の概要を説明できる。 ・胆道癌診療の概要を説明できる。 ・膵臓癌診療の概要を説明できる。 ・炎症性腸疾患診療の概要を説明できる。							

分野・部門等 教　授　名	到達目標 一　般　目　標	到達目標 行　動　目　標	テーマ番号	指　導　内　容	基礎的研究に該当	受入れ学生数	担当教員名	関連施設・指導医名	【注】研修病院見学（実習）可能日数（4週当たり）
	6. 患者とその疾患について要領よくまとめて発表することができる。 （情報を管理・処理し活用する能力） （科学的方法論の理解と基礎・臨床研究へ応用する能力） （地域，社会と医療制度の理解） （内省と自己啓発の態度，生涯学習の態度） （国際人としての能力）	・症例の経過と問題点を理解し，簡潔に説明できる。 ・海外文献を含めた資料検索，文献検索とその活用ができる。 ・手術適応と適切な術式およびリスクを理解し，説明できる。 ・症例発表を一般的様式にしたがって，要領良くできる。	**137**	「学内修練４」 【上部下部消化管疾患の外科・腹腔鏡外科】 1．胃癌、胃GIST、病的肥満症 2．結腸癌、直腸癌 3．胃潰瘍、十二指腸潰瘍 4．潰瘍性大腸炎、クローン病 5．鼠径ヘルニア、腹壁瘢痕ヘルニア		各期4人 （前半・後半とも2名まで）	海野倫明 大沼　忍 田中直樹 渡辺和宏 神山篤史 唐澤秀明 山村明寛 井本博文 梶原大輝 小林　実 土屋尭裕 杉沢徳彦	東北大学病院 総合外科 （旧胃腸外科）	
			138	学外修練　ＪＲ仙台病院		各期とも前半1名、後半1名まで	亀井　尚	ＪＲ仙台病院 菅原 弘光	
			139	学外修練　JCHO仙台病院		各期とも前半1名、後半1名まで	亀井　尚	JCHO仙台病院 佐々木　茂	
			140	学外修練　気仙沼市立病院　　宿舎有		各期とも前半1名、後半1名まで	亀井　尚	気仙沼市立病院 横田憲一	
			141	学外修練　大崎市民病院　　宿舎有		各期とも前半1名、後半1名まで	亀井　尚	大崎市民病院 神波力也	
			142	学外修練　石巻赤十字病院　　宿舎有		各期とも前半1名、後半1名まで	亀井　尚	石巻赤十字病院 市川　宏文	
			143	学外修練　水戸医療センター　　宿舎有		各期とも前半1名、後半1名まで	亀井　尚	水戸医療センター 寺島徹・加藤丈人	
			144	学外修練　仙台市立病院		各期とも前半1名、後半1名まで	亀井　尚	仙台市立病院 渡辺徹雄	
			145	学外修練　東北公済病院		各期とも前半1名、後半1名まで	亀井　尚	東北公済病院 植田治昌	
			146	学外修練　岩手県立磐井病院　　宿舎有		各期とも前半1名、後半1名まで	亀井　尚	岩手県立磐井病院 佐藤耕一郎・阿部隆之	
			147	学外修練　八戸市立市民病院　宿舎有		各期とも前半1名、後半1名まで	亀井　尚	八戸市立市民病院 三浦一章・水野豊	
			148	学外修練　平鹿総合病院　　宿舎有		各期とも前半1名、後半1名まで	亀井　尚	平鹿総合病院 齊藤研・榎本好恭	
			149	学外修練　岩手県立胆沢病院　　宿舎有		各期とも前半1名、後半1名まで	亀井　尚	岩手県立胆沢病院 鈴木雄・伊藤靖	
			150	学外修練　岩手県立大船渡病院　宿舎有		各期とも前半1名、後半1名まで	亀井　尚	岩手県立大船渡病院 星田徹	
			151	学外修練　岩手県立中央病院　　宿舎有		各期とも前半1名、後半1名まで	亀井　尚	岩手県立中央病院 宮田　剛	
			152	学外修練　日本海総合病院　　宿舎有		各期とも前半1名、後半1名まで	亀井　尚	日本海総合病院 橋爪英二	
			153	学外修練　山形市立病院済生館　宿舎有		各期とも前半1名、後半1名まで	亀井　尚	山形市立病院済生館 大西啓介	
			154	学外修練　栗原中央病院　　宿舎有		各期とも前半1名、後半1名まで	亀井　尚	栗原中央病院 中鉢誠司	
			155	学外修練　岩手県立中部病院　　宿舎有		各期とも前半1名、後半1名まで	亀井　尚	岩手県立中部病院 中野達也	
			156	学外研修：帯広第一病院（帯広市）　　宿舎有		各期とも前半1名、後半1名まで	海野倫明	帯広第一病院 山並秀章	
			157	学外研修：大曲厚生医療センター（大曲市）　　宿舎有		各期とも前半1名、後半1名まで	海野倫明	大曲厚生医療センター 小野文徳	
			158	学外研修：磐城共立病院（いわき市）　宿舎有		各期とも前半1名、後半1名まで	海野倫明	いわき市医療センター 川口 信哉、吉田　寛	
			159	学外研修：白河厚生総合病院（白河市）　宿舎有		各期とも前半1名、後半1名まで	海野倫明	白河厚生総合病院 土井孝志	
			160	学外研修：東北労災病院（仙台市）		各期とも前半1名、後半1名まで	海野倫明	東北労災病院 徳村弘実、成島陽一	
			161	学外研修：仙台医療センター（仙台市）		各期とも前半1名、後半1名まで	海野倫明	仙台医療センター 島村弘宗	
			162	学外研修：仙台オープン病院（仙台市）		各期とも前半1名、後半1名まで	海野倫明	仙台オープン病院 土屋誉	
			163	学外研修：仙台赤十字病院（仙台市）		各期とも前半1名、後半1名まで	海野倫明	仙台赤十字病院 舟山裕士	
			164	学外研修：JCHO仙台南病院（仙台市）		各期とも前半1名、後半1名まで	海野倫明	JCHO仙台南病院 遠藤公人	
			165	学外研修：みやぎ県南中核病院(大河原町) 宿舎有		各期とも前半1名、後半1名まで	海野倫明	みやぎ県南中核病院 宮崎修吉	
			166	学外研修：山形県立中央病院（山形市）宿舎有		各期とも前半1名、後半1名まで	海野倫明	山形県立中央病院 飯澤　肇、櫻井直樹	
			167	学外研修：十和田市立中央病院（十和田市）宿舎有		各期とも前半1名、後半1名まで	海野倫明	十和田市立中央病院 高橋道長	
			168	学外研修：菅間記念病院（那須塩原市）宿舎有		各期とも前半1名、後半1名まで	海野倫明	菅間記念病院 鈴木正徳	

分野・部門等 教　授　名	到達目標 一　般　目　標	到達目標 行　動　目　標	テーマ番号	指　導　内　容	基礎的研究に該当	受入れ学生数	担当教員名	関連施設・指導医名	【注】研修病院見学（実習）可能日数（4週当たり）
整形外科学 相澤俊峰	1. 運動器の構造としくみを理解する 2. 代表的整形外科疾患を理解する 3. 医療に必要なコミュニケーション能力を習得する 4. 整形外科の基本手技を学ぶ 5. 情報を管理・処理し活用する能力を習得する 6. 問題発見・解決の能力を習得する	・整形外科疾患に関連する解剖学を理解する ・X線、MRIの正常所見を読影できる ・各配属先で目にした疾患について基本事項を説明できる ・整形外科の緊急について理解する ・患者さんより病歴を正確に聴取できる ・医療スタッフと円滑にコミュニケーションできる ・縫合と結紮の基本手技を身に付ける ・ギプス、シーネ固定の基本手技を身に付ける ・検査（採血、X線など）結果の解釈をカルテに記載する ・論文を適切に検索する方法を身に付ける ・診察、検査等より問題点を考察しカルテに記載する ・上記の問題に対する方針を考え、指導医に確認する	**169**	学内修練１（整形外科１グループ） 【膝関節疾患】 膝スポーツ外傷、膝変性疾患の診断と治療等 【股関節疾患】 臼蓋形成不全、変形性股関節症の診断と治療等 【関節リウマチ】 関節リウマチと類縁疾患の診断と治療		各期1名	森 優 千葉大介 上村雅之 馬場一慈 秋貴史		3日間
			170	学内修練２（整形外科２グループ） 【脊椎疾患】 脊髄症・腰部脊柱管狭窄症の診断と治療 成人脊柱変形の診断と治療 脊椎脊髄損傷の診断と治療等		各期1名	相澤俊峰 橋本功 高橋康平 大野木孝嘉		3日間
			171	学内修練３（整形外科３グループ） 【肩関節疾患】 腱板断裂、反復性肩関節脱臼の診断と治療等 【骨軟部腫瘍】 骨軟部悪性腫瘍の診断と治療等		各期1名	綿貫宗則 山本宣幸 川上純 吉田新一郎 東北公済病院		3日間
