

自己点検・評価 様式(平成29年度実施)

大学名 九州保健福祉大学

研究科・専攻名 医療薬学研究科・医療薬学専攻

○ 入学者数、在籍者数、退学者・修了者数

※入学のコースを別に設けている大学は、コース別に記載すること。

※既退学者数及び既修了者(学位取得者)数については、平成29年4月末までの数を記載すること。

・平成24年度入学者

入学者数: 5 名(定員 4 名)

内訳:6年制薬学部卒業生 3 名(内社会人 0 名)

4年制薬学部卒業生 2 名(内社会人 2 名)

薬学部以外の卒業生 0 名(内社会人 0 名)

在籍者数(平成29年5月1日現在): 1 名

既退学者数: 1 名

既修了者(学位取得者)数: 3 名

・平成25年度入学者

入学者数: 2 名(定員 4 名)

内訳:6年制薬学部卒業生 1 名(内社会人 1 名)

4年制薬学部卒業生 1 名(内社会人 1 名)

薬学部以外の卒業生 0 名(内社会人 0 名)

在籍者数(平成29年5月1日現在): 2 名

既退学者数: 0 名

既修了者(学位取得者)数: 0 名

・平成26年度入学者

入学者数: 1 名(定員 4 名)

内訳:6年制薬学部卒業生 1 名(内社会人 1 名)

4年制薬学部卒業生 0 名(内社会人 0 名)

薬学部以外の卒業生 0 名(内社会人 0 名)

在籍者数(平成29年5月1日現在): 1 名

既退学者数: 0 名

・平成27年度入学者

入学者数: 2 名(定員 4 名)

内訳:6年制薬学部卒業生 0 名(内社会人 0 名)

4年制薬学部卒業生 1 名(内社会人 1 名)

薬学部以外の卒業生 1 名(内社会人 1 名)

在籍者数(平成29年5月1日現在): 2 名

既退学者数: 0 名

・平成28年度入学者

入学者数： 4 名(定員 4 名)

内訳:6年制薬学部卒業生 2 名(内社会人 1 名)

4年制薬学部卒業生 1 名(内社会人 1 名)

薬学部以外の卒業生 1 名(内社会人 1 名)

在籍者数(平成29年5月1日現在): 4 名

既退学者数: 0 名

・平成29年度入学者

入学者数: 1 名(定員 4 名)

内訳:6年制薬学部卒業生 1 名(内社会人 0 名)

4年制薬学部卒業生 0 名(内社会人 0 名)

薬学部以外の卒業生 0 名(内社会人 0 名)

在籍者数(平成29年5月1日現在): 1 名

既退学者数: 0 名

○ 「理念とミッション」、「アドミッションポリシー、カリキュラムポリシー、ディプロマポリシー」と実際に行われている教育との整合性

「教育理念とミッション」

医薬品の品質、安全性、有効性を十分な科学的根拠に基づき、予測、評価、判断できる能力を有し、これらの能力を総合的に活用することで、医療人として最善の職責を果たすことができ、臨床現場において指導的立場に立てる医療人を養成する。

【自己点検・評価】

本研究科の教育理念とミッションは、臨床現場において医療におけるレギュラトリーサイエンスに基づく研究能力を発揮して、指導的立場に立てる医療人を養成することである。このため、本研究科の受験資格は、薬剤師となることができる6年制薬学部出身者に限定されている。また、医師、歯科医師、獣医師を受け入れる場合には、薬剤師の専門性と職責を理解した良きパートナーの養成を目指している。したがって、本研究科の教育理念とミッションは、薬学系人材養成の在り方に関する検討会から提言された「医療の現場における臨床的な課題を対象とする研究領域を中心とした高度な専門性や優れた研究能力を有する薬剤師などの養成に重点をおいた臨床薬学・医療薬学に関する教育研究を行う」という4年制博士課程の設立趣旨に沿っており、その理念から外れることなく指導的医療人養成が可能であると評価できる。

「アドミッションポリシー」

- (1) 薬学系専門知識(薬剤師国家試験問題程度)を身につけている。(基礎学力試験)
- (2) 「指導的立場に立てる有能な医療人」になりたいという強い意志・向学心を持つ。(小論文・面接)
- (3) 豊かな人間性と医療人として高い資質を持つ。(小論文・面接)

「カリキュラムポリシー」

(1) 倫理観・問題解決能力の構築

臨床の場における倫理問題を自己解決できる倫理思考能力、さらに、薬学における研究方法に関する多角的な知識を習得することで臨床現場において発生した問題への対処能力を修得します。

(2) 品質の予測、評価、判断能力の構築

医薬品の品質について、十分な科学的根拠に基づき予測、評価、判断するための医薬品の特性や分析法に関する知識を修得します。

(3) 安全性の予測、評価、判断能力の構築

医薬品の安全性について、十分な科学的根拠に基づき予測、評価、判断するための医薬品の作用機序や公衆衛生に関する知識を修得します。

(4) 有効性の予測、評価、判断能力の構築

医薬品の有効性について、十分な科学的根拠に基づき予測、評価、判断するための医薬品の使用法や医薬品に対する身体の機能評価に関する知識を修得します。

(5) 論理的思考能力の構築

特別研究および論文作成をとおして、臨床現場における論理的思考能力を修得します。

「ディプロマポリシー」

(1) 臨床現場における倫理観と問題解決能力

臨床現場における倫理問題を患者、家族、生活者の人権や尊厳に配慮して自己解決し、人の命と健康な生活を守るために行動することができる。

(2) 医薬品の品質の予測、評価、判断能力

医薬品の品質について科学的根拠に基づき予測、評価、判断できる。

(3) 医薬品の安全性の予測、評価、判断能力

医薬品の安全性について科学的根拠に基づき予測、評価、判断できる。

(4) 薬品の有効性の予測、評価、判断能力

医薬品の有効性について科学的根拠に基づき予測、評価、判断できる。

(5) 臨床現場における論理的思考能力

臨床現場において論理的思考をもとにその能力を発揮し、指導的立場に立てる医療人として最善の職責を果たすことができる。

【自己点検・評価】

本研究科の「ディプロマポリシー」は、「教育理念とミッション」に呼応して、臨床現場において指導的立場に立てる医療人に必要な、医療におけるレギュラトリーサイエンスに基づく倫理観・研究能力を発揮できるようになることである。このため、カリキュラムは、後述の「カリキュラムの内容」に記されているように「医薬品の品質、安全性、有効性を十分な科学的根拠に基づき、予測、評価、判断できるレギュラトリーサイエンスに基づく能力」を修得できる科目から成り立っている。したがって、「カリキュラムポリシー」は、「ディプロマポリシー」を達成するための方策となっており、本研究科では「アドミッションポリシー」に従って受け入れた院生に対して、レギュラトリーサイエンスに基づく倫理観・研究能力を修得させる一連の教育・研究過程が構築されている。また、これらのポリシーに基づいて修得された総合的能力を活用できる医療人となる

ために、特別研究では質の高い論文の作成を通して論理的思考能力を高める教育課程を編成している。課程修了の要件としては、所定数の単位修得とともに国際的に権威のある学術雑誌への論文掲載が必須とされ、医療の場においてレギュラトリーサイエンスの能力を発揮し、論理的な思考を以て発展させることのできる人材のみに学位を授与することになる。現在までに、授業科目については出席状況、提出課題、プレゼンテーションに対し厳密な評価が行われ、特別研究では基礎系・臨床系全教員の参加のもとで博士研究成果発表会が実施されている。平成 24 年度の本研究科の開学以来、28 年度まで5年間で13名が入学し、3名が卒業して指導的臨床薬剤師あるいは大学教員として活躍している。したがって、本研究科の「教育理念とミッション」に基づいた「ディプロマポリシー」、「カリキュラムポリシー」、「アドミッションポリシー」は、臨床現場において指導的立場に立てる医療人の教育研究が十分に行われていると評価できる。

- ・「理念とミッション」、「アドミッションポリシー、カリキュラムポリシー、ディプロマポリシー」と、実際に行われている教育との整合性について、4年制薬学部を基礎とした博士課程の教育課程との違いを明確にしつつ、自己点検・評価を行うこと

○ 入学者選抜の方法

基礎学力試験(薬剤師国家試験問題程度)、小論文および面接により入学者を選抜

○ カリキュラムの内容

1. 倫理観・問題解決能力の構築
臨床の場における倫理問題を自己解決できる倫理思考能力、さらに、薬学における研究方法に関する多角的な知識を習得することで臨床現場において発生した問題への対処能力を修得する。
2. 品質の予測、評価、判断能力の構築
医薬品の品質について、十分な科学的根拠に基づき予測、評価、判断するための医薬品の特性や分析法に関する知識を修得する。
3. 安全性の予測、評価、判断能力の構築
医薬品の安全性について、十分な科学的根拠に基づき予測、評価、判断するための医薬品の作用機序や公衆衛生に関する知識を修得する。
4. 有効性の予測、評価、判断能力の構築
医薬品の有効性について、十分な科学的根拠に基づき予測、評価、判断するための医薬品の使用法や医薬品に対する身体の機能評価に関する知識を修得する。
5. 論理的思考能力の構築
特別研究および論文作成をとおして、臨床現場における論理的思考能力を修得する。

- ・別途シラバス及び教育課程等の概要(別紙様式第2号)を添付すること
- ・履修モデルを添付すること

○ 全大学院生の研究テーマ

	研究テーマ名	研究の概要
①	抗癌剤シスプラチンによる安全かつ効果的な治療法に関する基礎的検討	<p>抗悪性腫瘍薬であるシスプラチンは、高い腫瘍収縮効果を有している。しかし、シスプラチンにより腫瘍を死滅させることは困難であり、またシスプラチン治療における投与規制因子として腎障害などが知られている。現在、シスプラチンのより安全で効果的な治療法の施行を目的に、臨床において数種の化合物との併用療法が検討され、これらの併用がシスプラチンの効果を増強することや副作用を軽減することが報告されている。</p> <p>銀やカフェインとの併用はシスプラチンの臨床効果に影響を及ぼす可能性があるとの報告に着目し、本研究では、主に(1)銀製剤の併用がシスプラチンの血中動態に及ぼす効果及び(2)カフェインの併用がシスプラチンの抗腫瘍活性に及ぼす効果、並びにそれらの効果発現機構について、ラット及び肝癌細胞 HepG2 を用いて検討を行っている。</p> <p>現在までに得られた結果より、(1)ラットの血清クレアチニン値や腎組織内シスプラチン分布濃度の変化の評価から、銀製剤の併用は腎組織に対する障害を軽減する可能性があることが示唆された。(2)HepG2 細胞での検討では、DNA 損傷応答に関連するシグナル伝達機構の解析から、カフェインの併用は Fanconi anemia complementation group D2 (FANCD2) などのタンパク質発現に変化をもたらしてシスプラチンの作用増強を誘発する可能性が示唆された。</p> <p>シスプラチンは他剤との併用によって抗腫瘍効果や副作用の発現を変化させることが、これまでの検討によって見出された。これらの作用発現機構を明らかにできれば、癌治療における効果的でより安全な治療法の開発の契機となると考える。</p>
②	一般化線形混合モデルを用いた新たなバンコマイシンの初期投与設計	<p>MRSA 感染症治療薬であるバンコマイシン塩酸塩 (VCM) は、安全かつ効果的な治療を実施するために、定常状態におけるトラフ値 (C_{ss}-trough) を有効血中濃度域に維持することが求められている。一般に、VCM の投与開始時における投与設計 (初期投与設計) では、VCM の母集団薬物動態パラメータの平均値を用いて、C_{ss}-trough が有効血中濃度域に到達するように投与設計を行うが、その精度は十分でなく、</p>

		<p>Css-trough が有効血中濃度域から逸脱することも多い。近年、未知の結果を予測する方法として、統計モデリングが注目されており、その手法の一つに一般化線形混合モデル(GLMM)がある。GLMM は、従来の手法では適切な解析が困難であった個体差やグループ差等を含むデータであっても、より適切な解析、予測が可能とされている。本研究では、患者の診療情報からVCMのCss-troughの変動に大きく影響する診療情報を抽出して、GLMMによりモデルを作成し、初期投与設計においてCss-troughの予測精度を高めることができるか検討する(DP-3, 4)。</p>
③	<p>ジャカラダ莢に含有されるATL細胞増殖抑制物質の探索及び同定</p>	<p>本研究は成人T細胞白血病 (Adult T cell Leukemia/Lymphoma : ATL) 治療薬の創生を念頭においた、ジャカラダ莢(宮崎県に生育する亜熱帯植物)に含有されるATL細胞増殖抑制化合物の探索及び同定を行う基礎的研究を主軸としている。</p> <p>ATLは日本において希少疾病に指定されている難治性白血病の一つであり、治療薬・治療法は未だ少ない。また、ATL 発症に伴う死亡率及びATLの治療抵抗性は他の白血病に比べて極めて高く、早急な治療薬の開発が望まれている。</p> <p>これまでの研究期間において、亜熱帯植物であるジャカラダの莢部位から作製したエキスより、カラムクロマトグラフィーを用いて数種類の化合物を単離し、その構造を機器分析(MS、NMR等)で同定した。また、単離した化合物を用いて ATL 細胞の増殖抑制効果について検討し、有効性・安全性を評価した。今後は、単離化合物の作用点及び作用機序について検討する予定である。</p>
④	<p>糖尿病患者における心血管イベントに対するリスク解明とそのリスク軽減対策の検討</p>	<p>現在、我が国において糖尿病患者は予備軍を含めると約2,050万人にのぼる。糖尿病の合併症として最も多いのは血管障害である。また、虚血性心疾患の主な外科的手術として、冠動脈バイパス手術が実施されているが、バイパスグラフトとして用いられる血管は術中術後にスパズムを誘発することがあり、糖尿病患者の血管ではその確率が特に高いことが知られている。しかしながら、その原因については科学的な証明はなされていない。本研究では、糖尿病によって血管スパズムが増大する原因について解明する事を目的とする。具体的には、スパズム発生にアンギオテンシンⅡや血小板から遊離されるセロトニンなどが関係することが</p>

