

● 授業計画

1年次

日程			限目時間	科目	内容	担当者	場所
毎月	毎週	月曜	6,7限	病態制御内科学特論	臨床免疫学、リウマチ学、内分泌学、代謝学（糖尿病学）、感染症学から、2分野を選択する。各分野全般に亘り、講義やカンファレンスを中心として、基礎知識を得ると同時に実践応用するための経験を蓄積する。全ての医学の基盤である内科学に関して、全身性疾患の病態を通じて基礎医学的知見、並びに、全身性内科疾患の病態制御を目指した研究に発展応用する能力の習得を目指す。現在、分子標的治療薬による治療革命は、リウマチに留まらず、膠原病諸疾患、炎症性腸疾患、神経疾患などの多様な難治性自己免疫疾患の治療へも展開され、治療のブレークスルーを齎してきた。また、斯様な治療の変革は、他の内科疾患と同様にQOLや生命予後改善を目標とすることを可能とした。さらに、得られた成果を国内外の学会、論文にて発表できるよう徹底指導する。以上、トランスレーショナル・リサーチを中心とした病態制御内科学特論により、ベンチとベッドサイドの距離が短縮されつつあることが実感でき、研究モチベーションを提供することができればと期待する。	中山田 久保 (山形)	講義室
毎月	毎週	木曜	5限	リウマチ専門医養成講座	リウマチ専門医資格の取得を目指す。リウマチ専門医とは、リウマチ・膠原病の診療に必要な知識と技能を有する医師である。これらは、全身の各臓器にわたる病変を対象とする疾患であるため、専門的な医療によつて的確な診断と治療を行い、臓器障害の発生・進行を防ぎ、生活の保持・向上に努めることが求められる。また、免疫学、臨床免疫学の基礎知識の習得し、病態を理解する必要である。同時に、免疫難病に対する生物学的製剤やキナーゼ阻害薬等の新規治療の開発を目指したトランスレーショナルリサーチを実践し、免疫難病の病態制御を目指した先端医療を展開する。さらに、破壊された関節に対しては、iPSや間葉系幹細胞などを用いた再生医療が期待される。臨床免疫学の治療の最先端に関して概説する。	中山田 久保 (山形)	カンファレンス ルーム
毎月	毎週	金曜	5限	糖尿病専門医・内分泌専門医養成講座	糖尿病専門医資格を取得する事を目標として、糖尿病患者の診療を担当し、糖尿病診療に関する十分な知識と経験を習得する。また、専門医として糖尿病学の発展に貢献できるように、臨床的に有益な知見を自ら見いだして、その成績を発表するためのトレーニングを同時に行う。内分泌専門医として、病態生理を形態学・生理学・免疫学・分子生物学などから多面的に解析し、診断・治療への展開について、講座の講義・セミナー等で修得するとともに、診療現場で実践的に習熟し、内分泌専門医の資格取得を目指す。	中山田	カンファレンス ルーム