			172	学外修練　仙台市立病院		各期1名	上村雅之	仙台市立病院 阿部博男	認めない
			173	学外修練　仙台西多賀病院		各期1名	上村雅之	仙台西多賀病院 川原央	認めない
			174	学外修練　仙台赤十字病院		各期1名	上村雅之	仙台赤十字病院 大山正瑞	認めない
			175	学外修練　東北労災病院		各期1名	上村雅之	東北労災病院 信田進吾	認めない
			176	学外修練　仙台整形外科病院		各期1名	上村雅之	仙台整形外科病院 兵藤弘訓	認めない
			177	学外修練　東北公済病院		各期1名	上村雅之	東北公済病院 土肥修	認めない
			178	学外修練　仙台医療センター		各期1名	上村雅之	仙台医療センター 小川真司	認めない
			179	学外修練　その他 担当者と相談の上、上記以外の関連病院での実習も認める （研修病院は下記東北大学整形外科専門研修プログラム参照） http://www.ortho.med.tohoku.ac.jp/dl/training2018.pdf		各期1名	上村雅之	上記以外の関連病院	認めない
			180	海外修練 2022年度の整形外科の海外修練は中止する 整形外科高次修練を2期以上履修する学生が国内修練と組み合わせる場合に認める 準備が必要であるため早めに申し出ること 担当者と実習先を相談するが受入れ先の都合で希望に添えない場合もある		0名	上村雅之	タイ・マヒドン大学 香港大学 ネパール・カトマンズ医科大学	認めない
心臓血管外科学 齋木佳克	1，各疾患の特徴や、検査所見を理解する	・疾患の症状を理解する ・理学的所見を確実に把握する ・心カテーテルや心エコー検査の内容が理解できる ・CT所見を読影、理解できる ・その他特徴的な検査や所見を理解する。	**181**	実習は、東北大学病院および関連病院で行う。臨床修練で当科を選択していない場合は、少なくとも前半の1,2週間を東北大学病院での実習とする。 修練期間に施行される当科診療すべて（病棟業務、手術、術後循環管理、各種カンファランス、緊急症例対応等）に参加し、冠動脈疾患、弁膜症、大動脈疾患、先天性心疾患、重症心不全の各分野に関して可能な限り網羅的に携わる。カンファレンスには心臓血管外科チームの一員として参加し、患者の病態、問題点、治療方針について主体的に学ぶ。手術前の患者への説明に参加し、侵襲的診療に関わるinformed consentのとり方について学ぶ。手術には可能な限り全て助手として参加し、糸結び、皮膚縫合等の基本的外科手技から、開胸・閉胸等の胸部外科基本的手技の助手を経験する。また能力・意欲等に応じ、実際に手術の中で手技を行う機会を与える。担当教官の指導下に、術前診察・手術・術後管理を学ぶ。経験した症例から担当症例を抽出し、毎週術後カンファランスにて英語での手術報告を行う。また、ICU/HCU回診においてプレゼンテーションを行い、術後経過を的確に報告するトレーニングを行う。担当症例及び意欲に応じて、手術適応、術式・術前後管理・遠隔予後等を文献的考察を加えて『症例発表』の形式としてまとめ、学会・研究会等で発表する機会を与える。 ウェットラボでは、実際にブタの心臓を用いて人工弁置換術、弁形成術、冠動脈バイパス術などの手技をインストラクターの指導の下に学び、模擬手術を実践する。限られた人数のみ、学外・国外での修練を行っているので、希望する場合にはあらかじめ相談すること（国外：米国、カナダなど）。		各期2-3人	熊谷紀一郎 高橋悟朗 片平晋太郎 鈴木智之 鈴木佑輔 伊藤校輝 前田恵	仙台オープン病院 吉田聖二郎 宮城県立こども病院 崔　禎浩 青森県立中央病院 永谷公一 岩手県立中央病院 小田克彦 南東北病院 緑川博文	5日間
	2，手術適応を理解する	・各疾患における自然予後と手術適応を理解する							
	3，手術の内容を理解する	・手術の内容を主治医と共にシミュレーションする ・各手術に参加する							
	4，外科手技の修得	・手術の際に結紮や皮膚縫合を実践する ・血管外科手技に必要な知識や方法を習得する ・ウェットラボで心臓外科の手技を学ぶ、ウェットラボは東北大学にて隔週開催							
	5，循環管理，心臓術後の管理を理解する	・術後管理の実際を体験する ・各心機能モニターの意味を理解する ・各種循環器薬剤の特徴と使い方を理解する							
	6，症例報告のプレゼンテーションの仕方を修得する	・関連文献の集め方，勉強の仕方を学ぶ ・より良いプレゼンテーションとまとめ方を学ぶ							

分野・部門等 教　授　名	到達目標 一　般　目　標	到達目標 行　動　目　標	テーマ番号	指　導　内　容	基礎的研究に該当	受入れ学生数	担当教員名	関連施設・指導医名	【注】研修病院見学（実習）可能日数（4週当たり）
泌尿器科学 伊藤明宏			**182**	泌尿器科疾患の機能温存治療・低侵襲治療 尿路悪性腫瘍（腎癌，尿路上皮癌、精巣腫瘍，前立腺癌）や副腎腫瘍の手術には広く低侵襲的な鏡視下手術が適応可能となり，治療に対するアプローチは変遷しつつある。特に、ロボット支援手術は、前立腺全摘術、腎部分切除術、膀胱全摘術を保険診療として施行しており、ほぼ毎週行っている。3D立体モニターを見ながら、繊細な手術操作を見学可能となっている。また、腎や副腎腫瘍に対する腹腔鏡手術では後腹膜臓器ならではのアプローチ方法を学ぶことが可能であり、泌尿器科疾患に対する診断・治療を一貫して学習する。手術の実際は，手術室あるいはビデオ，トレーニングボックスにて学ぶ。		6テーマ合わせて Ⅰ期最大3名 （1名） Ⅱ期最大2名 （1名） Ⅲ期最大4名 （2名） Ⅳ期最大4名 （2名） Ⅴ期最大3名 Ⅵ期最大2名 *括弧内（Ⅰ期1名、Ⅱ期1名、Ⅲ期2名、Ⅳ期2名）をSGT泌尿器科未履修者の優先枠数とする。 *優先枠の有効期間は第1回希望調査の期間とする。	三塚浩二 山下慎一 川守田直樹 川崎芳英 嶋田修一 佐藤琢磨 佐竹洋平 方山博路	仙台医療センター 齋藤 英郎 JCHO仙台病院 庵谷 尚正 宮城県立がんセンター 川村　貞文 東北公済病院 山田　成幸 東北労災病院 浪間　孝重 宮城県立こども病院 坂井　清英 気仙沼市立病院 竹本　淳 白河厚生総合病院 喜武屋　淳 八戸市立市民病院 田中 峻希 いわき市医療センター 徳山　聡 山形県立中央病院 沼畑　健司 大崎市民病院 池田　義弘 仙台赤十字病院 石巻赤十字病院 石井　智彦 仙台市立病院 石戸谷　滋人	5日間
	1．泌尿器科領域の腫瘍性疾患の診断治療について理解する	・疾患の病態を理解する ・診断方法と手順を理解する ・放射線科医とのカンファランスにて画像診断を学ぶ ・それぞれの疾患に対する治療法を挙げる ・患者の状態，疾患の進展度・病期を把握する ・臨床の患者にとって最適の治療法を選択する ・文献を検索し，診断・治療のevidenceを検証する							
	2．泌尿器科領域の鏡視下手術について学ぶ	・鏡視下手術、ロボット支援手術の方法を理解する ・アプローチ法と長所・短所を理解する ・鏡視下手術の基本的手技をトレーニングする（トレーニングボックスを使用する） ・手術室にて手術を見学体験する							
	1．泌尿器科領域の悪性腫瘍について理解する	・腫瘍の病態・特性を理解する ・腫瘍に対する各種治療法の原理を理解する ・病理医とともに病理標本の詳細な検討を行う ・腫瘍の特性に合わせた治療法を選択する ・患者の状態，疾患の進展度・病期を把握する ・臨床の患者にとって最適の治療法を選択する ・文献を検索し，診断・治療のevidenceを検証する	**183**	尿路悪性腫瘍の化学療法・集学的治療 進行した尿路悪性腫瘍の治療には手術，化学療法，放射線療法，免疫療法，など，さまざまな治療法を組み合わせた集学的治療が必要となる。最近では新しい抗癌剤も開発され，化学療法も大きく変化しつつある。また、腎癌に対する分子標的治療は、血中濃度モニタリングを行いながら至適投与量を検討し、患者にとって最適な治療を提供している。このような治療の実際をベッドサイドで学ぶ。					