		<p>知られていることから、糖尿病患者および非糖尿病患者の血管を用い、アンギオテンシンIIやセロトニンによる血管収縮反応の比較やその増大メカニズムの解明を中心に行う。それらの結果から、糖尿病患者の心バイパス手術におけるリスク軽減対策のために、新たな血管れん縮予防薬の可能性を探る(DP-3, 4)。</p>
⑤	RSV(Respiratory syncytial virus) 感染症態に影響する外的要因の評価に関する研究	<p>臨床現場において、肺炎・気管支炎を引き起こす病原体は環境物質や他の病原菌等の外的要因に影響を受けてその病原性が変動することが疑われているが、その影響メカニズムは未解明部分が多い。</p> <p>これまで当研究室では、肺炎・気管支炎の起炎病原体の1つであるRespiratory syncytial virus (RSV) 感染マウスモデルを用いて、様々な環境化学物質の感染免疫系への影響を評価してきた。本研究では、同モデルを用いて、外的要因としての肺炎球菌の影響について評価を行っている。そして、これまでに不活化させた肺炎球菌曝露が肺炎・気管支炎を指標としたRSV感染病態へ影響を与える可能性を見出している。</p> <p>これらの研究を通じて科学的根拠に基づいた病原体の取扱いや論理的思考能力、問題解決能力を修得し、臨床の現場において、指導的立場に立てる医療人として最善の職責の遂行に結び付ける。</p>
⑥	非ステロイド性抗炎症剤(NSAIDs)の酸化ストレスに及ぼす影響の検討	<p>非ステロイド性抗炎症剤(NSAIDs)は、その強い抗炎症作用のため臨床現場においてよく使用される解熱鎮痛薬の一つである。最近では、2016年4月米国予防医学専門委員会(USPSTF)が、心血管疾患と大腸がんの一次予防目的での低用量アスピリンの使用に関し、新たな勧告を発表した。その他にも胃がんや肺がんなどの進行も抑制すると考えられている。NSAIDsによる胃腸障害や腎機能障害、光線過敏症など副作用も多く報告されており、NSAIDsについて新しい視点から既存の作用機序以外の新作用や副作用の発現機構を解析することは非常に有用であると考えられる。</p> <p>これまで、NSAIDsの抗炎症効果は、シクロオキシゲナーゼ(COX)の活性阻害によるプロスタグランジン(PG)類の生合成の抑制によるものとされているが、副作用や薬剤ごとの新しい生物活性について詳しいメカニズムは明らかになってはいない。また、近年、NSAIDsがミエロペルオキシダーゼで代謝されてNSAIDsラジカルとなるという報告もされており、酸化ストレスとNSAIDsとの関わりを明らかにすることでNSAIDsの新作用、副作用発現機構が明らかとなると考える。</p>

		<p>そこで、私は NSAIDs の薬剤ごとの、酸化・抗酸化活性を DMPO を用いた電子スピン共鳴スピントラップ法と化学発光法で検討し、NSAIDsの薬物分子構造によるプロファイリングを行うとともに、各種 NSAIDs の酸化ストレスに対する反応を <i>in vitro</i>及び<i>in vivo</i>にて測定を行いNSAIDsの抗炎症効果以外の生物活性の発現機構について明らかにする予定である。</p>
⑦	<p>抜歯予定患者の有害イベント予測のためのストレス及びバイタルに関する研究</p>	<p>歯科治療は他科の診察よりもかなりの心理的ストレスを受けることが多く、特に抜歯は有意識下で行われるため個人によっては高血圧、意識喪失、過呼吸を起こすなど有害なイベント事象を起こすことがある。</p> <p>日常臨床で使用可能なSTAI(特定一状態不安心理テスト)、バイタル(血圧・脈拍・酸素分圧)、唾液アミラーゼ活性を測定することでその予測が可能であるかを検討する。</p> <p>対象者には除石時(非観血処置)と抜歯時(観血処置)の2回上記の検査を行い、そのデータを比較検討する。(DP-1, 5)</p>
⑧	<p>食品成分の肥満関連疾患に対する有用性評価:免疫細胞の機能制御に対する食品成分の影響</p>	<p>現在本邦では、食生活の欧米化や運動不足により糖尿病や高血圧などの肥満関連疾患患者が増加し、国民医療費の増加と相まって大きな社会問題となっている。このような背景のもと、近年、セルフメディケーションが推進され、機能性食品やサプリメントの有用性が注目されている。しかしながら、有効性や安全性に対する評価は不十分であり、科学的評価の構築が必要である。</p> <p>肥満の脂肪組織では、様々な免疫細胞(マクロファージやT細胞等)の浸潤が観察され、肥満関連疾患の発症・進行において重要な役割を担っていることが報告されている。一方、食品成分の中にはこのような疾患に対する予防・改善効果が期待されている分子がある。我々はこれまでに、柑橘類フラボノイドのナリンゲニンが高脂肪食誘導性肥満マウスの脂肪組織へのマクロファージ浸潤を抑制し、肥満関連疾患を予防する可能性を示してきた。しかしながら、脂肪組織へは他の免疫細胞も浸潤し、脂肪組織における炎症誘導に関与することが報告されている。そこで、本研究は各種免疫細胞の脂肪組織への浸潤や免疫細胞の浸潤制御・機能制御に対するナリンゲニンなどの食品成分の影響の解明を目的とする。</p> <p>本研究を推進することは、食品成分の有用性を証明するエビデンスの蓄積に寄与し、新たな医薬品開発における基礎的データの蓄積にも繋がると考える。また、食品成分は薬に比べ副作用がほとんどなく気軽に</p>

		<p>摂取しやすいため、臨床現場での患者への食事指導などの情報提供にも役立つと考える。</p>
⑨	下剤乱用の感染免疫応答への影響評価	<p>排便に関しての悩みを抱えている患者は少なくない。しかし現在、日本消化器病学会では「下痢」も「便秘」も明確な治療ガイドラインが存在せず、患者のQOLが損なわれると治療対象となる。そこで様々な種類の下剤が処方されるが、患者はそれらを自己判断で習慣的に連用している実態がある。</p> <p>大腸刺激性下剤として医薬品や健康食品にも多く用いられているものとしてセンナが知られている。センナ等のアントラキノン系薬剤は長期連用により、大腸メラノーシスの誘発などの副作用が報告されているが、免疫系への影響も危惧されている。そこで、私たちの研究室で確立したRSV感染マウスモデルを用いて、センナ投与による感染免疫系への影響について評価・検討を開始している。</p> <p>これらの研究を通じて、下剤等を含めた医薬品の適正使用を、科学的根拠に基づき評価、判断できる力を身につけ、臨床の現場で医療人として最善の職責の遂行に結び付ける。</p>
⑩	機能性食品の抗酸化能および病態に及ぼす影響	<p>食品には病気予防や老化防止の助けになる成分が含まれていることが明らかとなっている。現在、食品の第3の機能として、体調調節機能が栄養、味に次いで注目されている。臨床現場においても、食事療法が糖尿病をはじめとした生活習慣病の治療の一環として重要な位置づけとなっている。また、炎症性疾患における抗酸化物質を含む栄養接種の有無が病態と関係していることが明らかとなっている。さらに、医薬品の効果の増強及び副作用の軽減の目的でビタミンや抗酸化物質が使われている。</p> <p>一方、酸化ストレスは炎症性疾患と深く関係している。当講座の基礎実験において、食品成分であるアミノ酸、糖に抗酸化能があることが明らかとなっており、また、アミノ酸単独よりも複数のアミノ酸の組み合わせることにより抗酸化能が高くなることが明らかとなっている。</p> <p>そこで、私は代表的な機能性食品の抗酸化能および病態に及ぼす影響を明らかにし、食品に新しい機能性を見出していく予定である。</p>

- ・在籍する全大学院生の研究テーマ名及び研究の概要を記載すること
- ・研究の概要については、テーマ設定の着想点、研究成果が薬剤師の実務など臨床に与える影響等を「アドミッションポリシー、カリキュラムポリシー、ディプロマポリシー」との整合性を踏まえつつ、簡潔に記載すること

○ 医療機関・薬局等関連施設と連携した教育・研究体制

在籍する大学院生は、医療機関・薬局等関連施設に勤務、または研修に出ており、連携体制がとれている。各院生の研究テーマも医療機関等でのディスカッションを踏まえ、臨床現場に密接に関わるものが多くディプロマポリシーに相応しいものとなっている。

(注) 他職種との連携も含む

- ・ 研究テーマと関連づけて記載すること
- ・ 連携先の医療機関・薬局等関連施設側の指導体制も踏まえて記載すること

○ 学位審査体制・修了要件

4年間の学修期間をもって、本研究科が指定した所定の単位(添付カリキュラム表参考、必修科目12単位を含め、選択必修科目18単位以上合計30単位以上)の修得を満たし、かつ博士論文本審査および科学英語領域の最終試験に合格すること。
本研究科在学中に博士論文として本研究科が認定する権威ある学術雑誌(インパクトファクターを持つ国際英語学術雑誌)に単著または筆頭著者として、1編以上論文発表すること。

○ 修了者の博士論文名、学術雑誌への掲載状況、進路状況

	博士論文名	学術雑誌への掲載状況			修了者の進路状況
		タイトル	雑誌名	暦年・掲載号・頁	
①	宮崎県北部山間地域住民の医療アクセスと医薬品適正使用状況	宮崎県北部山間地域住民の医療アクセスと医薬品適正使用状況	医療薬学	2013年・39巻・225～236頁	調剤薬局、 大学教員
②	Titanium dioxide nanoparticles exacerbate pneumonia in respiratory syncytial virus(RSV)-infected mice	Titanium dioxide nanoparticles exacerbate pneumonia in respiratory syncytial virus(RSV)-infected mice	Environmental Toxicology and Pharmacology	2015年・39巻・879～886頁	

	(二酸化チタンノ粒子はRSウイルス感染マウスの肺炎を悪化させる)				
③	在宅医療を推進するための医療法からの一考察 -保険薬局ならびに保険薬剤師の現状と問題点-	在宅医療を推進するための医療法からの一考察 -保険薬局ならびに保険薬剤師の現状と問題点-	法政論叢	2016年・52巻・2号	

- ・既修了者の博士論文名、博士論文に関連する論文の学術雑誌(査読付きのもの)への掲載状況及び修了者の進路状況を記載すること

○ 社会人大学院生への対応状況

【自己点検・評価】

社会人選抜として特別な入学者選抜は設けていない。ただし、社会人が仕事終了後に本学で勉強できるように講義開講時間を工夫すると共に、研究を自由に実施できる体制を整えていることは社会人の院生から評価されている。

- ・入学者選抜や入学後の履修における社会人への対応状況について、自己点検・評価(工夫や今後の課題を含む)を行うこと

○ 今後の充実・改善

定員充足率は、50%となっており「指導的立場に立つことができる医療人養成」が本学大学院の目的であることを、学内外にさらにアピールしていく努力が必要である。昨年度は、学位審査の年であるにも関わらず、論文の公表が間に合わず学位申請ができなかった院生が複数おり、研究指導体制のさらなる充実が求められる。卒業した院生は、各職場で活躍しており、大学院での学びの成果により、指導的立場に立つ医療人また教育者となっている。

6年制学部学生の中に、多額の奨学金を受けているため、大学院進学希望はあっても、学費の返済を考えて諦めざるをえない学生がいるのは残念である。

- ・自己点検・評価を踏まえ、大学院4年制博士課程の教育・研究における今後の充実・改善に向けた方策や課題を記載すること
- ・大学院生の在籍状況(定員充足の状況、修了・退学率等)や修了後の進路状況を踏まえた方策や課題についても記載すること