## 2年次

日程			限目時間	科目	内容	担当者	場所
毎月	毎週	月曜	6,7限	病態制御内科学特論	臨床免疫学、リウマチ学、内分泌学、代謝学（糖尿病学）、感染症学から、2分野を選択する。各分野全般に亘り、講義やカンファレンスを中心として、基礎知識を得ると同時に実践応用するための経験を蓄積する。全ての医学の基盤である内科学に関して、全身性疾患の病態を通じて基礎医学的知見、並びに、全身性内科疾患の病態制御を目指した研究に発展応用する能力の習得を目指す。現在、分子標的治療薬による治療革命は、リウマチに留まらず、膠原病諸疾患、炎症性腸疾患、神経疾患などの多様な難治性自己免疫疾患の治療へも展開され、治療のブレイクスルーを齎してきた。また、斯様な治療の変革は、他の内科疾患と同様にQOLや生命予後改善を目標とすることを可能とした。研究の計画、経過、結果、考察などはリサーチカンファレンスなどで適宜発表し、科目担当者らと議論をしながら進めていく。さらに、得られた成果を国内外の学会、論文にて発表できるよう指導する。以上、トランスレーショナル・リサーチを中心とした病態制御内科学特論により、ベンチとベッドサイドの距離が短縮されつつあることが実感でき、研究モチベーションを提供することができればと期待する。	中山田久保(山形)	講義室
毎月	第2	火曜 木曜	16:00 ～ 17:30	病態制御内科学演習	臨床免疫学、リウマチ学、内分泌学、代謝学（糖尿病学）、感染症学等の全身性内科疾患を中心に内科学全般にわたる幅広い基礎知識を討論、抄読会、カンファレンス、セミナー、研究会、学会等の多彩な機会を介して実践的に習得する。また、大学院生自らの発表、議論を通じてプレゼンテーションおよびディスカッション能力を習得する。これらの演習を通じて、現在の内科学、及び、内科疾患の病態制御における潮流を実感することで、自らの研究テーマを見出すと同時に、自身の研究テーマや成果の問題点を解決していく能力の獲得を目指す。また、自身の研究テーマの展開を考察する事により、新たな研究テーマの創出や長期的展望を持つ能力の習得を目指す。さらに、内科専門医に加え、リウマチ専門医、糖尿病専門医、内分泌専門医、感染症専門医などのサブスペシャリティ分野の専門医取得を在学中に目指す。	中山田久保(山形)	カンファレンス ルーム
毎月	毎週 第1 第2 第3	月曜 水曜	6,7限 4限	病態制御内科学実習	指導教員と十分に議論し、研究者の希望、世界最先端の流れを考慮し、最も興味深く、実践可能な研究テーマを臨床免疫学、リウマチ学、内分泌学、代謝学(糖尿病学)、感染症学等に関連した分野の範囲で選択する。また、研究の方向性や研究倫理などの指導を受け、研究の組み立て方を学ぶ。次に、具体的な研究手技・手法、得られた結果の解釈、新たな研究目標の設定については、教員から指導を受けると同時に、他の大学院生を含めたグループ討論を反復して、実践的、効率的、有機的な研究を実践、展開する。研究の計画、経過、結果、考察などはリサーチカンファレンスなどで適宜発表し、科目責任者ら議論をする共に、議論の反復により、科学的、創造的な研究思考を習得し、疾患の病態制御を目指した研究に発展させる。結果のまとめ、学会発表等においては、聴衆を意識したより高度のプレゼンテーション能力を身につける。	中山田久保(山形)	カンファレンス ルーム

日程			限目時間	科目	内容	担当者	場所
毎月	毎週	木曜	5限	リウマチ専門医養成講座	リウマチ専門医資格の取得を目指す。リウマチ専門医とは、リウマチ・膠原病の診療に必要な知識と技能を有する医師である。これらは、全身の各臓器にわたる病変を対象とする疾患であるため、専門的な医療によつて的確な診断と治療を行い、臓器障害の発生・進行を防ぎ、生活の保持・向上に努めることが求められる。また、免疫学、臨床免疫学の基礎知識の習得し、病態を理解する必要がある。同時に、免疫難病に対する生物学的製剤やキナーゼ阻害薬等の新規治療の開発を目指したトランスレーショナルリサーチを实践し、免疫難病の病態制御を目指した先端医療を展開する。さらに、破壊された関節に対しては、iPSや間葉系幹細胞などを用いた再生医療が期待される。臨床免疫学の治療の最先端に関して概説する。	中山田久保(山形)	カンファレンスルーム
毎月	毎週	金曜	5限	糖尿病専門医・内分泌専門医養成講座	糖尿病専門医資格を取得する事を目標として、糖尿病患者の診療を担当し、糖尿病診療に関する十分な知識と経験を習得する。また、専門医として糖尿病学の発展に貢献できるように、臨床的に有益な知見を自ら見いだして、その成績を発表するためのトレーニングを同時に行う。内分泌専門医として、病態生理を形態学・生理学・免疫学・分子生物学などから多面的に解析し、診断・治療への展開について、講座の講義・セミナー等で修得するとともに、診療現場で実践的に習熟し、内分泌専門医の資格取得を目指す。	中山田	カンファレンスルーム