	2．癌化学療法について理解する	・抗癌剤の作用機序・有害事象を理解する ・有害事象に対する処置・対応を考える ・文献を検索し，抗癌剤の臨床効果を評価する ・抗癌剤の組み合わせによる増強効果を理解する ・臨床の患者にとって最適の癌化学療法を選択する							
	1．二分脊椎症，過活動膀胱の排尿管理について理解する	・病態に沿った適切な尿路管理法を理解する ・患者の病態，膀胱機能・腎機能を把握する ・臨床の患者にとって最適の尿路管理法を選択する ・臨床例にて実際の尿流動態検査法・尿路管理法を学ぶ	**184**	神経因性膀胱グループでは従来より二分脊椎患児の排尿管理を他科とも緊密な協力の上系統的に行ってきた。その実際を臨床例を対象にして学ぶ。また，尿路悪性腫瘍の治療においては様々な機能を温存すべく解剖学的・神経学的な理論に基づいて治療を行っている。前立腺全摘術あるいは精巣腫瘍の鏡視下後腹膜リンパ郭清において排尿機能・性機能を温存するための理論と実際を学ぶ。					
	2．骨盤内手術における排尿機能・性機能の温存について理解する	・排尿機能・性機能に関連した骨盤内の解剖・神経支配を理解する ・術後の機能温存による臨床効果を評価する ・mass studyに基づいて臨床効果を評価する							
	1．泌尿器科的腎疾患について理解する	・泌尿器科的腎疾患（おもに閉塞性腎症、逆流性腎症、嚢胞性腎疾患）の病態を理解する ・腎機能をみるための各種検査方法について理解する ・画像診断については、放射線Dr.とともに検討を行う ・病態に沿って適切な検査方法を選択する ・患者の腎疾患の病態、腎機能を評価する ・臨床の患者（入院・外来）にとって最適の治療方法を選択する	**185**	腎疾患と腎生理，腎機能温存治療 泌尿器科ではさまざまな腎疾患を対象に診療を行っている。腎癌，嚢胞性腎疾患，水腎症，腎結石症，腎血管性病変などの疾患の診断・治療について臨床例を中心にベッドサイドで学ぶ。また、腎腫瘍に対して腎機能温存を目的とした、ロボット支援腎部分切除術、先天性水腎症に対しての腹腔鏡下（あるいはロボット支援）腎盂形成術などを行っており、その実際を手術室にて学ぶ。					
	2．腎機能の温存治療・手術について理解する	・手術，治療を行う患者の腎機能を評価する ・鏡視下手術を含めた各種手術方法について理解する ・腎機能を温存するための薬物療法の作用機序を理解する ・術後の腎機能を評価し，手術方法が妥当であったか検討する							
	1．アンドロロジー，男性不妊症について理解する	・外来不妊症患者の診察、各種検査方法について理解する ・不妊症患者の検査結果の見方、解釈の仕方、治療方針の立て方について理解する ・精巣内精子採取、精索静脈瘤手術、精管吻合など顕微鏡手術を見学、学習する ・不妊症患者、精巣腫瘍対側生検の組織像から精巣組織の見方を専門医とともに学ぶ ・前立腺手術、精巣腫瘍の治療における性機能温存、生殖機能温存の実態について理解する	**186**	アンドロロジー，男性不妊の治療 不妊症患者の診察、検査、治療及び泌尿器科疾患治療における性機能温存、生殖機能温存の実際から、アンドロロジー全般に関わる知識を習得する。不妊症治療の社会的重要性及び泌尿器癌の治療における性機能、生殖機能温存による個人QOLの向上の重要性を理解する。手術的アプローチとしては、精索静脈瘤に対する顕微鏡下低位結紮術を行っており、手術室にて学ぶことが可能である。					
	1. 尿路結石症について理解する 尿路結石症の各種治療について学ぶ	・尿路結石症の病態、病因について理解する ・結石症の診断のための各種検査方法について理解する ・画像診断については放射線科Dr.とともに検討を行う ・臨床の患者（入院・外来）にとって最適の治療方法を選択する ・治療の種類とその適応について理解する ・内科的治療について理解する ・体外衝撃波結石破砕術について理解する ・内視鏡的治療の種類と方法について理解する ・体外衝撃波による結石破砕治療を実際に見学する ・内視鏡による結石の治療を実際に見学する	**187**	尿路結石症の治療 泌尿器科の日常診療の中で尿路結石症の占める割合は決して少なくはない。また、その治療法も体外衝撃波砕石術（extracorporeal shock wave lithotripsy ;ESWL)の普及、経尿道的尿管結石砕石術（TUL）などの内視鏡,腹腔鏡手技の進歩により劇的な変化を遂げている。このような尿路結石症に関する最新の診断,治療について系統的な学習を行う。またTUL、ESWLを中心とした実際の結石治療をベッドサイドで学ぶ。					

分野・部門等 教　授　名	到達目標 一　般　目　標	到達目標 行　動　目　標	テーマ番号	指　導　内　容	基礎的研究に該当	受入れ学生数	担当教員名	関連施設・指導医名	【注】研修病院見学（実習）可能日数（4週当たり）
麻酔科学・ 周術期医学 山内正憲	1. 麻酔科医の業務内容が理解できる。	・麻酔科医の業務内容を説明できる。 ・全身麻酔の流れを説明できる。	**188**	比較的リスクの低い症例の麻酔を指導教官とともに行いながら,呼吸管理,循環管理の考え方を学び,術中合併症の予防・治療について理解させ,周術期医学の基礎を習得させる。同時に集中治療と術後疼痛管理の基本を学ぶ。加えて,合併症の多い症例の麻酔管理の考え方や癌症例の予後を考えた麻酔管理を学ぶ。 術後痛および様々な痛みを持つ患者の治療を学ぶ。		各期3名	山内正憲 外山裕章 大西詠子 他の麻酔科医師	仙台赤十字病院 仙台市立病院 東北公済病院 みやぎ県南中核病院 仙台厚生病院 仙台医療センター　他、関連病院	3日間
	2. 医療面接ができる。	・手術患者の術前評価方針を説明できる。							
	3. 周術期患者の病態を理解する。	・周術期のバイタルサイン変動とその意義を理解する。							
	4. 集中治療部（ＩＣＵ）に入室する重症患者の診断，病態、治療を学ぶ。	・周術期の集中治療医学の治療方針を説明できる。	**189**	集中治療部（ＩＣＵ）で重症患者管理を担当し，Critical Careの考え方と基本的な治療手技を学ばせる。 集中治療の基礎となる臨床麻酔科学も学習させる。		各期1名	齋藤浩二 志賀卓弥 紺野大輔 他	同上	3日間
緩和医療学 井上　彰	1）WHOがん疼痛治療指針を理解できる	・消炎鎮痛剤とオピオイドの使い方を知る ・特にオピオイドの種類，投与経路，副作用などについて理解を深める	**190**	・症状緩和の最優先課題であるがん性疼痛のマネジメントについて、患者の病態に応じて基本から応用までの幅広い対処法を学ぶ。 ・終末期がん患者で高頻度に認めるせん妄、呼吸困難その他の苦痛症状に対しても、エビデンスをふまえた様々な治療法について学ぶ。 ・患者、家族との対話・診察をとおして、臨床医としての欠かせないコミュニケーションスキルの重要性を学ぶ。 ・多職種との豊富な連携をとおして、真のチーム医療の重要性について学ぶ。 ・希望があれば在宅医療機関やペインクリニックで１日実習を行い、各々の役割と当院との連携の重要性について学ぶ。		各期2名	井上　彰 田上恵太 佐竹宣明 木幡　桂	岡部医院仙台 河原正典 仙台ペインクリニック 伊達 久	2日間
	2）がん患者に伴うさまざまな苦痛症状への治療法を理解できる	・呼吸困難、倦怠感、嘔気・嘔吐、せん妄などの症状マネジメントについて理解する							
	3）がん患者の医療面接ができる	・患者さんとの適切な会話ができる ・医師の病状説明に立ち合うとともに説明のロールプレイにより要点を知る							
	4）緩和医療・緩和ケアの実状を知る	・県内の緩和ケア病棟，在宅医療機関，ペインクリニック診療施設を見学する							