シラバス

科目名：医療倫理学特論	単位数：2	担当教員名： 前田和彦、佐藤圭創、鈴木彰人																																																																																
<p>授業の概要・一般目標 (GIO)</p> <p>臨床の場において、薬剤師は医療人として倫理観を滋養していくことが要求される。近年の生命科学の発展は、思いもよらぬ複雑かつ判断が難しい倫理的問題を数多く引き起こしている。そこで医療倫理学特論では、臨床及び研究における様々な医療倫理問題の予測、評価、判断ができ、医療人として相応しい行動規範を示すことができる薬剤師の育成を目的とする。したがって本特論では、臨床現場における「～は患者の権利として認められるか」、「～は薬剤師の行動として倫理的妥当性はあるか」、「～の規制の根拠となる制度(法)は何か」等の臨床での実践的問いかけを倫理的・社会的・臨床的視点を踏まえた討議を行う。またこれは、臨床現場での服薬指導やインフォームド・コンセントだけではなく、創薬や薬学を含めた生命科学研究全体にも必要な思考でもある。本特論を通じて受講者は、薬剤師として臨床の場における倫理的問題を自己解決できる倫理的思考の習得を目的とする。</p>																																																																																		
<p>到達目標 (SBOs)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 医療倫理と生命倫理の学問的経緯と差異を臨床との関連から概説できる。 2) 臨床におけるインフォームド・コンセントの必要性和注意点を説明できる。 3) 臨床における患者の自己決定権とその問題点を説明できる。 4) 臨床上の医療契約や医療過誤から生ずる医療従事者の責任と倫理問題を説明できる。 5) 疾病が患者に及ぼす倫理的問題を抽出し、必要な態度を示す。 6) 薬の製造や服用に関して必要な責任や倫理観を説明できる。 7) 生命に関わる倫理的問題点を抽出し、説明できる。 																																																																																		
<p>履修する上での必要条件・注意事項</p> <p>博士課程でもあり、自ら探求し、講義への準備を行う等、積極的な態度を望みたい。</p>																																																																																		
<p>オフィスアワー 在室時 10時～12時</p>																																																																																		
<p>授業計画</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">回</th> <th style="width: 10%;">SBOs</th> <th style="width: 55%;">内容</th> <th style="width: 15%;">授業方法</th> <th style="width: 15%;">担当</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第1回</td> <td>1)</td> <td>医療倫理と生命倫理の歴史の変遷を確認し、理解する。</td> <td>講義</td> <td>前田</td> </tr> <tr> <td>第2回</td> <td>1)2)</td> <td>臨床に必要なインフォームド・コンセントの知識を確認し、理解する。</td> <td>講義</td> <td>前田</td> </tr> <tr> <td>第3回</td> <td>2)3)</td> <td>臨床に必要な患者の自己決定権の内容を確認し、理解する。</td> <td>SGD</td> <td>前田</td> </tr> <tr> <td>第4回</td> <td>3)4)5)</td> <td>医療契約に関する知識を確認し、理解する。</td> <td>講義</td> <td>前田</td> </tr> <tr> <td>第5回</td> <td>3)4)5)</td> <td>医療契約により生ずる医療従事者の倫理観について討議する。</td> <td>SGD</td> <td>前田</td> </tr> <tr> <td>第6回</td> <td>3)4)5)</td> <td>医療過誤とリスクマネジメントに関する知識を確認し、討議する。</td> <td>SGD</td> <td>前田</td> </tr> <tr> <td>第7回</td> <td>3)4)5)</td> <td>医療過誤の事例から医療従事者の責任と倫理観について討議する。</td> <td>SGD</td> <td>前田</td> </tr> <tr> <td>第8回</td> <td>3)5)7)</td> <td>疾病が患者に及ぼす倫理的問題について確認し、理解する。</td> <td>講義</td> <td>佐藤</td> </tr> <tr> <td>第9回</td> <td>1)～7)</td> <td>医療倫理に関する問題を発表し、討議する。</td> <td>SGD</td> <td>佐藤</td> </tr> <tr> <td>第10回</td> <td>3)7)</td> <td>生命の選択に関わる倫理的問題を討議する。</td> <td>講義</td> <td>前田</td> </tr> <tr> <td>第11回</td> <td>5)6)7)</td> <td>薬と倫理に関する事例を発表し、討議する。</td> <td>講義</td> <td>鈴木</td> </tr> <tr> <td>第12回</td> <td>1)～7)</td> <td>医療倫理に関する問題を発表し、討議する。</td> <td>SGD</td> <td>鈴木</td> </tr> <tr> <td>第13回</td> <td>1)4)5)</td> <td>医療従事者の守秘義務と倫理観について確認し、理解する。</td> <td>講義</td> <td>前田</td> </tr> <tr> <td>第14回</td> <td>3)5)7)</td> <td>脳死や臓器移植に関する知識を確認し、理解する。</td> <td>SGD</td> <td>前田</td> </tr> <tr> <td>第15回</td> <td>3)7)</td> <td>安楽死や尊厳死の倫理的問題を確認し、理解する。</td> <td>SGD</td> <td>前田</td> </tr> </tbody> </table>			回	SBOs	内容	授業方法	担当	第1回	1)	医療倫理と生命倫理の歴史の変遷を確認し、理解する。	講義	前田	第2回	1)2)	臨床に必要なインフォームド・コンセントの知識を確認し、理解する。	講義	前田	第3回	2)3)	臨床に必要な患者の自己決定権の内容を確認し、理解する。	SGD	前田	第4回	3)4)5)	医療契約に関する知識を確認し、理解する。	講義	前田	第5回	3)4)5)	医療契約により生ずる医療従事者の倫理観について討議する。	SGD	前田	第6回	3)4)5)	医療過誤とリスクマネジメントに関する知識を確認し、討議する。	SGD	前田	第7回	3)4)5)	医療過誤の事例から医療従事者の責任と倫理観について討議する。	SGD	前田	第8回	3)5)7)	疾病が患者に及ぼす倫理的問題について確認し、理解する。	講義	佐藤	第9回	1)～7)	医療倫理に関する問題を発表し、討議する。	SGD	佐藤	第10回	3)7)	生命の選択に関わる倫理的問題を討議する。	講義	前田	第11回	5)6)7)	薬と倫理に関する事例を発表し、討議する。	講義	鈴木	第12回	1)～7)	医療倫理に関する問題を発表し、討議する。	SGD	鈴木	第13回	1)4)5)	医療従事者の守秘義務と倫理観について確認し、理解する。	講義	前田	第14回	3)5)7)	脳死や臓器移植に関する知識を確認し、理解する。	SGD	前田	第15回	3)7)	安楽死や尊厳死の倫理的問題を確認し、理解する。	SGD	前田
回	SBOs	内容	授業方法	担当																																																																														
第1回	1)	医療倫理と生命倫理の歴史の変遷を確認し、理解する。	講義	前田																																																																														
第2回	1)2)	臨床に必要なインフォームド・コンセントの知識を確認し、理解する。	講義	前田																																																																														
第3回	2)3)	臨床に必要な患者の自己決定権の内容を確認し、理解する。	SGD	前田																																																																														
第4回	3)4)5)	医療契約に関する知識を確認し、理解する。	講義	前田																																																																														
第5回	3)4)5)	医療契約により生ずる医療従事者の倫理観について討議する。	SGD	前田																																																																														
第6回	3)4)5)	医療過誤とリスクマネジメントに関する知識を確認し、討議する。	SGD	前田																																																																														
第7回	3)4)5)	医療過誤の事例から医療従事者の責任と倫理観について討議する。	SGD	前田																																																																														
第8回	3)5)7)	疾病が患者に及ぼす倫理的問題について確認し、理解する。	講義	佐藤																																																																														
第9回	1)～7)	医療倫理に関する問題を発表し、討議する。	SGD	佐藤																																																																														
第10回	3)7)	生命の選択に関わる倫理的問題を討議する。	講義	前田																																																																														
第11回	5)6)7)	薬と倫理に関する事例を発表し、討議する。	講義	鈴木																																																																														
第12回	1)～7)	医療倫理に関する問題を発表し、討議する。	SGD	鈴木																																																																														
第13回	1)4)5)	医療従事者の守秘義務と倫理観について確認し、理解する。	講義	前田																																																																														
第14回	3)5)7)	脳死や臓器移植に関する知識を確認し、理解する。	SGD	前田																																																																														
第15回	3)7)	安楽死や尊厳死の倫理的問題を確認し、理解する。	SGD	前田																																																																														
<p>教科書(著者名)・出版社名【ISBN】 医事法講義[新編第3版](前田和彦) 信山社(東京)【978-4-7972-8617-5】</p>																																																																																		
<p>参考書(著者名)・出版社名【ISBN】 使用しない</p>																																																																																		
<p>学生に対する評価方法 3回のレポートおよび口頭発表を総合的に評価する。</p>																																																																																		

科目名：薬学研究方法特論		単位数：2	担当教員名： 比佐博彰、山崎哲郎、渡辺渡、和田光弘、 蒲生修治、中良弘、渥美聡孝 (今年度の担当者は授業計画に記載)																																																																																	
<p>授業の概要・一般目標 (GIO)</p> <p>臨床現場において指導的立場に立てる薬剤師には、医薬品の品質、安全性、有効性を含めた様々な業務上の問題に対処するために、問題点を抽出し検討課題を設定する能力、課題遂行の手法を選択し実施する能力、検討結果を客観的に評価し総括する能力、さらに、成果を公表し社会に還元する能力が求められる。それらの能力を培うための基本的素養として、薬学研究方法特論では、基礎薬学・医療系の英文学術論文および実験調査データ等を題材とし、①研究の進め方、学術論文の構成、生物学的・化学的な実験手技、②データの統計学的解析、情報処理、文献データベースの活用、③医学薬学領域に用いられる英文表記、レポート・論文の作成方法等を学習することで、薬学における研究方法に関する多角的な知識を修得することを目的とする。</p>																																																																																				
<p>到達目標 (SBOs)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 学術論文の成り立ちを説明できる。 2) 研究の目的・意義および手法の妥当性を評価できる。 3) 主な生物学的・化学的な実験手技を説明できる。 4) 適切な統計学的検定方法を選択しデータを解析できる。 5) 文献データベースを活用し情報を取捨選択できる。 6) 薬の製造や服用に関して必要な責任や倫理観を説明できる。 7) 研究の目的・意義を英文で表現できる。 																																																																																				
<p>履修する上での必要条件・注意事項</p> <p>積極的に質疑応答すること。</p>																																																																																				
<p>オフィスアワー 各授業日17:00～19:00</p>																																																																																				
<p>授業計画</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>回</th> <th>SBOs</th> <th></th> <th>授業方法</th> <th>担当</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第1回</td> <td>1)7)</td> <td>論文を読む(1) abstractから研究の全体像を読み取る。</td> <td>講義、演習</td> <td>渡辺</td> </tr> <tr> <td>第2回</td> <td>1)2)7)</td> <td>論文を読む(1) 研究テーマの設定方法を考える。</td> <td>講義、演習</td> <td>渡辺</td> </tr> <tr> <td>第3回</td> <td>1)2)3)7)</td> <td>論文を読む(1) どのような研究手法・手技があるのかを知る。</td> <td>講義、演習</td> <td>渡辺</td> </tr> <tr> <td>第4回</td> <td>1)2)4)7)</td> <td>論文を読む(1) 研究成果とその意義の伝え方を考える。</td> <td>講義、演習</td> <td>渡辺</td> </tr> <tr> <td>第5回</td> <td>3)4)</td> <td>データの成り立ちに合わせた統計学的検定法を選択する。</td> <td>講義、演習</td> <td>比佐</td> </tr> <tr> <td>第6回</td> <td>3)4)</td> <td>統計学的検定法の概略を説明しデータ解析を実施する。</td> <td>講義、演習</td> <td>比佐</td> </tr> <tr> <td>第7回</td> <td>1)7)</td> <td>論文を読む(2) abstractから研究の全体像を読み取る。</td> <td>講義、演習</td> <td>山崎</td> </tr> <tr> <td>第8回</td> <td>1)2)7)</td> <td>論文を読む(2) 研究テーマの設定方法を考える。</td> <td>講義、演習</td> <td>山崎</td> </tr> <tr> <td>第9回</td> <td>1)2)3)7)</td> <td>論文を読む(2) どのような研究手法・手技があるのかを知る。</td> <td>講義、演習</td> <td>山崎</td> </tr> <tr> <td>第10回</td> <td>1)2)7)</td> <td>論文を読む(2) 研究成果とその意義の伝え方を考える。</td> <td>講義、演習</td> <td>山崎</td> </tr> <tr> <td>第11回</td> <td>5)</td> <td>文献・化合物データベースを使う。</td> <td>講義、演習</td> <td>和田</td> </tr> <tr> <td>第12回</td> <td>5)</td> <td>研究課題に関連する情報を収集し活用する。</td> <td>講義、演習</td> <td>和田</td> </tr> <tr> <td>第13回</td> <td>2)6)</td> <td>研究課題の目的・意義を説明する。</td> <td>講義、演習</td> <td>蒲生</td> </tr> <tr> <td>第14回</td> <td>2)6)7)</td> <td>研究課題の目的・意義を英文で記す(1)。</td> <td>講義、演習</td> <td>蒲生</td> </tr> <tr> <td>第15回</td> <td>2)6)7)</td> <td>研究課題の目的・意義を英文で記す(2)。</td> <td>講義、演習</td> <td>蒲生</td> </tr> </tbody> </table>					回	SBOs		授業方法	担当	第1回	1)7)	論文を読む(1) abstractから研究の全体像を読み取る。	講義、演習	渡辺	第2回	1)2)7)	論文を読む(1) 研究テーマの設定方法を考える。	講義、演習	渡辺	第3回	1)2)3)7)	論文を読む(1) どのような研究手法・手技があるのかを知る。	講義、演習	渡辺	第4回	1)2)4)7)	論文を読む(1) 研究成果とその意義の伝え方を考える。	講義、演習	渡辺	第5回	3)4)	データの成り立ちに合わせた統計学的検定法を選択する。	講義、演習	比佐	第6回	3)4)	統計学的検定法の概略を説明しデータ解析を実施する。	講義、演習	比佐	第7回	1)7)	論文を読む(2) abstractから研究の全体像を読み取る。	講義、演習	山崎	第8回	1)2)7)	論文を読む(2) 研究テーマの設定方法を考える。	講義、演習	山崎	第9回	1)2)3)7)	論文を読む(2) どのような研究手法・手技があるのかを知る。	講義、演習	山崎	第10回	1)2)7)	論文を読む(2) 研究成果とその意義の伝え方を考える。	講義、演習	山崎	第11回	5)	文献・化合物データベースを使う。	講義、演習	和田	第12回	5)	研究課題に関連する情報を収集し活用する。	講義、演習	和田	第13回	2)6)	研究課題の目的・意義を説明する。	講義、演習	蒲生	第14回	2)6)7)	研究課題の目的・意義を英文で記す(1)。	講義、演習	蒲生	第15回	2)6)7)	研究課題の目的・意義を英文で記す(2)。	講義、演習	蒲生
回	SBOs		授業方法	担当																																																																																
第1回	1)7)	論文を読む(1) abstractから研究の全体像を読み取る。	講義、演習	渡辺																																																																																
第2回	1)2)7)	論文を読む(1) 研究テーマの設定方法を考える。	講義、演習	渡辺																																																																																
第3回	1)2)3)7)	論文を読む(1) どのような研究手法・手技があるのかを知る。	講義、演習	渡辺																																																																																
第4回	1)2)4)7)	論文を読む(1) 研究成果とその意義の伝え方を考える。	講義、演習	渡辺																																																																																
第5回	3)4)	データの成り立ちに合わせた統計学的検定法を選択する。	講義、演習	比佐																																																																																
第6回	3)4)	統計学的検定法の概略を説明しデータ解析を実施する。	講義、演習	比佐																																																																																
第7回	1)7)	論文を読む(2) abstractから研究の全体像を読み取る。	講義、演習	山崎																																																																																
第8回	1)2)7)	論文を読む(2) 研究テーマの設定方法を考える。	講義、演習	山崎																																																																																
第9回	1)2)3)7)	論文を読む(2) どのような研究手法・手技があるのかを知る。	講義、演習	山崎																																																																																
第10回	1)2)7)	論文を読む(2) 研究成果とその意義の伝え方を考える。	講義、演習	山崎																																																																																
第11回	5)	文献・化合物データベースを使う。	講義、演習	和田																																																																																
第12回	5)	研究課題に関連する情報を収集し活用する。	講義、演習	和田																																																																																
第13回	2)6)	研究課題の目的・意義を説明する。	講義、演習	蒲生																																																																																
第14回	2)6)7)	研究課題の目的・意義を英文で記す(1)。	講義、演習	蒲生																																																																																
第15回	2)6)7)	研究課題の目的・意義を英文で記す(2)。	講義、演習	蒲生																																																																																
<p>教科書(著名者)・出版社名【ISBN】 使用しない</p>																																																																																				
<p>参考書(著名者)・出版社名【ISBN】 必要に応じてレジュメを配布</p>																																																																																				
<p>学生に対する評価方法 3回のレポートおよび口頭発表を総合的に評価する。</p>																																																																																				