### 3年次

日程			限目時間	科目	内容	担当者	場所
毎月	毎週	月曜	6,7限	病態制御内科学演習	臨床免疫学、リウマチ学、内分泌学、代謝学(糖尿病学)、感染症学等の全身性内科疾患を中心に内科学全般にわたる幅広い基礎知識を討論、抄読会、カンファレンス、セミナー、研究会、学会等の多彩な機会を介して実践的に習得する。研究の計画、経過、結果、考察などはリサーチカンファレンスなどで適宜発表し、科目責任者ら議論をする共に、大学院生自らの発表、議論を通じてプレゼンテーションおよびディスカッション能力を習得する。これらの演習を通じて、現在の内科学、及び、内科疾患の病態制御における潮流を実感することで、自らの研究テーマを見出すと同時に、自身の研究テーマや成果の問題点を解決していく能力の獲得を目指す。また、自身の研究テーマの展開を考察する事により、新たな研究テーマの創出や長期的展望を持つ能力の習得を目指す。さらに、得られた成果を国内外の学会、論文にて発表できるよう指導する。加えて、内科専門医に加え、リウマチ専門医、糖尿病専門医、内分泌専門医、感染症専門医などのサブスペシャリティ分野の専門医取得を在学中に目指す。	中山田久保(山形)	講義室

日程		限目時間	科目	内容	担当者	場所	
毎月	第1 第2 第3	水曜	4限	病態制御内科学実習	指導教員と十分に議論し、研究者の希望、世界最先端の流れを考慮し、最も興味深く、実践可能な研究テーマを臨床免疫学、リウマチ学、内分泌学、代謝学(糖尿病学)、感染症学等に関連した分野の範囲で選択する。また、研究の方向性や研究倫理などの指導を受け、研究の組み立て方を学ぶ。次に、具体的な研究手技・手法、得られた結果の解釈、新たな研究目標の設定については、教員から指導を受けると同時に、他の大学院生を含めたグループ討論を反復して、実践的、効率的、有機的な研究を実践、展開する。さらに、議論の反復により、科学的、創造的な研究思考を習得し、疾患の病態制御を目指した研究に発展させる。結果のまとめ、学会発表等においては、聴衆を意識したより高度のプレゼンテーション能力を身につける。	中山田 久保 (山形)	講義室
毎月	第2 第4	金曜	4限	病態制御内科学論文指導	研究テーマについて結果が得られたら、指導教員のもと、及び、大学院生グループで、統計学的手法も用いて実験結果について討論し、問題点を明らかにする。その際、結果に基づき論文構成を意識した議論を行い、論文図表となる実験計画を組むことで、論文化への問題点を常に明らかにする。このような過程を繰り返して研究のまとめ方を学ぶ。論文執筆においては、実際に論文を書きながら、指導教員との議論、繰り返しの修正過程などの経験を通して、論文の構造・構成、記載法、さらに論文投稿・発表の倫理などを系統的かつ実践的に修得する。	中山田	カンファレンス ルーム
毎月	毎週	木曜	5限	リウマチ専門医養成講座	リウマチ専門医資格の取得を目指す。リウマチ専門医とは、リウマチ・膠原病の診療に必要な知識と技能を有する医師である。これらは、全身の各臓器にわたる病変を対象とする疾患であるため、専門的な医療によつて的確な診断と治療を行い、臓器障害の発生・進行を防ぎ、生活の保持・向上に努めることが求められる。また、免疫学、臨床免疫学の基礎知識の習得し、病態を理解する必要である。同時に、免疫難病に対する生物学的製剤やキナーゼ阻害薬等の新規治療の開発を目指したトランスレーショナルリサーチを実践し、免疫難病の病態制御を目指した先端医療を展開する。さらに、破壊された関節に対しては、iPSや間葉系幹細胞などを用いた再生医療が期待される。臨床免疫学の治療の最先端に関して概説する。	中山田 久保 (山形)	カンファレンス ルーム
毎月	毎週	金曜	5限	糖尿病専門医・内分泌専門医養成講座	糖尿病専門医資格を取得する事を目標として、糖尿病患者の診療を担当し、糖尿病診療に関する十分な知識と経験を習得する。また、専門医として糖尿病学の発展に貢献できるように、臨床上に有益な知見を自ら見いだして、その成績を発表するためのトレーニングを同時に行う。内分泌専門医として、病態生理を形態学・生理学・免疫学・分子生物学などから多面的に解析し、診断・治療への展開について、講座の講義・セミナー等で修得するとともに、診療現場で実践的に習熟し、内分泌専門医の資格取得を目指す。	中山田	カンファレンス ルーム