救急医学 久志本成樹	・緊急に対応すべき傷病の病態を理解し，治療の考え方を説明できる。 ・救急患者の診断および治療を説明できる。 ・集中治療患者の病態と治療方法を理解し説明できる。 ・救急医療体制を説明できる。	・救急初期診療に参加し、初期診療手順を理解し、鑑別診断の考え方を説明できる。 ・ショックの病態及び診断・治療を理解し、説明できる。 ・心肺蘇生法をガイドラインを理解し、チームの一員として実践する。 ・急性期集中治療に参加し、呼吸循環管理を理解する。 ・敗血症の診断と治療の基本を理解し説明できる。 ・外傷の初期診療を理解し説明できる。 ・救急患者および集中治療患者の病態と診療をプレゼンテーションし、適切なディスカッションができる。	**191**	重症度や病態にかかわらない救急患者の初期診療から集中治療まで，指導医および研修医とともに救急医療が完結するまでの過程に参加する。行動目標に挙げた病態把握、診断と治療における考え方を学び、限られた時間で診療手順を構築し、実践する実際の救急医療を理解する。また、救急患者および集中治療患者の病態と診療をプレゼンテーションし、カンファランスにおけるディスカッションを行う。 修練病院は東北大学病院高度救命救急センターにおける2週間の実習を必須として、残りの2週間は、東北大学病院高度救命救急センター、若しくは関連施設の石巻赤十字病院救命救急センター、大崎市民病院救命救急センター、みやぎ県南中核病院救命救急センター、仙台市市立病院救命救急センターの4施設のいずれかから1施設を選択する。上記関連施設での実習は同時期に1施設当たり1人までとする。		各期5名 原則1人1期まで	久志本成樹 赤石敏 佐藤武揚 古川　宗 工藤大介 藤田基生 川副　友 小林正和 佐藤哲哉 他救急専従医	石巻赤十字病院 小林道生 大崎市民病院 入野田崇 みやぎ県南中核病院 野村亮介 仙台市立病院 山内　聡	東北大学病院高度救命救急センター単独で4週間の実習を選択した場合、5日間まで可とする。東北大学病院2週間＋関連病院2週間を選択した場合、大学病院実習期間中に2日間まで可とする（関連病院での実習期間中は認めない）。
形成外科学 今井　啓道	1．形成外科治療対象疾患を理解できる.	・形成外科手術に助手として参加する. ・担当疾患についてのレポートができる. ・外来での予診がとれる.	**192**	1. 再建チーム，顎顔面外科チーム，慢性創傷・血管腫チームのいずれかに所属し、それぞれの班の一員として治療に当たる。 2. 再建チームでは皮弁再建手術を理解し、糸結び、真皮・皮膚縫合手技、マイクロ基本手技を習得する。 3. 顎顔面外科チームでは唇顎口蓋裂などの先天異常・顔面外傷について治療に参加し手術・治療について理解する。 4. 慢性創傷・血管腫チームでは多様な創傷に対する管理法・処置法につき学び創傷に対する植皮・皮弁手術について理解する。 5. 修練期間の最終週に、担当患者についてレポートをスライド発表する。 6. 1週間を限度として関連病院での形成外科学外実習を希望することができる。希望者はあらかじめ医局に申し出ること。 7. 初日は朝8時20分に医学部1号館7階形成外科医局カンファランス室に集合すること。同日班分けをします。 8. 形成外科の対象症例は多岐に及びますが、共通するのは組織の変形や欠損を治しQOLの向上に寄与する治療をすることです。 形成外科の醍醐味を伝えたいと思っています。		各期3名	今井　啓道 長尾　宗朝 黒沢　是之 三浦　千絵子 佐藤　顕光 庄司　未樹	大崎市民病院 清野広人 仙台医療センター 鳥谷部荘八 石巻赤十字病院 天羽健一 東北公済病院 武田睦 秋田厚生連平鹿総合病院 村木健二 みやぎ県南中核病院 澤村武 竹田綜合病院 今野宗昭 宮城県立こども病院 真田武彦 仙台市立病院 小坂和弘	3日間
	2．真皮縫合・皮膚縫合ができる.	・縫合糸の結紮法を学ぶ. ・縫合糸の種類，使用法を学ぶ. ・段差のないきれいな縫合法を学ぶ. ・手術に参加し，真皮縫合・皮膚縫合を実践できる. ・外用剤、局所陰圧治療法、創傷被覆材の使用法を理解する. ・術後創部など縫合創の管理法を理解する.							
	3．多様な創傷の処置法が理解できる.	・褥瘡などの難治性創傷の処置法を理解する.							

分野・部門等 教　授　名	到達目標 一般目標	到達目標 行動目標	ﾃｰﾏ番号	指導内容	基礎的研究に該当	受入れ学生数	担当教員名	関連施設･指導医名	【注】研修病院見学（実習）可能日数（4週当たり）
神経内科学 青木正志	1. 身体診察ができる	以下の評価を中心に一通りの神経学的診察ができる ・意識レベルと知能 ・脳神経から運動､感覚､自律神経に至る全身の神経系 ・運動失調と不随意運動 ・髄膜刺激症候やRomberg徴候など重要な徴候	**193**	【高次臨床修練Basicコース】 ※　臨床修練で**神経内科を選択していない**学生が対象 1. 実地症例を通した診療参加型の修練 （入院患者を主治医団と同様に診察し，検査・治療計画に参加して，退院までの診療を学ぶ。グループでの外来実習。） 2. 神経筋疾患における各種検査の修練 （筋電図，髄液検査，神経・筋生検などに参加・見学する） 3. 学外実習による修練（原則として全員） みやぎ県南中核病院、仙台医療センターを中心に、受け入れ可能な関連病院にて2日間の学外実習を行う。修練先では，特に神経救急，脳血管障害，てんかん，神経感染症,頭痛などの疾患，および神経難病の診察と治療を学ぶ。 4. 修練期間の最終週には,作成したレポートの発表及び口頭試問を行う。 5. 原則として臨床的な修練を行う。さらに，とりわけ意欲のある優秀な学生は，当科で行われている研究領域の実習・見学も可能。		各期最大 Ⅰ期4名（4名） Ⅱ期受け入れなし Ⅲ期受け入れなし Ⅳ期受け入れなし Ⅴ期受け入れなし Ⅵ期4名（4名） 1名あたり １期間 まで ※括弧内は神経系未実習者の優先枠数と	青木正志 長谷川隆文 三須建郎 割田　仁 菅野直人 高井良樹 井泉留美子	みやぎ県南中核病院 　黒田　宙 仙台医療センター 　鈴木靖士 仙台市立病院 　遠藤薫 東北医科薬科大学病院 　中島一郎、藤盛寿一 大崎市民病院 　清水　洋 石巻赤十字病院 　及川崇紀 山形市立病院済生館 　佐久間　良 国立病院機構宮城病院 　久永欣哉 国立病院機構仙台西多賀病院 　武田　篤	2日間
	2. 医療面接ができる	・神経学的な診断に有用な病歴の聴取ができる ・患者さんと適切な関係を築ける ・患者さんの生活背景を理解し、医療への期待を聞きとることができる ・病歴や診察所見を適切に要約し、記載できる	**194**	【高次臨床修練Basicコース2】 ※　臨床修練で**脳外科を選択した**学生が対象 優先順：脳外履修者>神経内科履修者>神経系未履修者 実習内容はBasicコースに準ずる		Ⅰ期受け入れなし Ⅱ期1名（0名） Ⅲ期1名（0名） Ⅳ期1名（0名） Ⅴ期1名（0名） Ⅵ期受け入れなし			
	3. 神経疾患の検査・治療計画が立てられる	・病歴や診察所見を適切に要約し、記載できる ・病歴から病態を推定できる ・神経学的所見から局在診断を行うことができる ・病歴と診察所見から鑑別疾患を挙げることができる ・診断に必要な検査計画を立てることができる ・おもな検査法の目的､特長､限界を理解し異常所見が ・おもな神経筋疾患の病態が理解できる ・おもな神経筋疾患の治療法が理解できる ・症例を適切に要約し、口頭でプレゼンテーションできる	**195**	【高次臨床修練Advancedコース】 ※　臨床修練で**神経内科を選択した**学生が対象 1. 実地症例を通した診療参加型の修練 （入院患者を主治医団と同様に診察し，検査・治療計画に参加して，退院までの診療を学ぶ。神経内科専門医による一対一の外来実習。） 2. 神経筋疾患における各種検査の修練 （筋電図，髄液検査，神経・筋生検などに参加・見学する） 3. 学外実習による修練（原則として全員） みやぎ県南中核病院、仙台医療センターを中心に、受け入れ可能な関連病院にて2日間の学外実習を行う。修練先では，特に神経救急，脳血管障害，てんかん，神経感染症,頭痛などの疾患，および神経難病の診察と治療を学ぶ。 4. 修練期間の最終週には,修練内容をスライド等でプレゼンテーションする。 5. 原則として臨床的な修練を行う。さらに，とりわけ意欲のある優秀な学生は，当科で行われている研究領域の実習・見学も可能。		各期最大 Ⅰ期受け入れなし Ⅱ期3名（0名） Ⅲ期3名（0名） Ⅳ期3名（0名） Ⅴ期3名（0名） Ⅵ期受け入れなし 1名あたり １期間 まで ※括弧内は神経系未実習者の優先枠数とする			