科目名：医療薬学総合演習		単位数：2	担当教員名： 鈴木彰人、本屋敏郎、山崎哲郎、横山祥子 高村徳人、山本隆一、比佐博彰、佐藤圭創 黒川昌彦、渡辺渡、松野康二、永井勝幸 程炳鈞、白崎哲哉、和田光弘、下堂蘭樞洋	
授業の概要・一般目標 (GIO) 医療薬学総合演習では、これまで学んできた医薬品の品質、安全性、有効性についての十分な科学的根拠に基づく予測・評価・判断能力を総合的に活用できることを目的としている。即ち、薬剤師業務の中で、レギュラトリーサイエンスの概念に基づき業務を最適化していく能力の向上を目指す。具体的には、医療現場での種々の設定におけるシミュレーションを演習形式で体験し、病院薬局、保険薬局、在宅医療の場において、問題点を抽出し検討課題を設定でき、課題遂行の手法を選択し実施する能力、検討結果を客観的に評価し総括する能力を修得する。				
到達目標 (SBOs) 1) 病院薬局において、レギュラトリーサイエンスの概念に基づき業務を最適化できる。 2) 保険薬局において、レギュラトリーサイエンスの概念に基づき業務を最適化できる。 3) 在宅医療において、レギュラトリーサイエンスの概念に基づき業務を最適化できる。				
履修する上での必要条件・注意事項 毎回の授業前後、週末および長期休暇期間を使って、計60時間の自己学習を行うこと。				
オフィスアワー 在室時適宜				
授業計画				
回	SBOs		授業方法	担当
第1回	1)	病院薬局における業務問題の予測ができる。	演習	鈴木
第2回	1)	病院薬局における業務問題の評価ができる。	演習	横山
第3回	1)	病院薬局における業務内容の適切性の判断ができる。	演習	本屋
第4回	1)	病院薬局における業務の最適化ができる。	演習	高村
第5回	1)	病院薬局業務における総合的討論	SGD	下堂蘭
第6回	2)	保険薬局における業務問題の予測ができる。	演習	白崎
第7回	2)	保険薬局における業務問題の評価ができる。	演習	山本
第8回	2)	保険薬局における業務内容の適切性の判断ができる。	演習	比佐
第9回	2)	保険薬局における業務の最適化ができる。	演習	黒川
第10回	2)	保険薬局業務における総合的討論	SGD	佐藤
第11回	3)	在宅医療における業務問題の予測ができる。	演習	松野・程
第12回	3)	在宅医療における業務問題の評価ができる。	演習	渡辺
第13回	3)	在宅医療における業務内容の適切性の判断ができる。	演習	永井
第14回	3)	在宅医療における業務の最適化ができる。	演習	和田
第15回	3)	在宅医療業務における総合的討論	SGD	山崎
教科書(著者名)・出版社名【ISBN】 使用しない。				
参考書・(著者名)・出版社名【ISBN】 必要に応じてレジュメを配布				
学生に対する評価方法 3回のレポートおよび口頭発表を総合的に評価する。				

科目名：(特別研究)	単位数：0	担当教員名： 前田和彦、佐藤圭創、比佐博彰、山崎哲郎、渡辺渡、 本屋敏郎、高村徳人、山本隆一、松野康二、黒川昌彦、 横山祥子、永井勝幸、鈴木彰人、程炳鈞、白崎哲哉、 和田光弘、河内明夫、徳永仁、下堂蘭権洋、大塚功、 鳥取部直子、蒲生修治、中良弘、緒方賢次、武藤純平
<p>(1 前田 和彦 教授)</p> <p>これまで脳死からの臓器移植、安楽死、尊厳死、医療過誤等において、臨床上の医療従事者の倫理観と法的責任について研究を進めてきた。近年は、従来の研究に加えて、医療従事者(薬剤師を中心として)の資格法上の業務範囲と実際の医療現場での業務範囲との適合を現場のリサーチ等から比較検討し、医療従事者に必要な倫理観と対応する法制度の再構築を図るべく研究を進めている。薬剤師等の医薬品使用の安全性等は、対応する専門職の臨床に特化した倫理観とそれを支える法制度の適切な相関関係の中にあるべきとすることを導き出すのが研究の主眼である。</p> <p>(2 佐藤 圭創 教授)</p> <p>これまで、新規酸化ストレスマーカーの研究として、新規フリーラジカル捕捉剤を用いた電子スピン共鳴有機溶媒抽出法(特許出願番号 2008-57368)を開発してきた。さらに、この方法論を用いて、急性肺障害、緑膿菌肺炎、炎症性腸炎などの各種疾患動物モデルでの酸化ストレス病態の解析、ヒトインフルエンザ症例での酸化ストレス状態の解析を行っている。これらの最先端の研究には、酸化ストレス関連の手法だけでなく、大学院生として必要な、細胞培養、免疫組織化学染色、ウエスタンブロット、PCR など分子生物学的手法を学び、さらには、研究結果をもとに試行錯誤することで問題解決能力の育成を目指している。</p> <p>(3 比佐 博彰 教授)</p> <p>これまで神経・体液性腎臓機能調節機構および副腎カテコールアミン放出機構の解析を進めてきた。近年は、虚血再灌流による臓器障害の発現機序と治療薬の探索に加え、ヒト心臓バイパス手術におけるバイパス血管のセロトニン誘発れん縮を増強するリスクファクターの解明を進めている。研究方法として、血管収縮反応測定のためのマグヌス法、組織免疫染色、ウエスタンブロット、ノザンブロット、PCR など分子生物学的手法を用いている。</p> <p>(4 山崎 哲郎 教授)</p> <p>これまで生理活性化合物の探索を目的として、尿素誘導体やエンヒドラジンを出発原料とした窒素原子、酸素原子、イオウ原子等を含む4～7員環の新規複素環化合物の合成および合成法の開発研究を進めるとともにペプチド合成に必要な脱水縮合剤の合成研究を行ってきた。近年では、遺伝子をターゲットとした新たな機能性核酸誘導体のモノマー、オリゴマーの合成研究ならびに生理活性を有する新規ジペプチド誘導体の合成研究を進めている。</p> <p>(5 渡辺 渡 教授)</p> <p>これまでウイルス学を基盤として、抗ウイルス薬創製のためのスクリーニング系の開発やそれを利用した抗ウイルス活性物質の発見ならびに作用機序の解析研究を行ってきた。これらの一連の研究では、米国で臨床試験第Ⅲ相に進んでいる抗 HIV 薬も見出している。近年、ウイルス学の新たな応用として、ウイルス感染モデルを利用した環境化学物質の免疫系への影響研究を進めている。これらの研究を推進するにあたって、マウスや培養細胞を用いたウイルス感染実験やマイクロアレイ、RT-PCR、クローニングなど分子生物学的手法、さらには ELISA やウエスタンブロットニングなど様々な生化学的手法を利用している。</p> <p>(6 本屋 敏郎 教授)</p> <p>これまで主に医薬品適正使用支援のための臨床薬学研究を行ってきた。具体的には動物あるいは人における薬物相互作用に関する研究、薬物血中濃度モニタリング(Therapeutic Drug Monitoring: TDM)に関する研究、その他薬物体内動態に関する研究、臨床の場における服薬指導事項の科学的根拠構築に関する研究、ハード面での医薬品適正使用支援システム構築に関する研究などを行い、さらに、医薬品適正使用支援システムとして近年二次元コードお薬手帳鑑査システムの開発を手がけている。</p> <p>(7 高村 徳人 教授)</p> <p>これまで血清中のヒト血清アルブミン(HSA)およびα1-糖蛋白質(AGP)の薬物結合サイトの結合能と薬物生体内分布の関連やサイトの微環境変化およびHSAの抗酸化能についての研究を進めてきた。近年は、HSAおよびAGPの結合サイトの経時的な結合変化を患者血清から直接測定するための手法を開発し、その結果に基づき鎮痛薬の効果的な投与方法の臨床応用を可能としている。さらに病態評価のためのフィジカルアセスメントの手法も取り入れている。これらの経験をもとに、HASやAGPの解析法および臨床応用についても修得する。研究手法としては、HPLCや円二色による分析法および蛍光プローブ法やUV吸収差スペクトル法などを用いている。</p> <p>(8 山本 隆一 教授)</p> <p>これまで電位依存性Naイオンチャネルやインスリン受容体の細胞膜発現調節機構、また血管平滑筋や瞳孔平滑筋緊張を調節する細胞内シグナル伝達経路の研究を進めてきた。近年は、心臓バイパス手術におけるヒトバイパス血管のセロトニン誘発れん縮を増強するリスクファクターの解明を進めている。研究方法として、血管収縮反応測定のためのマグヌス法、組織免疫染色、ウエスタンブロット、ノザンブロット、PCR など分子生物学的手法を用いている。</p> <p>(9 松野 康二 教授)</p> <p>これまで“健康と環境との係わり”に関する研究を進めてきた。主な研究領域は、毒性学、公衆衛生学、環境科学、産業衛生学であり、薬毒物および有害化学物質の安全性評価、体内動態解析、遺伝子多型(個人差)による安全性評価および生体影響(作用機序)の解明に取り組んできた。また、近年は、化学物質の安全性評価のためのバイオマーカーの検索および農産物中の生理活性成分の検索も進めている。研究を通して、薬毒物の安全性評価のための手技・手法も修得する。研究手法としては、種々の機器分析技術を用いている。</p>		

(10 黒川 昌彦 教授)

これまで伝統医薬物やサプリメント等から新規抗ウイルス薬の開発やウイルス感染病態および宿主感染免疫防御機序の解析に関する研究とともに、遺伝子治療への応用に向けたウイルスベクターの基礎研究を進展させてきた。近年は、これらの研究に加え QOL の維持・増進に貢献できる研究として、ウイルス感染動物を用いて、胎児期・新生児期環境化学物質暴露やメタボリックシンドロームによる感染症増悪化現象の立証とその解析研究を進めている。研究方法として、種々のウイルス感染動物や培養細胞を用いて、病態解析を基盤としてウイルス学的、免疫学的、生化学的、分子生物学的な種々の手法を用いて、感染病態変化を遺伝子レベルで解析している。

(11 横山 祥子 教授)

これまでにプロスタグランジンなど不安定な薬物の分解反応を速度論的に解析し、生体内界面活性物質を使った安定化を報告した他、新規抗腫瘍活性化化合物 OSW-1 の標的指向化を目的とした表面修飾リポソームを用いた DDS 研究を行ってきた。最近では、原子間力顕微鏡法 (AFM) の手法を用いて、生体膜表面でのシグナル伝達や細胞認識などの生体界面現象を解明するとともに、生体膜と薬物の相互作用

用というテーマで薬物の分布状態、選択的集積性の有無、薬物活性、副作用などを目で見える画像として捉えることにも取り組んでいる。

(12 永井 勝幸 教授)

これまでシクロデキストリン、オリゴヌクレオチド並びに多糖類を用いて機能性分子設計に関する研究を行ってきた。これらの機能性分子を設計する上で重要な因子であるターゲット分子 (細胞) への高選択的結合とターゲット分子 (細胞) の分解能を高める機能を併せ持つことにより、より効率的にターゲット分子 (細胞) を人工的に抑制することを見いだした。近年は、癌細胞特異的に増殖することが出来るよう遺伝子改変したアデノウイルスをデザインし、治療や診断に応用する研究を進めている。また、機能性分子設計の考え方に基いて現在開発中の医薬品候補化合物の大量製造方法へ応用することができ、現在世界各国で後期第Ⅱ相臨床試験を実施中である。この機能性分子設計の手法を用いることにより効率的な創薬に繋げることを目指している。

(13 鈴木 彰人 教授)

これまで、薬物血中濃度解析および副作用モニタリングの手法を用いて、処方設計支援を中心とした医薬品適正使用に関する研究を行ってきた。近年は、日本を含めた主要諸国において、チーム医療で行う臨床栄養管理が重要視されるようになったことから、薬物療法のみならず栄養療法にまで視点を広げ、脳血管障害回復期における適正な臨床栄養評価の実施に関する研究を手がけてきた。現在はさらに、侵襲期、特に外科手術時の栄養管理について、新たな栄養指標として酸化ストレスマーカーを取り入れることを試み、生化学的手法を用いて栄養療法における個別化治療に貢献できることを目指している。

(14 程 炳鈞 教授)

これまで漢方基礎理論の研究と漢方生薬の臨床効果の解明に関する研究を進めてきた。漢方医薬学の本来の持つ奥意を解明するため、日中両国の研究者と臨床医者たちは常に新しい発想、臨床治療有効な症例など、その真髄を追求している。日本動脈硬化学会の新高脂血症診療ガイドラインにより、漢方薬の生薬および処方せんの中には脂質代謝改善作用、動脈硬化抑制作用、利胆作用のあるものを調べ、漢方薬の処方 (経験方を含む) を実験的に検討し、同時に LDL-C 値降下への影響及び脂肪酸などの血液脂質成分の変動も調べた。生活習慣病に役に立つより良い漢方の処方発見を目指している。

(15 白崎 哲哉 教授)

臨床現場において指導的立場に立てる薬剤師には、医薬品の品質、安全性、有効性を含めた様々な業務上の専門性の高い問題に対処するために、問題点を抽出し検討課題を設定する能力、課題遂行の手法を選択し実施する能力、検討結果を客観的に評価し総括する能力、さらに、成果を公表し社会に還元する能力が求められる。博士論文の作成は、それらの能力を培い本研究科が目指す有能な指導的立場に立てる薬剤師養成に不可欠なものである。さらに、特別研究で作成する博士論文は、それ自体、社会への貢献において学術的な新規性が求められる。そこで特別研究では、院生が将来の進路に捉われることなく、純粋な学術的興味に従い、各研究指導担当教員が取り組んできたこれまでの研究テーマを参考に討議を重ね、研究指導担当教員を決定する。博士論文の主題は、研究指導担当教員の指導の下、医薬品の品質、安全性、有効性の独立した3群の区分に捉われることなく決定することとし、高いレベルの学術論文を作成する。

(16 和田 光弘 教授)