## 4年次

日程			限目 時間	科目	内容	担当者	場所
毎月	毎週	月曜	6,7限	病態制御内科学実習	指導教員と十分に議論し、研究者の希望、世界最先端の流れを考慮し、最も興味深く、実践可能な研究テーマを臨床免疫学、リウマチ学、内分泌学、代謝学(糖尿病学)、感染症学等に関連した分野の範囲で選択する。また、研究の方向性や研究倫理などの指導を受け、研究の組み立て方を学ぶ。次に、具体的な研究手技・手法、得られた結果の解釈、新たな研究目標の設定については、教員から指導を受けると同時に、他の大学院生を含めたグループ討論を反復して、実践的、効率的、有機的な研究を実践、展開する。さらに、研究の計画、経過、結果、考察などはリサーチカンファレンスなどで適宜発表し、科目責任者ら議論をする共に、議論の反復により、科学的、創造的な研究思考を習得し、疾患の病態制御を目指した研究に発展させる。結果のまとめ、学会発表等においては、聴衆を意識したより高度のプレゼンテーション能力を身につける。	中山田 久保 (山形)	カンファレンス ルーム
毎月	第2 第4	金曜	4限	病態制御内科学論文指導	研究テーマについて結果が得られたら、指導教員のもと、及び、大学院生グループで、統計的手法も用いて実験結果について討論し、問題点を明らかにする。その際、結果に基づき論文構成を意識した議論を行い、論文図表となる実験計画を組むことで、論文文化への問題点を常に明らかにする。このような過程を繰り返して研究のまとめ方を学ぶ。論文執筆においては、実際に論文を書きながら、指導教員との議論、繰り返しの修正過程などの経験を通して、論文の構造・構成、記載法、さらに論文投稿・発表の倫理などを系統的かつ実践的に修得する。	中山田 久保 (山形)	カンファレンス ルーム
毎月	毎週	木曜	5限	リウマチ専門医養成講座	リウマチ専門医資格の取得を目指す。リウマチ専門医とは、リウマチ・膠原病の診療に必要な知識と技能を有する医師である。これらは、全身の各臓器にわたる病変を対象とする疾患であるため、専門的な医療によつて的確な診断と治療を行い、臓器障害の発生・進行を防ぎ、生活の保持・向上に努めることが求められる。また、免疫学、臨床免疫学の基礎知識の習得し、病態を理解する必要である。同時に、免疫難病に対する生物学的製剤やキナーゼ阻害薬等の新規治療の開発を目指したトランスレーショナルリサーチを実践し、免疫難病の病態制御を目指した先端医療を展開する。さらに、破壊された関節に対しては、iPSや間葉系幹細胞などを用いた再生医療が期待される。臨床免疫学の治療の最先端に関して概説する。	中山田 久保 (山形)	カンファレンス ルーム
毎月	毎週	金曜	5限	糖尿病専門医・内分泌専門医養成講座	糖尿病専門医資格を取得する事を目標として、糖尿病患者の診療を担当し、糖尿病診療に関する十分な知識と経験を習得する。また、専門医として糖尿病学の発展に貢献できるように、臨床的に有益な知見を自ら見いだして、その成績を発表するためのトレーニングを同時に行う。内分泌専門医として、病態生理を形態学・生理学・免疫学・分子生物学などから多面的に解析し、診断・治療への展開について、講座の講義・セミナー等で修得するとともに、診療現場で実践的に習熟し、内分泌専門医の資格取得を目指す。	中山田	カンファレンス ルーム