			196	【学外修練】仙台市立病院 ※　臨床修練で神経内科を選択していない学生が優先 初日のみ大学で実習を行う。		Ⅰ期1名 Ⅱ期受け入れなし Ⅲ期受け入れなし Ⅳ期受け入れなし Ⅴ期受け入れなし Ⅵ期受け入れなし	遠藤薫	仙台市立病院	認めない
			197	【学外修練】仙台医療センター ※　臨床修練で神経内科を選択していない学生が優先 初日と最終日は大学で実習を行う。		Ⅰ期受け入れなし Ⅱ期1名 Ⅲ期1名 Ⅳ期受け入れなし Ⅴ期1名 Ⅵ期受け入れなし	鈴木靖士	仙台医療センター	認めない
			198	【学外修練】石巻赤十字病院 ※　臨床修練で神経内科を選択していない学生が優先 初日と最終日は大学で実習を行う。		Ⅰ期受け入れなし Ⅱ期受け入れなし Ⅲ期受け入れなし Ⅳ期1名 Ⅴ期受け入れなし Ⅵ期1名	及川崇紀	石巻赤十字病院	認めない

分野・部門等 教　授　名	到達目標 一　般　目　標	到達目標 行　動　目　標	テーマ番号	指　導　内　容	基礎的研究に該当	受入れ学生数	担当教員名	関連施設・指導医名	【注】研修病院見学（実習）可能日数（4週当たり）
神経外科学 冨永悌二	1. 神経疾患を念頭においた医療面接ができる	・意識障害の有無にかかわらず患者の人権を理解できる ・意識障害の有無にかかわらず患者の病歴を聴取できる ・神経疾患のリスクファクターを理解できる ・リスクファクターを念頭においた病歴聴取ができる	**199**	受け入れ可能な関連施設での修練を基本に、特に脳血管障害、頭部外傷、脳腫瘍、脊髄・脊椎疾患の初期診療と外科治療を学ぶ 1. 脳神経外科患者の術前，術後の診断治療に担当医と共に参加し，脳神経外科疾患の全体像を把握する。 2. 神経学的検査を行なう。CT，MRI，血管撮影を読影する。 3. 手術に参加して外科治療を理解する。 4. 予定はオーダーメイドに計画可能 1クール4週間を週単位で自分でプランニング 当科関連施設（北海道/東北/関東/関西に20施設以上）から複数選択可能 実習開始前に集合してもらい、希望重複のないよう調整を行います 各施設の特色があるので、事前前調整で質問・確認してください 参考：　http://www.nsg.med.tohoku.ac.jp/for_student/		各期 ５名 このうち各期1名を神経系未実習者の優先枠数とする。	金森政之 中川敦寛 遠藤俊毅 新妻邦泰 大沢伸一郎 伊藤明 下田由輝 園部真也	広南病院 遠藤英徳　松本康史 仙台医療センター 江面正幸 大崎市民病院 吉田昌弘 岩手県立中央病院 木村尚人 さいたま赤十字病院 高橋俊栄 磐城共立病院 鈴木保宏 宮城県立こども病院 林俊哲 青森県立中央病院 村上謙介 八戸市民病院 川村強 国立精神神経センター 岩崎真樹	5日間
		・患者とコミュニケーションがとれ，適切な会話ができる。 ・眼科疾患を考慮した，病歴の聴取ができる。							
		・眼科的検査を実践できる。眼科的用語に習熟する。 ・SOAPにそって，系統だった記載ができる。							
		・鑑別診断と必要な検査を列挙できるようにする。 ・関係した教科書・文献を指導医とともに読む。							
		・基本的な疾患の手術適応，リスク評価，手術方法を説明できる。							
		・指導医とともに手術の内容をシュミレーションする ・手術の合併症などを説明できる。							
		・関連文献を収集できる。 ・症例提示ができる。							
		・眼疾患専門グループでの基本的な検討会に参加し，指導医の指示で，ある程度内容を理解できるようにする。							

分野・部門等 教　授　名	到達目標 一　般　目　標	到達目標 行　動　目　標	テーマ番号	指　導　内　容	基礎的研究に該当	受入れ学生数	担当教員名	関連施設・指導医名	【注】研修病院見学（実習）可能日数（4週当たり）
耳鼻咽喉・ 頭頸部外科学 香取幸夫	1　頭頸部腫瘍の治療を理解できる	・病変部の診察ができる ・腫瘍摘出術式，再建術式が理解できる ・術後全身管理の方法が理解できる	**205**	頭頸部腫瘍グループの一員として，主として咽頭癌，鼻副鼻腔癌，口腔咽頭癌，唾液腺腫瘍などの診断治療に具体的に参加する。 癌患者の術前・術後の全身管理についてくり返し実習し，癌の拡大全摘手術並びに機能再建術についても，チームの一員として参加する。 癌のターミナルケアについても患者並びに家族との対応の方法など倫理的教育指導も受ける。		各期4名 まで	香取幸夫 大越　明 中目亜矢子 石井　亮	宮城県立がんセンター 浅田行紀、今井隆之 国立がんセンター東病院 林　隆一、松浦　一登 仙台医療センター 舘田　勝 岐阜大学医学部附属病院 小川武則	5日間
	2　音声障害、嚥下障害の治療を理解できる	・患者の診察ができる ・発声、嚥下のしくみが理解できる ・喉頭微細手術、嚥下機能改善手術、誤嚥防止手術が理解できる。		発声と嚥下に関する喉頭の機能を学び、その障害により生じる嗄声や誤嚥を呈している患者さんの診察と検査を体験する。 音声機能改善のための喉頭微細手術や喉頭形成術、嚥下機能改善手術、ならびに誤嚥防止手術に参加し、機能改善が患者さんにもたらす恩恵を体験する。			香取幸夫 太田　淳 平野　愛 佐藤剛史	仙台市立病院 小倉正樹、嵯峨井俊 東北労災病院 渡邊健一 東京ボイスセンター 渡邊雄介	5日間 2日間
	3　中耳・内耳の病態・診断・手術の原理が理解できる	・聴覚のしくみが理解できる ・問診、鑑別診断の検討ができる ・病変を診断できる ・手術適応決定が理解できる ・手術法が理解できる		中耳伝音系の顕微鏡下再建・形成術について学ぶ。さらに感覚難聴の細別診断法について実習し，難聴改善のための補聴器の適合方法や人工内耳の埋込み術の実際と術後のリハビリテーションなどについて具体的に体験する。また，顔面神経麻痺やめまいの診断と治療、聴神経腫瘍摘出術などについて学ぶ。			川瀬哲明 山内大輔 鈴木　淳 大石哲也	東北労災病院 織田　潔 仙塩利府病院 小林俊光、大島英敏	5日間
	4　上気道の感染症・アレルギー疾患の診断と治療の原理を理解できる	・内科的診療の基本を修得する。 ・アレルギー，感染症の診断が理解できる ・手術適応決定が理解できる ・手術法が理解できる		鼻副鼻腔の解剖および機能、また上気道としての解剖および機能について学ぶ。 睡眠時無呼吸症候群に関与する上気道の形状と、それを改善する手術について学ぶ。 鼻副鼻腔疾患のための内視鏡的鼻副鼻腔手術、または口蓋扁桃摘出やアデノイド切除手術に参加し、術後の病態変化や機能改善について学ぶ。			鈴木　淳 安達美佳 東賢二郎 角田梨紗子	東北公済病院 菅原　充、野村和弘	5日間
遺伝医療学・ 遺伝子診療部 青木洋子	1．遺伝子診断・遺伝子解析の基礎的な実験ができる。	・血液，あるいは細胞･組織からのDNA抽出ができる。 ・遺伝子増幅を行いその産物を電気泳動できる。 ・シークエンス反応を行い，遺伝子変異を同定することができる。 ・次世代シークエンサーのデータを解析して、遺伝子変異同定の過程を理解できる。	**206**	「遺伝病の遺伝子診断・病態解析」 遺伝病の遺伝子診断の基本的な流れを，実際の症例を解析することによって習得する。PCRやキャピラリーシークエンサーや次世代シークエンサーを用いて変異の同定実験を行う。さらに，遺伝病モデルマウスを用いて病態の解析と治療法の開発を研究する。臨床遺伝外来において，遺伝カウンセリングを体験する。	○	V期およびVI期に1人ずつ	青木洋子 新堀哲也 阿部太紀		5日間
	2．遺伝性疾患研究の実際が理解できる。	・疾患モデルマウスを用いた病態解析と治療法開発の過程が理解できる。							
	3．遺伝カウンセリングに必要な情報を集め，遺伝カウンセリングを見学する。	・インターネットを用い，対象疾患についての遺伝学的情報を集めることができる。 ・遺伝カウンセリングを見学して記録をとり，それを遺伝カウンセリング検討会で発表できる。 ・遺伝カウンセリングに必要な医療面接技術が理解できる。							