医薬品のみならず乱用薬物、環境汚染物質および食品成分などの「健康影響物質」を対象に HPLC を標準基盤とし、これに適用可能な蛍光および化学発光検出法を駆使し、「高感度分析法の開発」を行ってきた。さらにこれらのオリジナリティーの高い分析法を用いて、ヒトあるいは実験動物由来の生体試料を用いた品質評価、健康への影響評価への展開を行い、その「実用性を証明する」。得られたデータを科学的エビデンスとして社会に積極的に発信する。

(17 河内 明夫 教授)

これまでめまい・平衡障害の発現機構および GABA やグルタミン酸受容体の関与やその治療薬の探索を進めてきた。近年は、医薬品適正使用支援のための二次元コードお薬手帳鑑査システムの開発に加え、保険薬局薬剤師業務に関する薬学教育やその学習意識構造の解析、一般生活者に対する啓発教育など臨床薬学・社会薬学に関する研究を進めている。研究方法として、ソフトウェア SPSS・AMOS を用いた共分散構造分析など統計学的解析手法を用いている。

(18 徳永 仁 教授)

これまで医薬品の適正使用を目指した最適治療法と薬学的評価法に関する研究を進めてきた。具体的には、副作用の軽減を目指した薬物投与設計に関する研究、副作用を誘発する薬物の体内動態に関する研究及び薬学的評価に関する統計解析などである。方法としては、HPLC、原子吸光光度計、培養細胞によるトランスポート実験、MIT 試験を用いている。

(19 下堂菌 権洋 教授)

これまで主に医薬品を適正に、そして安全に使用するために必要な医薬品情報を収集・評価・提供等を行う臨床薬学研究を行ってきた。その研究のために、様々な医療情報を活用して医薬品の使用実態調査を行っている。具体的には、後発医薬品の使用、入院時の持参薬や外来処方せんの処方実態を明らかにし、その対応を研究している。さらに、様々な医療情報を活用するために、処方せんの書き方とその用法、注射薬の手技などの標準化に関する研究を行っている。

(20 大塚 功 教授)

細胞表面に存在する糖鎖は細胞間情報伝達機構に深く関与しており、これら糖鎖の機能を化学的及び物理的見地からの解明を目指している。これまでに疑似細胞膜上における糖鎖を原子間力顕微鏡で観察することで、その物理的挙動を明らかにした。また、糖鎖認識機構を明らかにするための分子ツールを化学合成により開発し、レクチンとの相互作用解明を目指している。さらに天然由来糖脂質を化学合成することで、新たな糖鎖機能の解明や創薬に繋がる研究を行っている。

(21 鳥取部 直子 准教授)

これまで生活習慣病モデルラットにおける交感神経調節機構、また循環器系疾患モデル動物を使用した健康食品の安全性および副作用についての研究を進めてきた。近年は、心臓バイパス手術におけるヒトバイパス血管のセロトニン誘発れん縮を増強するリスクファクターの解明を進めている。研究方法として、血管収縮反応測定のためのマグヌス法、組織免疫染色、ウエスタンブロット、ノザンブロット、PCR など分子生物学手法を用いている。

(22 蒲生 修治 准教授)

これまで中枢機能、特に空間認知学習の形成に関わる因子の解明を行ってきた。近年は、培養神経細胞および神経幹細胞などを用いて、神経細胞の機能的成熟や分化調節機構などの研究を進めているほか、インスリンが血管や血小板の反応性に及ぼす影響についても研究を進めている。研究方法としては、学習行動を評価するための迷路行動実験、免疫化学染色、ウエスタンブロット、RT-PCR などの手法を用い、動物個体から分子まで多角的なアプローチを行っている。

(23 中 良弘 准教授)

医薬品情報は医薬品の開発、製造、使用のあらゆる過程において存在しており、その量は膨大なものとなる。薬剤師が医薬品情報による薬物療法支援を行うためには、その膨大な量の情報の中から情報を必要とする人の目的に合わせて検索、収集、評価、選択、加工といった情報処理を行う必要があり、その情報処理を効率良く正確に行うことが求められている。特別研究では膨大な量の医薬品情報から必要な情報を効率的に抽出するための手法(ニューラルネットワーク、統計解析など)を検討し、実例と照らし合わせながら、薬物療法支援に適したデータ抽出法の研究を行う。

(24 緒方 賢次 准教授)

これまで薬物の治療効果を高めるための投与計画に関する研究を進めてきた。具体的には薬物血中濃度モニタリング (Therapeutic Drug Monitoring: TDM) に関する研究、タンパク結合置換現象を利用した薬物の遊離型濃度を高めるための研究である。近年は、ヒトおよび病態モデル動物における薬物の体内動態と薬理効果の関係解析、フィジカルアセスメントの手法や非侵襲的に病態を評価できる医療機器を用いて薬物の体内動態の変化を簡便に評価する方法の開発に取り組んでいる。研究手法としては、動物実験、HPLC や蛍光プローブ法などを用いている。

(25 武藤 純平 准教授)

これまで病態モデルマウスを用いた虚血性腎不全の発症機序と治療薬に関する研究を行ってきた。近年は、病態モデルマウスに加え腎臓の培養細胞を用いて、組織線維化や酸化ストレスに着目した虚血性腎不全の発症機序の分子機構の解明を目的に研究を行っており、病態の詳細な理解とそれに基づいた治療薬の探索を目指している。他に、スタチン系薬物が血管の収縮に与える影響についても研究を行っている。研究方法としては動物実験、ウエスタンブロット、RT-PCR、組織染色、血管収縮測定のためのマグヌス法など薬理学的・生化学的手法を行っている。

テキスト 使用しない。

参考書・参考資料等 使用しない。

学生に対する評価 研究の新規性、プレゼンテーション能力、論理的思考能力等を総合的に判断する。

科目名：医療分子機能化学特論		単位数：2	担当教員名： 山崎哲郎、永井勝幸、大塚功、渡邊亮子																																																																																	
<p>授業の概要・一般目標 (GIO)</p> <p>現在使用されている多くの医薬品は、合成又は天然有機化合物であり、それぞれの医薬品分子には様々な官能基と特徴的な基本骨格が存在する。従って、医薬品の適正使用のためには、医薬品の骨格構造と官能基等から、その化学的安定性や反応性等についての品質を予測、評価そして判断できる能力が求められる。さらに、調剤においては、医薬品の物性変化や薬理作用の低下を防ぐために化学的相互作用（配合変化および体内における相互作用）による品質を予測、評価そして判断することも不可欠である。医薬分子機能化学特論では、合成医薬品や天然医薬品の危険な相互作用を未然に防ぐために、代表的な複素環を有する合成および天然物医薬品、ペプチド医薬品、核酸医薬品、糖医薬品等、医薬品分子の骨格構造および官能基の機能を化学的に解析でき、医薬品の品質の予測、評価そして判断できる能力を培うことを目的とする。</p>																																																																																				
<p>到達目標 (SBOs)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 医薬品に含まれる代表的な官能基を列挙し、その代表的な性質と反応性について説明できる。 2) 医薬品として複素環化合物が繋用される根拠を説明できる。 3) コンピューターソフトを用いて医薬品の立体構造および受容体との相互作用をシミュレートできる。 4) 代表的な複素環化合物を含む合成および天然物医薬品を列挙し、骨格構造と官能基に関連付けてそれぞれの作用機序を化学的に説明できる。 5) 代表的なペプチド、核酸および糖医薬品を列挙し、骨格構造と官能基に関連付けてそれぞれの作用機序を化学的に説明できる。 																																																																																				
<p>履修する上での必要条件・注意事項</p> <p>予習・復習は、授業の前夜および休日を利用して、約時間/講義×15回=約15時間以上必ず行うこと。</p>																																																																																				
<p>オフィスアワー 講義及び実習時間以外の時間帯</p>																																																																																				
<p>授業計画</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>回</th> <th>SBOs</th> <th></th> <th>授業方法</th> <th>担当</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第1回</td> <td>1)</td> <td>医薬品に含まれる官能基の化学的性質に関する知識を確認し、理解する。</td> <td>講義</td> <td>山崎</td> </tr> <tr> <td>第2回</td> <td>2)</td> <td>複素環と医薬品のかかわりを理解する。</td> <td>講義</td> <td>山崎</td> </tr> <tr> <td>第3回</td> <td>3)</td> <td>コンピューターソフトを用いて代表的な複素環医薬品の立体構造をシミュレートして、理解する-1。</td> <td>実習</td> <td>山崎</td> </tr> <tr> <td>第4回</td> <td>3)</td> <td>コンピューターソフトを用いて代表的な複素環医薬品の立体構造をシミュレートして、理解する-2。</td> <td>実習</td> <td>渡邊</td> </tr> <tr> <td>第5回</td> <td>3)</td> <td>コンピューターソフトを用いて代表的な複素環医薬品と受容体との相互作用をシミュレートして、理解する-1。</td> <td>実習</td> <td>渡邊</td> </tr> <tr> <td>第6回</td> <td>3)</td> <td>コンピューターソフトを用いて代表的な複素環医薬品と受容体との相互作用をシミュレートして、理解する-2。</td> <td>実習</td> <td>永井</td> </tr> <tr> <td>第7回</td> <td>3)</td> <td>シミュレーションに関するレポートを作成する。</td> <td>実習</td> <td>永井</td> </tr> <tr> <td>第8回</td> <td>1)2)4)5)</td> <td>ペプチド、核酸または糖医薬品の論文を検索し、作用機序を調べて討議する。</td> <td>SGD</td> <td>大塚</td> </tr> <tr> <td>第9回</td> <td>1)2)4)5)</td> <td>論文を読み、内容についてレポートを作成し、討議する。</td> <td>SGD</td> <td>大塚</td> </tr> <tr> <td>第10回</td> <td>1)2)4)5)</td> <td>論文を読み、内容についてレポートを作成し、討議する。</td> <td>SGD</td> <td>大塚</td> </tr> <tr> <td>第11回</td> <td>1)2)4)5)</td> <td>作用機序および化学的相互作用について発表して討議する。</td> <td>SGD</td> <td>大塚</td> </tr> <tr> <td>第12回</td> <td>1)2)4)5)</td> <td>ペプチド、核酸または糖医薬品の論文を検索し、作用機序を調べて討議する。</td> <td>SGD</td> <td>大塚</td> </tr> <tr> <td>第13回</td> <td>1)2)4)5)</td> <td>論文を読み、内容についてレポートを作成し、討議する。</td> <td>SGD</td> <td>大塚</td> </tr> <tr> <td>第14回</td> <td>1)2)4)5)</td> <td>論文を読み、内容についてレポートを作成し、討議する。</td> <td>SGD</td> <td>大塚</td> </tr> <tr> <td>第15回</td> <td>1)2)4)5)</td> <td>作用機序および化学的相互作用について発表して討議する。</td> <td>SGD</td> <td>大塚</td> </tr> </tbody> </table>					回	SBOs		授業方法	担当	第1回	1)	医薬品に含まれる官能基の化学的性質に関する知識を確認し、理解する。	講義	山崎	第2回	2)	複素環と医薬品のかかわりを理解する。	講義	山崎	第3回	3)	コンピューターソフトを用いて代表的な複素環医薬品の立体構造をシミュレートして、理解する-1。	実習	山崎	第4回	3)	コンピューターソフトを用いて代表的な複素環医薬品の立体構造をシミュレートして、理解する-2。	実習	渡邊	第5回	3)	コンピューターソフトを用いて代表的な複素環医薬品と受容体との相互作用をシミュレートして、理解する-1。	実習	渡邊	第6回	3)	コンピューターソフトを用いて代表的な複素環医薬品と受容体との相互作用をシミュレートして、理解する-2。	実習	永井	第7回	3)	シミュレーションに関するレポートを作成する。	実習	永井	第8回	1)2)4)5)	ペプチド、核酸または糖医薬品の論文を検索し、作用機序を調べて討議する。	SGD	大塚	第9回	1)2)4)5)	論文を読み、内容についてレポートを作成し、討議する。	SGD	大塚	第10回	1)2)4)5)	論文を読み、内容についてレポートを作成し、討議する。	SGD	大塚	第11回	1)2)4)5)	作用機序および化学的相互作用について発表して討議する。	SGD	大塚	第12回	1)2)4)5)	ペプチド、核酸または糖医薬品の論文を検索し、作用機序を調べて討議する。	SGD	大塚	第13回	1)2)4)5)	論文を読み、内容についてレポートを作成し、討議する。	SGD	大塚	第14回	1)2)4)5)	論文を読み、内容についてレポートを作成し、討議する。	SGD	大塚	第15回	1)2)4)5)	作用機序および化学的相互作用について発表して討議する。	SGD	大塚
回	SBOs		授業方法	担当																																																																																
第1回	1)	医薬品に含まれる官能基の化学的性質に関する知識を確認し、理解する。	講義	山崎																																																																																
第2回	2)	複素環と医薬品のかかわりを理解する。	講義	山崎																																																																																
第3回	3)	コンピューターソフトを用いて代表的な複素環医薬品の立体構造をシミュレートして、理解する-1。	実習	山崎																																																																																
第4回	3)	コンピューターソフトを用いて代表的な複素環医薬品の立体構造をシミュレートして、理解する-2。	実習	渡邊																																																																																
第5回	3)	コンピューターソフトを用いて代表的な複素環医薬品と受容体との相互作用をシミュレートして、理解する-1。	実習	渡邊																																																																																
第6回	3)	コンピューターソフトを用いて代表的な複素環医薬品と受容体との相互作用をシミュレートして、理解する-2。	実習	永井																																																																																
第7回	3)	シミュレーションに関するレポートを作成する。	実習	永井																																																																																
第8回	1)2)4)5)	ペプチド、核酸または糖医薬品の論文を検索し、作用機序を調べて討議する。	SGD	大塚																																																																																
第9回	1)2)4)5)	論文を読み、内容についてレポートを作成し、討議する。	SGD	大塚																																																																																
第10回	1)2)4)5)	論文を読み、内容についてレポートを作成し、討議する。	SGD	大塚																																																																																
第11回	1)2)4)5)	作用機序および化学的相互作用について発表して討議する。	SGD	大塚																																																																																
第12回	1)2)4)5)	ペプチド、核酸または糖医薬品の論文を検索し、作用機序を調べて討議する。	SGD	大塚																																																																																
第13回	1)2)4)5)	論文を読み、内容についてレポートを作成し、討議する。	SGD	大塚																																																																																
第14回	1)2)4)5)	論文を読み、内容についてレポートを作成し、討議する。	SGD	大塚																																																																																
第15回	1)2)4)5)	作用機序および化学的相互作用について発表して討議する。	SGD	大塚																																																																																
<p>教科書(著者名)・出版社名【ISBN】 使用しない。</p>																																																																																				
<p>参考書・(著者名)・出版社名【ISBN】 必要に応じてレジュメを配布。</p>																																																																																				
<p>学生に対する評価方法 レポートおよび口頭発表を総合的に評価する。</p>																																																																																				