肢体不自由学 出江紳一	全ての診療科の医師が興味を持ち知っておくべきリハビリテーション医学の知識と技術のABCを理解し習得することを目的とする。 特に地域医療を志向する学生にとっては、生活の視点から疾病を捉えるリハビリテーション研修は必須となる。 研究志向の学生には、リハビリテーションの分野でどのような研究や開発が行われているかを知る機会を提供する。	・リハビリテーション医療のABCとして以下を習得する。 1）障害の基本的な評価（筋力、関節可動域、ADL） 2）対話的コミュニケーションの意義を理解し、知識と技術をもつこと。これがないと評価もできません。 3）活動(ADL）改善するための基本的な技術（筋力増強、関節可動域訓練、義肢装具・支援機器の活用、ADL訓練） ・次の段階として、症例についてリハビリテーション評価の上で問題点の整理をし治療方針について検討出来ることを目標とする。	**207**	リハビリテーション医療は、疾病および障害に対して、回復の促進、能力の代償、合併症の予防など行う治療技術であり、ADL・QOLの向上を目的として疾患の発生時から生活期に至るまで最適な時期に医療・福祉の資源を提供する枠組みである。 主な対象として脳神経疾患（脳卒中、脊髄損傷など）、運動器疾患（骨関節手術後、四肢切断など）、悪性腫瘍などの症例を担当し、病態生理の理解のもと適切なリハビリテーションアプローチを考えることができるように指導する。 【指導内容】 ・評価法：運動機能・ADL評価、検査（嚥下機能、神経生理など） ・治療の理解：理学療法、作業作業、言語療法、義肢装具・福祉用具、ボツリヌス療法、福祉制度の活用、生活指導など ・処方：目標設定、予後予測、リスク管理、介入方法の検討 ・症例カンファランス ・地域リハ見学：急性期および回復期リハ病院、更生相談所、義肢装具会社、スポーツ整形外来。他県施設も応相談。 ・専門外来見学：義肢装具外来、リンパ浮腫外来、外来スポーツリハなど ・希望者向け：動作解析、サルコペニア、リンパ管などの研究 実習内容の詳細については、個別に相談して予定を立てる。		各期2名 まで	出江紳一 岡崎達馬 古沢義人 中尾真理 奥山純子 泉山祐美	宮城県リハビリテーション支援センター 樫本 修、西嶋 一智 宮城厚生協会 長町病院 阿部 理奈 仙台医療センター 広南病院 担当教官に同じ	5日間
てんかん学 中里信和	１．てんかんの診療ができる	・てんかんと関連疾患の鑑別の基本を理解する。 ・発作歴・生活歴を聴取する基本を理解する。 ・神経学的検査の基本ができる。 ・神経画像検査と脳波判読の基本ができる。	**208**	てんかんは慢性疾患であり，大脳の異常興奮にともなう発作(てんかん発作)と，持続的な神経症状や検査異常を伴う疾患である。高い有病率を有しているが，ありふれた疾患として軽視されたり，偏見や誤解が一般社会や医療界に蔓延している。実習では，外来診療と，入院しての発作のビデオ脳波モニタリング検査を通じて，てんかんに関する基本的知識を得ることをめざす。		各期２名 ※このうち、Ⅰ～VI期全体で３名を神経系未実習者の優先枠数とする	中里信和 神　一敏 柿坂庸介		5日間
	２．てんかん発作の診断ができる	・発作時ビデオによる発作症状を記載・分類できる。 ・発作時脳波所見の基本を理解できる。							
	３．てんかん患者と家族の悩みが理解できる	・てんかんを疾患としてだけでなく，個人や社会の問題としてとらえることの基本を理解する。							
内部障害学 上月正博	寿命も延ばせる新しいリハビリテーション（リハ）「攻めのリハ」を理解できる。 内部障害患者および脳卒中患者のリハが理解できる。 障害の危険因子となる疾患の治療やリハが理解できる。	機能評価を習得できる。 リハの処方が習得できる。 リハの訓練及び効果の確認ができる。 心肺運動負荷試験が習得できる。 高血圧，心臓病，呼吸器病，糖尿病，代謝疾患の治療とリハが習得できる。 疾患による機能障害（心身機能・構造の障害），能力障害（活動の障害），社会的不利（参加の障害）の防止法や対応法が検討できる。	**209**	担当させる疾患は， ・心臓機能障害 ・呼吸機能障害 ・高度肥満・糖尿病の減量療法 ・内部障害を合併する脳卒中・廃用症候群 指導方針 日常生活活動(ADL)の向上やQOLの改善はもちろん,寿命を延ばす攻めのリハのための機能評価法,リハ処方の作成,患者指導,リハ訓練について教示する。		各期3名	上月正博 原田　卓 高橋珠緒 三浦平寛	東北公済病院 長坂　誠 仙台リハビリテーション病院 渡邉　裕志	5日間

分野・部門等 教　授　名	到達目標 一　般　目　標	到達目標 行　動　目　標	テーマ番号	指　導　内　容	基礎的研究に該当	受入れ学生数	担当教員名	関連施設・指導医名	【注】研修病院見学（実習）可能日数（4週当たり）
高次機能障害学 鈴木匡子	高次脳機能障害の診察ができる 高次脳機能障害の原因となる神経疾患を理解できる	ベッドサイドで高次脳機能障害診察を実践できる。 神経画像検査を高次機能と関連づけて判読できる。 高次脳機能障害を検討するための神経心理学的検査の概要を理解できる。 神経機能解剖から高次脳機能障害の症状を理解できる 脳血管障害，認知症性疾患の病態を理解できる。 認知症性疾患の鑑別の基本を理解できる。 高次脳機能障害への対応の基本を理解できる。	**210**	神経疾患、特に大脳に病巣のある疾患の多くで、言語、記憶、視空間認知などの高次脳機能に障害がみられる。実習では、入院患者を担当して診察、検査、診断の流れを理解し、高次脳機能障害についての基本的な知識を習得する。 専門性の高い診療を含むことから、神経機能に興味のある学生が望ましい。		各期2名づつ ※全体で２名を神経系未実習者の優先枠数とする	鈴木匡子 菅野重範 川上暢子		5日間
臨床腫瘍学 石岡千加史		１．進行がん患者の医療面接，身体診察ができる。 ２．発がん機構やがん患者の病態を理解し，患者に説明できる。 ３．がん患者の診断・治療に必要な検査（血液生化学，画像など）を理解し，その意味について説明できる。 ４．がん患者に対する薬物療法の基礎的知識を修得する。 ５．代表的な抗がん剤・分子標的剤の種類や特徴（薬品名，作用機序，適応症，投与方法，副作用など）を説明できる。 ６．がん薬物療法の効果判定法や副作用対策を説明できる。 ７．代表的な腫瘍に対する標準的薬物療法について理解し，その概略を説明できる。 ８．代表的な遺伝性腫瘍について説明し，遺伝子検査法の臨床的な意味付けを説明できる。	**211**	当科への受入学生は，担当教員の指導の下に修練を行う。 1. がん患者を診察する過程で，患者との信頼関係をどのように深めて行くかを修練す 2. 教員の指導の下に,実際に入院患者を担当して,悪性腫瘍の診断，治療及びその効果について学ぶ。X線,CT,MRI,PET,血液生化学検査,腫瘍マーカー等,病態に応じてどのように変化するか，注意深く観察する。 3. 各抗がん薬・分子標的治療薬の薬理学的特徴を理解する。抗がん薬の多くは毒性が強く,それぞれの投与法が異なる。担当教官が,抗がん薬･分子標的治療薬を処方,投与するのを注意深く見学し、それらの標準的投与法を学ぶ。文献とガイドラインを通じて副作用対策についてもよく理解する。 4.「RECIST」や「CTCAE」に基づき、投与した抗がん薬・分子標的治療薬の効果，副作用の判定を学ぶ。 5. がん患者が有する症状に対する支持療法、緩和医療を学ぶ。 6. がんの分子診断法について学ぶ。 7.がん遺伝子パネル検査に基づいたがんゲノム医療の実際を学ぶ		各期原則1名まで(2名の受け入れを相談可)	石岡千加史 高橋雅信 城田英和 高橋　信 高橋昌宏 西條　憲 今井　源 小峰啓吾 大内康太 笠原佑記 **平出桜** 川村佳史		5日間
呼吸器外科学 岡田克典	1. 肺癌の診断ができる	・肺癌の症状，危険因子について説明できる。 ・肺癌の代表的な組織型を列挙し，それぞれの特徴について説明できる。 ・胸部診察を実践できる。 ・胸部レントゲン，胸部CTを読影できる（正常構造と異常陰影とを区別し，陰影の性状を適格に表現できる）。 ・病期分類につき説明できる。 ・病期分類ごとの治療法，５生率を説明できる。 ・胸部異常陰影あるいは喀痰細胞診陽性例に対する気管支鏡検査について説明できる（適応，導入法，喉頭から区域支までの解剖，合併症）。	**212**	大学病院、または、関連施設にて下記の修練を行う。 **１．「肺癌の診断と治療」** 肺癌は近年著しく増加し，臨床医が日常遭遇する機会が多くなっている。肺癌の早期発見と治療法の学習を行う。 1）胸部X線写真、胸部CT，気管支鏡検査，細胞診検査の実習による肺癌確定診断の手順 2）切除標本を用いて，肺癌病態の確認と病理診断学 3）肺癌に対する手術（開胸手術と完全鏡視下手術），レーザー治療法，集学治療法 **２．「呼吸器外科手術法と肺移植」** 完全鏡視下手術，ロボット支援下手術，気管・気管支形成術など，病態に応じて様々な手術法が行われている。 呼吸器外科医が遭遇する肺・縦隔各種疾患の病態と肺移植を含めた最先端の手術法の学習を行う。 1）気管・気管支形成術 2）嚢胞性疾患を中心とした完全鏡視下手術あるいは胸腔鏡補助下手術 3）胸腺腫等の縦隔腫瘍の病態の学習と手術 4）臨床肺移植症例の検討 **３．「呼吸器外科周術期の管理と肺循環病態」** 低肺機能患者や高齢者を手術する機会が多くなっている。手術を安全に行うためには術前の心肺機能の検討と術後呼吸器循環管理が重要である。術前検査による肺循環病態と術後管理法の学習を行う。 1）肺機能検査法と肺病態生理の学習 2）術後急性期の心肺循環動態の管理		1施設あたり1名 1期前半と後半に分けて5名まで可能	岡田克典 野田雅史 新井川弘道 大石　久 鈴木隆哉 野津田泰嗣 渡辺有為 渡邉龍秋 平間　崇 東郷威男 春藤裕樹 田中遼太	青森県立中央病院 佐藤伸之 岩手県立中央病院 大浦裕之 岩手県立胆沢病院 渋谷丈太郎 仙台医療センター 羽隅　透 大崎市民病院 島田和佳 宮城県立がんセンター 阿部二郎 太田総合西ノ内病院 箕輪宗生 静岡県立総合病院 広瀬正秀 複十字病院 白石裕治 東北労災病院 保坂智子 石巻赤十字病院 佐渡　哲 ※東北労災病院の選択は2週間、4週間は選択できない ※複十字病院は専門病院であるため、3次修練で呼吸器外科を選択していない 学生は前半2週間大学病院を選択する	5日間
	2. 肺癌肺切除術の機能的適応を判断で	・指導教官の監督のもと動脈血採血を行い，血液ガス分析所見について説明できる。 ・肺機能検査成績について説明できる。 ・術後予測肺機能（一秒量，肺拡散能）を計算し，判定できる。 ・平均的リスクで肺癌肺切除を受けるための心機能評価法について。							
	3. 肺癌の標準術式について理解する。	・適応について説明できる。 ・肺葉切除術の手順について説明できる。肺門・縦隔リンパ節郭清について説明できる。							
	4. 肺癌肺切除術の介助ができる	・開胸法について説明できる（種類，切断する筋，開胸肋間等の解剖）。 ・胸腔内の解剖について説明できる。 ・開胸助手ができる。 ・指導教官の監督下に適切に皮膚、皮下、筋層（肋間を除く）切開できる。 ・指導教官の監督下に適切に開胸後のポート孔作成ができる。 ・指導教官の監督下に適切にペアン鉗子により胸腔ドレーン孔を作成できる。 ・指導教官の監督下に胸腔鏡の保持ができる。 ・指導教官の監督下に閉胸できる。							
	5. 肺切除術後管理について理解する	・術後胸腔ドレナージの原理，管理法について説明できる。 ・術後の輸液（術中水分バランス）について説明できる。 ・術後疼痛管理法について説明できる。 ・術後合併症について列挙し，説明できる。 ・創部及びドレーン挿入部の処置ができる。 ・ドレーン抜去法について説明できる。 ・術後患者が気をつけるべき事項について説明できる。							
	6. 周術期において適切な患者-医師関係を築くことができる	・入院患者さんとの適切な会話、傾聴ができる。 ・主治医の患者説明を理解し，自らも適切な問診ができる。 ・術後患者に喀痰喀出，深呼吸，鎮痛、口腔ケア、飲水制限、リハビリ等に関して助言することができる。 ・診察，処置前の手指衛生が実践できる。 ・適切に声がけしながら処置ができる。							
	7. 気胸の診療ができる	・気胸の症状，好発年令，性差について説明できる。 ・女性の気胸，高齢者の気胸について説明できる。 ・気胸の画像診断について説明できる。 ・気胸の処置法を選択できる。 ・胸腔ドレナージについて説明できる。 ・気胸の手術適応について説明できる。 ・気胸の手術法，成績について説明できる。 ・緊張性気胸の診断，処置法について説明できる。							
	8. 縦隔腫瘍の診療を理解する	・縦隔の部位による好発腫瘍を分類できる。 ・胸腺腫の合併症を列挙できる。 ・胸腺腫の治療方針を説明できる。							

（臨床系）

分野・部門等 教　授　名	到達目標 一　般　目　標	行　動　目　標	ﾃｰﾏ番号	指　導　内　容	基礎的研究に該当	受入れ学生数	担当教員名	関連施設･指導医名	【注】研修病院見学（実習）可能日数（4週当たり）
臨床加齢医学研究 瀧　靖之	１．超高齢社会におけるunmet needsを理解する	・高齢期になってから急増する疾患に着目する ・高齢者の多病性を理解する ・フレイル等のリスク状態の概念を理解し、同定・対応できる	**213**	・物忘れ外来・病棟実習と臨床研究・学会参加 ・高齢者診療実習 ・高齢者総合機能評価に関する実習と研究 ・老年症候群や高齢者薬物療法についての実習と研究 ・日本、米国で行われた軽度認知障害、認知症の臨床研究データを用いた研究 ・第63回日本老年医学会学術集会への参加を通じた、老年医学の最新の話題の学習 ・PET，MRI，CT，核医学など画像検査について理解を深め、高齢者診療で適切な画像検査を選択する知識・診断技能の獲得を目指す ・高齢者の地域医療について理解する		各期213,214合わせて2名まで（2ヶ月以上を推奨）	瀧　靖之 武藤達士 中瀬泰然 冨田尚希 山本修三 舘脇康子 髙野由美	・仙台星陵グループ （山口龍生） ・杜のホスピタルあおば （鹿野英生）	5日間
	２．高齢者に併せたペースで診察ができる	・高齢者の話を聞き、問題点を整理し理解できる ・介護者から生活実態について的確な情報を得られる ・一般内科的な観察ができる							
	３．高齢者総合的機能評価を理解し実践できる	・高齢期に問題となりやすい点についてのスクリーニング・評価ができるようになる。 ・基本的ADLに加えて手段的ADLを理解し評価・対応できるようになる。							
	４．認知症を理解する	・認知症とは何かを理解できる ・MMSEなどの簡易認知機能検査を施行できる ・認知症の画像診断ができる							
	脳画像診断学，脳画像解析学の初歩を学び，脳画像研究の流れを理解する	・脳の解剖学的知識，脳画像診断学が出来る。 ・画像解析学を学び、更に大規模データベースを用いた実践的な解析を施行出来る。 ・研究者としての基礎的な能力（問題着眼、論文検索、データ解析、学会発表、論文執筆）を取得できる。	**214**	［ヒト脳画像解析研究と脳疾患画像診断］ ・世界有数の大規模脳MRI、遺伝子データベースを用いて、ヒト脳の発達や加齢に関する疫学的画像医学研究に携わることにより，脳の解剖学的知識，脳画像撮像法，脳疾患診断および画像解析の手法を網羅的、体系的に習得することを目的とする。 ・発達、加齢、自閉症、認知症等に関する画像解析を行ってレポートしてまとめ発表することをめざす。テーマは打ち合わせながら、本人の希望に出来るだけ沿うようにする。 ・脳画像解析手法の初歩を学びたいレベルから、脳画像研究者を目指すレベルまで、本人の希望に即して幅広く対応する。		各期213,214合わせて2名まで（2ヶ月以上を推奨）	瀧　靖之 武藤達士 中瀬泰然 冨田尚希 山本修三 舘脇康子 髙野由美 B. Thyreau 國分圭介 オガワ淑水 松平泉 品田　貴光		5日間