科目名：東洋医学特論		単位数：2	担当教員名： 大塚功、程炳鈞、渥美裕孝																																																																																	
<p>授業の概要・一般目標 (GIO)</p> <p>来るべき高度高齢社会においては複合的疾患を有する高齢者の増加が予想され、従来の疾患の原因治療とともに、患者の体力維持、免疫機能更新をはかる代替補完的な医療が必要となっている。日本では、伝統医療である東洋医学がこのような必要性に対応できると期待されている。事実、生薬や漢方薬等の天然物が現在の医療現場において重要な役割を担っている。そこで個々の生薬や漢方処方の品質を予測、評価そして判断できる能力が求められる。また、生薬や漢方処方の成分に含まれる天然物の品質に基づき、個々の患者におけるそれらの薬効を予測、評価そして判断できる能力は重要である。東洋医学特論では、漢方処方に含まれる各生薬の基本的性質、各生薬の品質に係る要素、他生薬や他治療薬との相互関係を学び、これらの知識をふま臨床の場での効果や副作用を予測、評価し、適切な投薬法を判断できる能力を培うことを目的とする。</p>																																																																																				
<p>到達目標 (SBOs)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 代表的な漢方処方について、それぞれに含まれる生薬とその薬効を説明できる。 2) 各個人の体調および症状に対応した漢方処方を列挙できる。 3) 代替補完医療としての漢方の役割と、他の医療との関連性を概要できる。 4) 漢方薬及び健康食品について、薬効と副作用を説明できる。 5) 生薬の品質を決定する要因を挙げ、品質に及ぼす影響を説明できる。 6) 自然界から得られる天然医薬品の有効性について説明できる。 																																																																																				
<p>履修する上での必要条件・注意事項</p> <p>自主的に課題を見だし、それを解明する態度が必要である。</p>																																																																																				
<p>オフィスアワー 随時。アポイントメントをとること。</p>																																																																																				
<p>授業計画</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>回</th> <th>SBOs</th> <th></th> <th>授業方法</th> <th>担当</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第1回</td> <td>1)～6)</td> <td>代表的な漢方処方と含まれる生薬の種類を分類し、理解する。</td> <td>講義</td> <td>大塚</td> </tr> <tr> <td>第2回</td> <td>2)</td> <td>漢方の「証」について漢方的考え方を理解する。</td> <td>講義、演習</td> <td>程</td> </tr> <tr> <td>第3回</td> <td>2)3)</td> <td>現代における漢方の適応についての資料を調べ、討議する。</td> <td>講義、演習</td> <td>程</td> </tr> <tr> <td>第4回</td> <td>2)3)</td> <td>現代における漢方の適応についての資料を調べ、討議する。</td> <td>講義、演習</td> <td>程</td> </tr> <tr> <td>第5回</td> <td>2)3)</td> <td>現代における漢方の適応についての資料を調べ、討議する。</td> <td>講義、演習</td> <td>程</td> </tr> <tr> <td>第6回</td> <td>4)</td> <td>漢方薬及び健康食品の副作用についての症例を調べ、発表して討議する。</td> <td>講義、演習</td> <td>程</td> </tr> <tr> <td>第7回</td> <td>4)</td> <td>漢方薬及び健康食品の副作用についての症例を調べ、発表して討議する。</td> <td>講義、演習</td> <td>程</td> </tr> <tr> <td>第8回</td> <td>1)～4)</td> <td>学習の成果を発表し、討議する。</td> <td>SGD</td> <td>程</td> </tr> <tr> <td>第9回</td> <td>5)</td> <td>各生薬を構成する薬用植物とそれらの産地を調べ、討議する。</td> <td>講義、演習</td> <td>渥美</td> </tr> <tr> <td>第10回</td> <td>5)</td> <td>薬用植物の産地間での種差を調べ、理解する。</td> <td>講義、演習</td> <td>渥美</td> </tr> <tr> <td>第11回</td> <td>1)5)</td> <td>学習の成果を発表し、討議する。</td> <td>SGD</td> <td>渥美</td> </tr> <tr> <td>第12回</td> <td>5)6)</td> <td>薬用植物の薬効成分を調べ、理解する。-1</td> <td>講義、演習</td> <td>大塚</td> </tr> <tr> <td>第13回</td> <td>5)6)</td> <td>薬用植物の薬効成分を調べ、理解する。-2</td> <td>講義、演習</td> <td>大塚</td> </tr> <tr> <td>第14回</td> <td>5)6)</td> <td>自然界に存在する天然医薬品について調べ、討議する。</td> <td>講義、演習</td> <td>大塚</td> </tr> <tr> <td>第15回</td> <td>1)5)6)</td> <td>学習の成果を発表し、討議する。</td> <td>SGD</td> <td>大塚</td> </tr> </tbody> </table>					回	SBOs		授業方法	担当	第1回	1)～6)	代表的な漢方処方と含まれる生薬の種類を分類し、理解する。	講義	大塚	第2回	2)	漢方の「証」について漢方的考え方を理解する。	講義、演習	程	第3回	2)3)	現代における漢方の適応についての資料を調べ、討議する。	講義、演習	程	第4回	2)3)	現代における漢方の適応についての資料を調べ、討議する。	講義、演習	程	第5回	2)3)	現代における漢方の適応についての資料を調べ、討議する。	講義、演習	程	第6回	4)	漢方薬及び健康食品の副作用についての症例を調べ、発表して討議する。	講義、演習	程	第7回	4)	漢方薬及び健康食品の副作用についての症例を調べ、発表して討議する。	講義、演習	程	第8回	1)～4)	学習の成果を発表し、討議する。	SGD	程	第9回	5)	各生薬を構成する薬用植物とそれらの産地を調べ、討議する。	講義、演習	渥美	第10回	5)	薬用植物の産地間での種差を調べ、理解する。	講義、演習	渥美	第11回	1)5)	学習の成果を発表し、討議する。	SGD	渥美	第12回	5)6)	薬用植物の薬効成分を調べ、理解する。-1	講義、演習	大塚	第13回	5)6)	薬用植物の薬効成分を調べ、理解する。-2	講義、演習	大塚	第14回	5)6)	自然界に存在する天然医薬品について調べ、討議する。	講義、演習	大塚	第15回	1)5)6)	学習の成果を発表し、討議する。	SGD	大塚
回	SBOs		授業方法	担当																																																																																
第1回	1)～6)	代表的な漢方処方と含まれる生薬の種類を分類し、理解する。	講義	大塚																																																																																
第2回	2)	漢方の「証」について漢方的考え方を理解する。	講義、演習	程																																																																																
第3回	2)3)	現代における漢方の適応についての資料を調べ、討議する。	講義、演習	程																																																																																
第4回	2)3)	現代における漢方の適応についての資料を調べ、討議する。	講義、演習	程																																																																																
第5回	2)3)	現代における漢方の適応についての資料を調べ、討議する。	講義、演習	程																																																																																
第6回	4)	漢方薬及び健康食品の副作用についての症例を調べ、発表して討議する。	講義、演習	程																																																																																
第7回	4)	漢方薬及び健康食品の副作用についての症例を調べ、発表して討議する。	講義、演習	程																																																																																
第8回	1)～4)	学習の成果を発表し、討議する。	SGD	程																																																																																
第9回	5)	各生薬を構成する薬用植物とそれらの産地を調べ、討議する。	講義、演習	渥美																																																																																
第10回	5)	薬用植物の産地間での種差を調べ、理解する。	講義、演習	渥美																																																																																
第11回	1)5)	学習の成果を発表し、討議する。	SGD	渥美																																																																																
第12回	5)6)	薬用植物の薬効成分を調べ、理解する。-1	講義、演習	大塚																																																																																
第13回	5)6)	薬用植物の薬効成分を調べ、理解する。-2	講義、演習	大塚																																																																																
第14回	5)6)	自然界に存在する天然医薬品について調べ、討議する。	講義、演習	大塚																																																																																
第15回	1)5)6)	学習の成果を発表し、討議する。	SGD	大塚																																																																																
<p>教科書(著者名)・出版社名【ISBN】 使用しない。</p>																																																																																				
<p>参考書・(著者名)・出版社名【ISBN】 必要に応じてレジュメを配布。</p>																																																																																				
<p>学生に対する評価方法 3回のレポートおよび口頭発表を総合的に評価する。</p>																																																																																				

科目名：臨床分析化学特論		単位数：2	担当教員名： 和田光弘、松野康二、山崎哲郎、永井勝幸、 徳永仁																																																																																	
<p>授業の概要・一般目標 (GIO)</p> <p>質の高い「オーダーメイド医療」実現のためには、臨床現場における科学的分析技術を用いた予測、評価そして判断が必要であり、定性・定量のための微量高感度分析技術が必須である。科学的分析技術による品質の予測、評価、判断は、医薬品の適正使用のみでなく、その製造過程や保存においても不可欠であり、健康食品や食品中への農薬、有害無機金属などの有害物質の混入を避ける上でも重要である。近年、医薬品の体内薬物濃度測定を含むこれらの技術の発展には、目覚ましいものがあり、個々の分析対象について最適な分析方法を開発する能力が求められる。臨床分析化学特論では、HPLC、イムノアッセイをはじめとする、臨床分析に用いられる様々な分析技術の原理と実際の応用例について学び、臨床現場における分析法開発能力を培うことを目的とする。</p>																																																																																				
<p>到達目標 (SBOs)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 臨床分析の分野で用いられる代表的な分析法を列挙できる。 2) 生体試料の取扱い、前処理法について概説できる。 3) 臨床分析で用いられる主な分離手段、特にHPLCの原理、実施法、応用例について概説できる。 4) 臨床分析で用いられる主な検出法について概説できる。 5) 臨床分析で用いられる免疫反応を用いた分析法の原理、実施法および応用例を概説できる。 6) 治療的薬物モニタリング (TDM) の意義を列挙できる。 7) TDMの代表的な操作法を概説できる。 																																																																																				
<p>履修する上での必要条件・注意事項</p> <p>薬学部薬学科の分析化学Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ、機器分析学、応用機器分析学に相当する内容を理解しておくことが望ましい。研究には、何らかの分析手法が必要である。自身の専門とする分野における研究目的を明確にしておくことが重要となる。</p>																																																																																				
<p>オフィスアワー 毎週水曜日17:00~19:00</p>																																																																																				
<p>授業計画</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>回</th> <th>SBOs</th> <th></th> <th>授業方法</th> <th>担当</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第1回</td> <td>1)</td> <td>臨床分析の意義や役割を確認し、分析方法の特徴を理解する。</td> <td>講義</td> <td>和田</td> </tr> <tr> <td>第2回</td> <td>1)2)</td> <td>生体試料の取扱法を確認し、最新の前処理法について検索し、討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第3回</td> <td>1)~7)</td> <td>臨床分析の方法に関する最新の研究内容を検索し、討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第4回</td> <td>2)~5)</td> <td>免疫反応を用いた分析法の原理、実施応用例について学ぶ。</td> <td>講義</td> <td>和田</td> </tr> <tr> <td>第5回</td> <td>2)3)</td> <td>生体試料の取扱いと分析方法について実際に学び、討論する。</td> <td>実習、SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第6回</td> <td>6)7)</td> <td>治療的薬物モニタリング (TDM) の分析方法に関する問題点を挙げ討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第7回</td> <td>1)~7)</td> <td>臨床分析に関連する最新の英文論文を検索し、選択して討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第8回</td> <td>1)~7)</td> <td>論文を読み内容について討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第9回</td> <td>1)~7)</td> <td>論文を読み内容について討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第10回</td> <td>1)~7)</td> <td>学習の主題との関連から、論文の内容を要約し、発表して討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第11回</td> <td>1)~7)</td> <td>学習の主題との関連から、論文の内容を要約し、発表して討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第12回</td> <td>1)~7)</td> <td>学習の主題についてレポートを作成して討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第13回</td> <td>1)~7)</td> <td>学習の主題についてレポートを作成して討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第14回</td> <td>1)~7)</td> <td>学習の主題について発表して討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第15回</td> <td>1)~7)</td> <td>学習の主題について発表して討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> </tbody> </table>					回	SBOs		授業方法	担当	第1回	1)	臨床分析の意義や役割を確認し、分析方法の特徴を理解する。	講義	和田	第2回	1)2)	生体試料の取扱法を確認し、最新の前処理法について検索し、討議する。	SGD	全員	第3回	1)~7)	臨床分析の方法に関する最新の研究内容を検索し、討議する。	SGD	全員	第4回	2)~5)	免疫反応を用いた分析法の原理、実施応用例について学ぶ。	講義	和田	第5回	2)3)	生体試料の取扱いと分析方法について実際に学び、討論する。	実習、SGD	全員	第6回	6)7)	治療的薬物モニタリング (TDM) の分析方法に関する問題点を挙げ討議する。	SGD	全員	第7回	1)~7)	臨床分析に関連する最新の英文論文を検索し、選択して討議する。	SGD	全員	第8回	1)~7)	論文を読み内容について討議する。	SGD	全員	第9回	1)~7)	論文を読み内容について討議する。	SGD	全員	第10回	1)~7)	学習の主題との関連から、論文の内容を要約し、発表して討議する。	SGD	全員	第11回	1)~7)	学習の主題との関連から、論文の内容を要約し、発表して討議する。	SGD	全員	第12回	1)~7)	学習の主題についてレポートを作成して討議する。	SGD	全員	第13回	1)~7)	学習の主題についてレポートを作成して討議する。	SGD	全員	第14回	1)~7)	学習の主題について発表して討議する。	SGD	全員	第15回	1)~7)	学習の主題について発表して討議する。	SGD	全員
回	SBOs		授業方法	担当																																																																																
第1回	1)	臨床分析の意義や役割を確認し、分析方法の特徴を理解する。	講義	和田																																																																																
第2回	1)2)	生体試料の取扱法を確認し、最新の前処理法について検索し、討議する。	SGD	全員																																																																																
第3回	1)~7)	臨床分析の方法に関する最新の研究内容を検索し、討議する。	SGD	全員																																																																																
第4回	2)~5)	免疫反応を用いた分析法の原理、実施応用例について学ぶ。	講義	和田																																																																																
第5回	2)3)	生体試料の取扱いと分析方法について実際に学び、討論する。	実習、SGD	全員																																																																																
第6回	6)7)	治療的薬物モニタリング (TDM) の分析方法に関する問題点を挙げ討議する。	SGD	全員																																																																																
第7回	1)~7)	臨床分析に関連する最新の英文論文を検索し、選択して討議する。	SGD	全員																																																																																
第8回	1)~7)	論文を読み内容について討議する。	SGD	全員																																																																																
第9回	1)~7)	論文を読み内容について討議する。	SGD	全員																																																																																
第10回	1)~7)	学習の主題との関連から、論文の内容を要約し、発表して討議する。	SGD	全員																																																																																
第11回	1)~7)	学習の主題との関連から、論文の内容を要約し、発表して討議する。	SGD	全員																																																																																
第12回	1)~7)	学習の主題についてレポートを作成して討議する。	SGD	全員																																																																																
第13回	1)~7)	学習の主題についてレポートを作成して討議する。	SGD	全員																																																																																
第14回	1)~7)	学習の主題について発表して討議する。	SGD	全員																																																																																
第15回	1)~7)	学習の主題について発表して討議する。	SGD	全員																																																																																
<p>教科書(著者名)・出版社名【ISBN】 使用しない。</p>																																																																																				
<p>参考書・(著者名)・出版社名【ISBN】 必要に応じてレジュメを配布。</p>																																																																																				
<p>学生に対する評価方法 3回のレポートおよび口頭発表を総合的に評価する。</p>																																																																																				