NICHe 高齢者高次脳医学研究プロジェクト 目黒謙一	①認知症に関する、医療マネジメントと、福祉との連携を含む包括システムのコンセプトを理解する。 ②アルツハイマー病その他の認知症疾患の神経心理学・精神症状について理解する。 ③脳卒中並びに血管性認知症に対する音楽療法や包括的リハビリについて学習する。	①高齢者の認知機能および画像診断の評価、神経基盤に基づく認知症の病態解明と介入の検討、医療マネジメントと福祉との連携を含む包括システムの検討 ②神経心理学、精神症状の評価法の学習 ③音楽療法や包括的リハビリについての学習	**215**	①地域医療の現場を通じて、高齢者の認知機能及び画像診断の評価、神経基盤に基づく認知症の病態解明と介入の検討、医療マネジメントと、福祉との連携を含む包括システムの検討を指導する。 ②神経心理学、精神症状の評価法の学習 ③音楽療法や包括的リハビリについての学習		各期3名	目黒謙一 熊居慶一 厚東知成 東海林美和子 中村馨 葛西真理	西仙台病院 （厚東知成） 市内及び県内関連病院 （目黒謙一・厚東知成）	5日間
臨床薬学 佐藤　博						2022年度は受入れなし			
心療内科 福土　審	生物－心理－社会モデルの基本と心身症の発症のメカニズムを理解し、心身医学的な診断・治療の実際を体験する。	・患者－医師関係の形成ができる。 ・チーム医療の一員として病棟診療に参加できる。 ・心理背景の把握も含めた医療面接を実践できる。 ・初診患者の病歴の聴取・鑑別診断ができる。 ・心身相関の病態生理について説明できる。 ・心理検査の解釈と説明ができる。 ・薬物療法・心理療法を説明できる。 ・担当症例の抱える問題を抽出・分析し、解決法を立案できる。 ・消化管機能の診断法を説明できる。	**216**	主に病棟での臨床実習を行う i）心身症患者の診断と治療の実際 心理的問題点に重点をおいた医療面接を学ぶ 心理的問題点に重点をおいた治療プロセスを学ぶ ii）過敏性腸症候群 過敏性腸症候群の病歴を聴取でき、検査、診断、治療を理解して、病態と臨床を学習する。 iii）機能性胃腸症 機能性胃腸症の病歴を聴取でき、検査、診断、治療を理解して、病態と臨床を学習する。 iv）摂食障害患者の診断と治療 低体重による身体的問題点と背後にある心理的問題点について症例を通して学ぶ。 v）うつ病患者におけるインスリン抵抗性 不安・抑うつに伴う内分泌的反応の機序の理論と実際について症例を通して学ぶ。		各期2名	福土　審 佐藤　康弘 山口　雄平 馬上　峻哉 金澤　素	のむら内科心療内科クリニック （野村　泰輔） ストレスケアクリニックルメート （内海　厚） 仙台からだとこころのクリニック （佐竹　学） 泉中央心療内科クリニック （相模　泰） 東北労災病院心療内科 （町田　貴胤、町田　知美） 磐城共立病院心療内科 （岩橋　成寿） 太田西ノ内病院心療内科 （佐々木　雅之） きらり健康生活協同組合 （鹿野理子）	3日間
病理部 笹野公伸	病理組織診断，細胞診断の意義、流れが理解出来る。	1. 病理組織診断，細胞診断に参加する 2. 病理組織標本，細胞標本の作成を見学し，可能であれば自分で標本を作製する。 3. 剖検に参加して，自分で標本を作製し臨床所見と対応させ，可能であればCPCレポートを学生自身でまとめる。	**217**	標本の取り扱いから診断の作成と臨床医学における臨床病理（外科病理）の位置付けを学ぶ。具体的には試料が採取され、病理部に送られて診断されるまでの過程について、生検、細胞診、電顕、FISHなどの適用やその資料の作成方法を研修する。 さらに剖検についても単に内容や意義だけでなく、実際に病理医と一緒に剖検に入って手技、臓器の扱い方を学ぶ。最終的には指導医のもとに患者の診断や剖検例の診断書を作成できるようになることを目標とする。		各期2名	笹野公伸 藤島史喜 佐藤聡子 山﨑有人 齊藤涼子 國吉真平 井上千裕		5日間

分野・部門等 教　授　名	到達目標 一　般　目　標	到達目標 行　動　目　標	ﾃｰﾏ番号	指　導　内　容	基礎的研究に該当	受入れ 学生数	担当教員名	関連施設･指導医名	【注】研修病院見学（実習）可能日数（4週当たり）
総合医療学（病院　総合地域医療教育支援部） （総合診療科・漢方内科） 石井　正	①医師として医療の社会的ニーズを認識し，診療における初期対応の基本的臨床能力・態度を身につける。 ②伝統医学(漢方･鍼灸)の基本概念を修得する。	1）初期診療における基本的な知識・態度・技能の習得 ・医療面接の中で良好な医師患者関係の構築ができる。 ・患者･家族の心理・社会的情報を聴取できる ・診断に必要な基本的診察手技ができる。 ・正確な診療録を記載できる。 ・初期診療における緊急疾患の鑑別し、対応できる。 ・内科一般の初期対応に必要な検査（胸腹部X線写真，心電図，エコー，一般血液･尿検査）の解釈ができる。 2）医療の地域社会における在り方，意義の認識 ・１次～３次医療機関の役割・連携を説明できる ・医療が抱える様々な問題を各自が抽出分析できる。 3）伝統医学の理解と応用 ・現代医療の中の伝統医学の位置づけについて理解できる。 ・伝統医学に関する最新の知見･エビデンスを説明できる。	**218**	総合診療科/漢方内科での院内実習と学外施設での実習を隔週交互で行う。 1）総合診療科での院内実習 ・指導医のもとで医療面接を中心とした外来実習を行う。 ・基本的な検査値に関して、解釈・注意点などを症例を踏まえた講義にて習得させる。 ・外来で経験した症例について発表を行う。 2）学外施設での実習 ・総合医・家庭医育成医療機関での実習 ・学外実習で経験したことを発表する。 3）漢方内科での院内実習 ・漢方医学の基本的理論についての講義 ・週２日外来見学と実習（含む初診患者の予診） ・練習機器等を用いた鍼灸実習 ・漢方薬煎じ実習 ・市内漢方薬局見学		各期につき1人まで	石井正 高山真 阿部倫明 小野寺浩 菊地章子 大澤稔 田中淳一 赤石哲也 菅野武	（総合診療・家庭医療） ・女川町地域医療センター ・気仙沼市立本吉病院 （Ⅱ～Ⅵ期） ・坂総合病院 ・登米市立登米市民病院 ・国立病院機構DMAT事務局・福島復興支援室 （Ⅰ,Ⅳ～Ⅵ期） ＊学外実習の１週目は上記の病院から選択、２週目は登米市民病院になります。	2日間 ※院内実習の時期にのみ研修病院の見学を認める。スケジュール調整の関係上，必ず1ヶ月以上前に相談すること(それ以外は認めない）。
長期地域医療実習 総合医療学（病院　総合地域医療教育支援部） （総合診療科・漢方内科） 石井　正	①地域医療における医療スタッフ・患者間の関係を理解する ②地域医療を取り巻く社会的状況を認識する ③総合診療・家庭医療の知識と技能を一層深く練磨する	①地域の総合診療医・家庭医育成機関における診療を説明できる ②診療所や老人保健施設などの関連施設における診療を説明できる ③在宅医療を説明できる ④患者、患者家族から必要な情報を聴取できる ⑤身体診察を指導医・医療スタッフの指導のもとで実践できる ⑥総合診療・家庭医療に必要な知識・スキルを説明できる ⑦総合診療や地域医療のあり方について自分の考えを述べることができる。	**219**	少人数体制で密度の濃い長期の診療参加型実習を通して，診療手技の上達のみならず、患者や医療チームの職員とのコミュニケーションを保ち、地域医療の重要性の認識を深め、医療を実践できる医師としての総合力を養う。学外病院における4週間の実習とする。		各期で全体で2人まで ただし各施設の受け入れ状況で受け入れ不可期間あり。	石井正 高山真 阿部倫明 小野寺浩 菊地章子 大澤稔 田中淳一 赤石哲也 菅野武	・女川町地域医療センター（Ⅲ期） ・気仙沼市立本吉病院 （Ⅲ,Ⅳ期：男性、Ⅴ,Ⅵ期：女性） ・坂総合病院 ・登米市立登米市民病院 他 ※実習学生が決定し次第調整を行うので、配属決定後、実習希望先を総合地域医療教育支援部まで連絡する。コロナ感染によって受け入れ中止も起こり得ることは留意ください。	5日間 ※実習の趣旨から、原則として実習期間中の研修病院の見学は避けるようにお願いする。ただし、どうしても希望する場合には、スケジュール調整の関係上、必ず、1ヶ月以上前に相談すること（それ以外は認めない）。
造血器病理学 共同研究部門 一迫　玲						2022年度は受入なし			