科目名：応用薬理学特論		単位数：2	担当教員名： 横山祥子、鈴木彰人、大塚功、堀敏彦、 日高宗明																																																																																	
<p>授業の概要・一般目標 (GIO)</p> <p>医薬品は不安定な構造をもつものが多く、その品質の予測、評価そして判断できる能力は、医薬品の適正使用において不可欠となる。薬物の分解を速度論的に解析でき、安定性を予測、薬物が作用部位において十分な活性を発現、副作用を軽減させるドラッグデリバリーシステム(DDS)を開発し、薬物の体内分布、動態を評価、判断できる能力が重要である。また、薬物が投与部位から作用部位に到達するためには多くの生体膜バリアーを通過しなければならず、生体膜の構造、生体膜中への薬物の分布状態などを判断できる能力も薬物の品質確保に大きく貢献する。そのため、応用薬理学特論では、薬物の安定化、リポソームなどのドラッグキャリアーの開発と物性評価などの知識と技術、医薬品の開発と薬物治療への応用として薬物の分布状態を測定、評価、判断できる能力を培うことを目的とする。</p>																																																																																				
<p>到達目標 (SBOs)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 薬物分解反応の速度論を概説できる。 2) 薬物の代表的な分解反応を解析でき、分解速度定数が求められる。 3) 薬物の安定化のための各種化学的、物理的手法について概説できる。 4) ドラッグデリバリーシステムについて概説できる。 5) 生体膜の構造、生体膜バリアー、膜透過について概説できる。 6) 薬物動態について説明できる。 7) 主な医薬品(薬物)の安定化方法を提案し、討議できる。 8) 主な医薬品(薬物)のドラッグデリバリーシステムを提案し、討議できる。 																																																																																				
<p>履修する上での必要条件・注意事項</p> <p>出席日数をクリアすること。</p>																																																																																				
<p>オフィスアワー 授業日の授業時間の前後数時間</p>																																																																																				
<p>授業計画</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>回</th> <th>SBOs</th> <th></th> <th>授業方法</th> <th>担当</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第1回</td> <td>1)2)</td> <td>薬物の分解反応に関する知識を確認して理解する。</td> <td>講義</td> <td>横山</td> </tr> <tr> <td>第2回</td> <td>1)2)3)</td> <td>薬物の分解反応と安定化に関する研究内容を検索し、討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第3回</td> <td>1)2)3)</td> <td>薬物の分解反応と安定化に関する論文を読み内容を討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第4回</td> <td>4)</td> <td>ドラッグデリバリーシステム(DDS)に関する知識を確認して理解する。</td> <td>講義</td> <td>横山</td> </tr> <tr> <td>第5回</td> <td>4)</td> <td>DDSに関する研究内容を検索して討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第6回</td> <td>2)3)4)</td> <td>DDSに関する論文を読み内容について討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第7回</td> <td>5)6)</td> <td>生体膜、膜透過、薬物動態に関する知識を確認して理解する。</td> <td>講義</td> <td>鈴木、堀、日高 他</td> </tr> <tr> <td>第8回</td> <td>5)6)</td> <td>生体膜、膜透過、薬物動態に関する研究内容を検索して討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第9回</td> <td>5)6)</td> <td>生体膜、膜透過、薬物動態に関する論文を読み内容を討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第10回</td> <td>1)~8)</td> <td>薬物の安定化、DDSに関する問題点をあげ課題を設定して討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第11回</td> <td>1)~8)</td> <td>課題に基づいて学習の主題を設定し、その意義を発表して討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第12回</td> <td>1)~8)</td> <td>学習の主題に関連する最新の英文論文を検索し選択して討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第13回</td> <td>1)~8)</td> <td>学習の主題との関連から論文を読み内容を要約し発表して討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第14回</td> <td>1)~8)</td> <td>学習の主題について発表し、討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第15回</td> <td>1)~8)</td> <td>討議をふまえてレポートを作成し、討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> </tbody> </table>					回	SBOs		授業方法	担当	第1回	1)2)	薬物の分解反応に関する知識を確認して理解する。	講義	横山	第2回	1)2)3)	薬物の分解反応と安定化に関する研究内容を検索し、討議する。	SGD	全員	第3回	1)2)3)	薬物の分解反応と安定化に関する論文を読み内容を討議する。	SGD	全員	第4回	4)	ドラッグデリバリーシステム(DDS)に関する知識を確認して理解する。	講義	横山	第5回	4)	DDSに関する研究内容を検索して討議する。	SGD	全員	第6回	2)3)4)	DDSに関する論文を読み内容について討議する。	SGD	全員	第7回	5)6)	生体膜、膜透過、薬物動態に関する知識を確認して理解する。	講義	鈴木、堀、日高 他	第8回	5)6)	生体膜、膜透過、薬物動態に関する研究内容を検索して討議する。	SGD	全員	第9回	5)6)	生体膜、膜透過、薬物動態に関する論文を読み内容を討議する。	SGD	全員	第10回	1)~8)	薬物の安定化、DDSに関する問題点をあげ課題を設定して討議する。	SGD	全員	第11回	1)~8)	課題に基づいて学習の主題を設定し、その意義を発表して討議する。	SGD	全員	第12回	1)~8)	学習の主題に関連する最新の英文論文を検索し選択して討議する。	SGD	全員	第13回	1)~8)	学習の主題との関連から論文を読み内容を要約し発表して討議する。	SGD	全員	第14回	1)~8)	学習の主題について発表し、討議する。	SGD	全員	第15回	1)~8)	討議をふまえてレポートを作成し、討議する。	SGD	全員
回	SBOs		授業方法	担当																																																																																
第1回	1)2)	薬物の分解反応に関する知識を確認して理解する。	講義	横山																																																																																
第2回	1)2)3)	薬物の分解反応と安定化に関する研究内容を検索し、討議する。	SGD	全員																																																																																
第3回	1)2)3)	薬物の分解反応と安定化に関する論文を読み内容を討議する。	SGD	全員																																																																																
第4回	4)	ドラッグデリバリーシステム(DDS)に関する知識を確認して理解する。	講義	横山																																																																																
第5回	4)	DDSに関する研究内容を検索して討議する。	SGD	全員																																																																																
第6回	2)3)4)	DDSに関する論文を読み内容について討議する。	SGD	全員																																																																																
第7回	5)6)	生体膜、膜透過、薬物動態に関する知識を確認して理解する。	講義	鈴木、堀、日高 他																																																																																
第8回	5)6)	生体膜、膜透過、薬物動態に関する研究内容を検索して討議する。	SGD	全員																																																																																
第9回	5)6)	生体膜、膜透過、薬物動態に関する論文を読み内容を討議する。	SGD	全員																																																																																
第10回	1)~8)	薬物の安定化、DDSに関する問題点をあげ課題を設定して討議する。	SGD	全員																																																																																
第11回	1)~8)	課題に基づいて学習の主題を設定し、その意義を発表して討議する。	SGD	全員																																																																																
第12回	1)~8)	学習の主題に関連する最新の英文論文を検索し選択して討議する。	SGD	全員																																																																																
第13回	1)~8)	学習の主題との関連から論文を読み内容を要約し発表して討議する。	SGD	全員																																																																																
第14回	1)~8)	学習の主題について発表し、討議する。	SGD	全員																																																																																
第15回	1)~8)	討議をふまえてレポートを作成し、討議する。	SGD	全員																																																																																
<p>教科書(著名者)・出版社名【ISBN】 使用しない。</p>																																																																																				
<p>参考書・(著名者)・出版社名【ISBN】 必要に応じてレジュメを配布。</p>																																																																																				
<p>学生に対する評価方法 レポートおよび口頭発表を総合的に評価する。</p>																																																																																				

科目名：医療薬学基礎演習 I		単位数：2	担当教員名： 山崎哲郎、松野康二、横山祥子、永井勝幸、 鈴木彰人、程炳鈞、和田光弘、徳永仁、 大塚功、渡邊暁子、堤敏彦、日高宗明	
<p>授業の概要・一般目標 (GIO)</p> <p>医療薬学基礎演習 I では、これまで学んできた医薬品の品質についての十分な科学的根拠に基づく予測・評価・判断能力を総合的に活用できることを目的としている。即ち、薬剤師業務の中で、レギュラトリーサイエンスの品質の概念に基づき業務を最適化していく能力の向上を目指す。具体的には、医療現場での種々の設定におけるシミュレーションを演習形式で体験し、病院薬局、保険薬局、在宅医療の場において、問題点を抽出し検討課題を設定でき、課題遂行の手法を選択し実施する能力、検討結果を客観的に評価し総括する能力を修得する。</p>				
<p>到達目標 (SBOs)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 病院薬局において、レギュラトリーサイエンスの品質の概念に基づき業務を最適化できる。 2) 保険薬局において、レギュラトリーサイエンスの品質の概念に基づき業務を最適化できる。 3) 在宅医療において、レギュラトリーサイエンスの品質の概念に基づき業務を最適化できる。 				
<p>履修する上での必要条件・注意事項</p> <p>予習・復習は、授業の前夜および休日を利用して、約1時間/講義×15回＝約15時間以上必ず行うこと。</p>				
オフィスアワー 講義及び実習以外の時間帯				
授業計画				
回	SBOs		授業方法	担当
第1回	1)	病院薬局業務における医薬品の品質予測ができる。	演習	山崎、渡邊、松野
第2回	1)	病院薬局業務における医薬品の品質評価ができる。	演習	山崎、渡邊、松野
第3回	1)	病院薬局業務における医薬品の品質の判断ができる。	演習	山崎、永井
第4回	1)	病院薬局業務における医薬品の品質の最適化ができる。	演習	山崎、永井
第5回	1)	病院薬局業務における医薬品の品質を総合的に討議する。	SGD	程、大塚
第6回	2)	保険薬局業務における医薬品の品質予測ができる。	演習	程、大塚
第7回	2)	保険薬局業務における医薬品の品質評価ができる。	演習	程、大塚
第8回	2)	保険薬局業務における医薬品の品質の判断ができる。	演習	程、大塚
第9回	2)	保険薬局業務における医薬品の品質の最適化ができる。	演習	横山、和田、堤
第10回	2)	保険薬局業務における医薬品の品質を総合的に討議する。	SGD	横山、和田、堤
第11回	3)	在宅医療業務における医薬品の品質安全性予測ができる。	演習	横山、和田、堤
第12回	3)	在宅医療業務における医薬品の品質評価ができる。	演習	横山、和田、堤
第13回	3)	在宅医療業務における医薬品の品質の判断ができる。	演習	鈴木、徳永、日高
第14回	3)	在宅医療業務における医薬品の品質の最適化ができる。	演習	鈴木、徳永、日高
第15回	3)	在宅医療業務における医薬品の品質を総合的に討議する。	SGD	鈴木、徳永、日高
教科書(著者名)・出版社名【ISBN】 使用しない。				
参考書・(著者名)・出版社名【ISBN】 必要に応じてレジュメを配布。				
学生に対する評価方法 レポートおよび口頭発表を総合的に評価する。				

科目名：免疫化学療法学特論		単位数：2	担当教員名： 黒川昌彦、渡辺渡、佐藤圭創、吉田裕樹 (今年度の担当者は授業計画に記載)																																																																																	
<p>授業の概要・一般目標 (GIO)</p> <p>医薬品は、疾患治療を目的に使用されているにも関わらず、時として重篤なアレルギー症状を引き起こすことがある。したがって、医薬品が患者に適用された場合に、アレルギーを引き起こす可能性の予測、評価、判断する能力は、その安全性の確保において不可欠となる。免疫化学療法学特論では、免疫系の構成、抗原認識の原理などの基礎知識や概念、免疫担当細胞や組織、免疫あるいは生体防御の仕組みを理解して、過度の免疫反応や自己組織に対する誤った免疫反応によるアレルギーや自己免疫疾患の予測、評価、そして判断ができる能力を培うことを目的とする。</p>																																																																																				
<p>到達目標 (SBOs)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 免疫あるいは生体防御の仕組みを概説できる。 2) アレルギー疾患や自己免疫疾患の病態を概説できる。 3) 各免疫系疾患について、治療薬に求められる作用機序を病態に基づき説明できる。 4) 主な免疫系疾患治療薬の副作用や使用上の問題点を列挙できる。 5) 主な免疫系疾患治療薬の副作用の発現機序を説明できる。 6) 主な免疫系疾患治療薬について、副作用の発現を病態と併用薬の観点から推測できる。 7) 主な免疫系疾患治療薬について、副作用を防止・改善する方法を討議し説明できる。 																																																																																				
<p>履修する上での必要条件・注意事項</p> <p>疑問点があれば質問するなどして、すぐに解決する態度が必要。1回の授業につき60分以上の予習・復習を行うこと。</p>																																																																																				
<p>オフィスアワー 毎週月曜～金曜日8:40～19:00</p>																																																																																				
<p>授業計画</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>回</th> <th>SBOs</th> <th></th> <th>授業方法</th> <th>担当</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第1回</td> <td>1)</td> <td>医薬品の作用を免疫学的実験で観察し、理解する。</td> <td>実習</td> <td>担当全員</td> </tr> <tr> <td>第2回</td> <td>2)3)4)</td> <td>各免疫系疾患の病態と薬物治療に関する知識を確認し、理解する。</td> <td>講義</td> <td>黒川</td> </tr> <tr> <td>第3回</td> <td>2)3)4)</td> <td>免疫系疾患の薬物治療に関する最新の研究内容を検索し、討議する。</td> <td>SGD</td> <td>佐藤</td> </tr> <tr> <td>第4回</td> <td>3)4)5)</td> <td>免疫系疾患の薬物治療の問題点をあげ課題を設定し、討議する。</td> <td>SGD</td> <td>佐藤</td> </tr> <tr> <td>第5回</td> <td>6)7)</td> <td>課題に基づいて学習の主題を設定し、その意義を発表して討議する。</td> <td>SGD</td> <td>佐藤</td> </tr> <tr> <td>第6回</td> <td>5)6)7)</td> <td>学習主題に関連する最新の英文論文を検索し、選択して討議する。</td> <td>SGD</td> <td>佐藤</td> </tr> <tr> <td>第7回</td> <td>5)6)7)</td> <td>論文を読み内容について討議する。</td> <td>SGD</td> <td>吉田</td> </tr> <tr> <td>第8回</td> <td>5)6)7)</td> <td>論文を読み内容について討議する。</td> <td>SGD</td> <td>吉田</td> </tr> <tr> <td>第9回</td> <td>5)6)7)</td> <td>学習の主題との関連から、論文の内容を要約し、発表して討議する。</td> <td>SGD</td> <td>吉田</td> </tr> <tr> <td>第10回</td> <td>5)6)7)</td> <td>論文を読み内容について討議する。</td> <td>SGD</td> <td>渡辺</td> </tr> <tr> <td>第11回</td> <td>5)6)7)</td> <td>論文を読み内容について討議する。</td> <td>SGD</td> <td>渡辺</td> </tr> <tr> <td>第12回</td> <td>5)6)7)</td> <td>学習の主題との関連から、論文の内容を要約し、発表して討議する。</td> <td>SGD</td> <td>渡辺</td> </tr> <tr> <td>第13回</td> <td>5)6)7)</td> <td>学習の主題についてレポートを作成して討議する。</td> <td>SGD</td> <td>黒川</td> </tr> <tr> <td>第14回</td> <td>1)～7)</td> <td>学習の主題について発表し、討議する。</td> <td>SGD</td> <td>黒川</td> </tr> <tr> <td>第15回</td> <td>1)～7)</td> <td>学習の主題について発表し、討議する。</td> <td>SGD</td> <td>黒川</td> </tr> </tbody> </table>					回	SBOs		授業方法	担当	第1回	1)	医薬品の作用を免疫学的実験で観察し、理解する。	実習	担当全員	第2回	2)3)4)	各免疫系疾患の病態と薬物治療に関する知識を確認し、理解する。	講義	黒川	第3回	2)3)4)	免疫系疾患の薬物治療に関する最新の研究内容を検索し、討議する。	SGD	佐藤	第4回	3)4)5)	免疫系疾患の薬物治療の問題点をあげ課題を設定し、討議する。	SGD	佐藤	第5回	6)7)	課題に基づいて学習の主題を設定し、その意義を発表して討議する。	SGD	佐藤	第6回	5)6)7)	学習主題に関連する最新の英文論文を検索し、選択して討議する。	SGD	佐藤	第7回	5)6)7)	論文を読み内容について討議する。	SGD	吉田	第8回	5)6)7)	論文を読み内容について討議する。	SGD	吉田	第9回	5)6)7)	学習の主題との関連から、論文の内容を要約し、発表して討議する。	SGD	吉田	第10回	5)6)7)	論文を読み内容について討議する。	SGD	渡辺	第11回	5)6)7)	論文を読み内容について討議する。	SGD	渡辺	第12回	5)6)7)	学習の主題との関連から、論文の内容を要約し、発表して討議する。	SGD	渡辺	第13回	5)6)7)	学習の主題についてレポートを作成して討議する。	SGD	黒川	第14回	1)～7)	学習の主題について発表し、討議する。	SGD	黒川	第15回	1)～7)	学習の主題について発表し、討議する。	SGD	黒川
回	SBOs		授業方法	担当																																																																																
第1回	1)	医薬品の作用を免疫学的実験で観察し、理解する。	実習	担当全員																																																																																
第2回	2)3)4)	各免疫系疾患の病態と薬物治療に関する知識を確認し、理解する。	講義	黒川																																																																																
第3回	2)3)4)	免疫系疾患の薬物治療に関する最新の研究内容を検索し、討議する。	SGD	佐藤																																																																																
第4回	3)4)5)	免疫系疾患の薬物治療の問題点をあげ課題を設定し、討議する。	SGD	佐藤																																																																																
第5回	6)7)	課題に基づいて学習の主題を設定し、その意義を発表して討議する。	SGD	佐藤																																																																																
第6回	5)6)7)	学習主題に関連する最新の英文論文を検索し、選択して討議する。	SGD	佐藤																																																																																
第7回	5)6)7)	論文を読み内容について討議する。	SGD	吉田																																																																																
第8回	5)6)7)	論文を読み内容について討議する。	SGD	吉田																																																																																
第9回	5)6)7)	学習の主題との関連から、論文の内容を要約し、発表して討議する。	SGD	吉田																																																																																
第10回	5)6)7)	論文を読み内容について討議する。	SGD	渡辺																																																																																
第11回	5)6)7)	論文を読み内容について討議する。	SGD	渡辺																																																																																
第12回	5)6)7)	学習の主題との関連から、論文の内容を要約し、発表して討議する。	SGD	渡辺																																																																																
第13回	5)6)7)	学習の主題についてレポートを作成して討議する。	SGD	黒川																																																																																
第14回	1)～7)	学習の主題について発表し、討議する。	SGD	黒川																																																																																
第15回	1)～7)	学習の主題について発表し、討議する。	SGD	黒川																																																																																
<p>教科書(著者名)・出版社名【ISBN】 使用しない。</p>																																																																																				
<p>参考書(著者名)・出版社名【ISBN】 必要に応じてレジュメを配布。</p>																																																																																				
<p>学生に対する評価方法 3回のレポートおよび口頭発表を総合的に評価する。</p>																																																																																				

科目名：薬品作用学特論Ⅰ		単位数：2	担当教員名： 山本隆一、比佐博彰、鳥取部直子、 蒲生修治、武藤純平 (今年度の担当者は授業計画に記載)	
<p>授業の概要・一般目標 (GIO)</p> <p>医薬品は、病態の改善に劇的な役割を果たす一方で、副作用が発生し、この副作用そのものが患者に重篤な問題を引き起こすことがある。そのため、医薬品の適正使用において副作用発現の予測、評価、そして判断は、その安全性の確保において不可欠となる。薬品作用学特論では、主要な疾患の分子メカニズムを含めた様々な病態を学び、それらの治療薬の薬理作用・作用機序から、特に副作用発現の予測、評価、そして判断ができる能力を修得する。近年の生命科学の進歩を見据え、薬物の作用機序については、臨床生化学に基づく病態生理学の知識も含めた分子レベルでの作用を見極める必要がある。薬品作用学特論Ⅰでは、眼疾患と眼・平滑筋薬理を取り上げ、それに基づき治療薬の副作用発現の予測、評価、そして判断ができる能力を培うことを目的とする。</p>				
<p>到達目標 (SBOs)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 医薬品の主作用・副作用が発現する機序を概説できる。 2) 緑内障治療薬、散瞳薬、縮瞳薬などの検査薬を必要とする疾患の病態を概説できる。 3) 眼疾患について、治療薬および検査薬に求められる作用機序を病態に基づき説明できる。 4) 眼疾患治療薬および検査薬の副作用や使用上の問題点を挙げて説明できる。 5) 主な眼疾患治療薬および検査薬の副作用の発現機序を薬理作用と関連させ説明できる。 6) 主な眼疾患治療薬および検査薬について、副作用の発現を病態と併用薬の観点から推測できる。 7) 主な眼疾患治療薬および検査薬について、副作用を防止・改善する方法を討議し説明できる。 				
<p>履修する上での必要条件・注意事項</p> <p>毎回の授業の前後・週末および長期休暇期間を使って、計60時間以上の自己学習を行うこと。</p>				
オフィスアワー 随時				
授業計画				
回	SBOs		授業方法	担当
第1回	1)	医薬品の作用を薬理学的実験で観察し、理解する。	実習	山本、蒲生
第2回	2)～4)	各眼疾患の病態と薬物治療に関する知識を確認し、理解する。	講義	山本、鳥取部
第3回	2)～4)	眼疾患の薬物治療に関する最新の研究内容を検索し、討議する。	SGD	山本、鳥取部
第4回	3)～5)	眼疾患の薬物治療の問題点をあげ課題を設定し、討議する。	SGD	蒲生、武藤
第5回	6)7)	課題に基づいて学習の主題を設定し、その意義を発表して討議する。	SGD	山本、武藤
第6回	5)～7)	学習主題に関連する最新の英文論文を検索し、選択して討議する。	SGD	蒲生、鳥取部
第7回	5)～7)	論文を読み内容について討議する。	SGD	山本、蒲生
第8回	5)～7)	論文を読み内容について討議する。	SGD	山本、蒲生
第9回	5)～7)	学習の主題との関連から、論文の内容を要約し、発表して討議する。	SGD	山本、武藤
第10回	5)～7)	論文を読み内容について討議する。	SGD	山本、蒲生
第11回	5)～7)	論文を読み内容について討議する。	SGD	山本、比佐
第12回	5)～7)	学習の主題との関連から、論文の内容を要約し、発表して討議する。	SGD	山本、比佐
第13回	5)～7)	学習の主題についてレポートを作成して討議する。	SGD	山本、比佐
第14回	1)～7)	学習の主題について発表し、討議する。	SGD	山本、比佐
第15回	1)～7)	学習の主題について発表し、討議する。	SGD	山本、蒲生
教科書(著者名)・出版社名【ISBN】 使用しない。				
参考書・(著者名)・出版社名【ISBN】 必要に応じてレジュメを配布。				
学生に対する評価方法 3回のレポートおよび口頭発表を総合的に評価する。				

科目名：薬品作用学特論II		単位数：2	担当教員名： 比佐博彰、山本隆一、鳥取部直子、蒲生修治、 武藤純平																																																																																	
<p>授業の概要・一般目標 (GIO)</p> <p>医薬品は、病態の改善に劇的な役割を果たす一方で、副作用が発生し、この副作用そのものが患者に重篤な問題を引き起こすことがある。そのため、医薬品の適正使用において副作用発現の予測、評価、そして判断は、その安全性の確保において不可欠となる。薬品作用学特論では、主要な疾患の分子メカニズムを含めた様々な病態を学び、それらの治療薬の薬理作用・作用機序から、特に副作用発現の予測、評価、そして判断ができる能力を修得する。近年の生命科学の進歩を見据え、薬物の作用機序については、臨床生化学に基づく病態生理学の知識も含めた分子レベルでの作用を見極める必要がある。薬品作用学特論IIでは、循環器系疾患と神経・血管系・腎薬理を取り上げ、治療薬の副作用発現の予測、評価、そして判断ができる能力を培うことを目的とする。</p>																																																																																				
<p>到達目標 (SBOs)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 医薬品の主作用・副作用が発現する機序を概説できる。 2) 心不全、不整脈、狭心症、心筋梗塞、高血圧症の病態を概説できる。 3) 各循環器系疾患について、治療薬に求められる作用機序を病態に基づき説明できる。 4) 循環器系疾患治療薬の副作用や使用上の問題点を列挙できる。 5) 主な循環器系疾患治療薬の副作用の発現機序を薬理作用と関連させ説明できる。 6) 主な循環器系疾患治療薬について、副作用の発現を病態と併用薬の観点から推測できる。 7) 主な循環器系疾患治療薬について、副作用を防止・改善する方法を討議し説明できる。 																																																																																				
<p>履修する上での必要条件・注意事項</p> <p>積極的に討議へ参加すること。ネットワークに繋がるPCを各自用意すること。</p>																																																																																				
<p>オフィスアワー 各授業日17:00～19:00</p>																																																																																				
<p>授業計画</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>回</th> <th>SBOs</th> <th></th> <th>授業方法</th> <th>担当</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第1回</td> <td>1)2)3)</td> <td>病態と薬物治療の概略</td> <td>講義、SGD</td> <td>比佐</td> </tr> <tr> <td>第2回</td> <td>1)2)3)</td> <td>発表と質疑応答</td> <td>SGD</td> <td>比佐</td> </tr> <tr> <td>第3回</td> <td>3)4)5)</td> <td>治療薬の種類と作用(1)討議</td> <td>SGD</td> <td>比佐</td> </tr> <tr> <td>第4回</td> <td>3)4)5)</td> <td>治療薬の種類と作用(2)討議・発表資料作成</td> <td>SGD</td> <td>比佐</td> </tr> <tr> <td>第5回</td> <td>3)4)5)</td> <td>発表と質疑応答</td> <td>SGD</td> <td>比佐</td> </tr> <tr> <td>第6回</td> <td>4)5)6)</td> <td>治療薬の問題点(1)討議</td> <td>SGD</td> <td>比佐</td> </tr> <tr> <td>第7回</td> <td>4)5)6)</td> <td>治療薬の問題点(2)討議・発表資料作成</td> <td>SGD</td> <td>比佐</td> </tr> <tr> <td>第8回</td> <td>4)5)6)</td> <td>発表と質疑応答、レポート作成</td> <td>SGD</td> <td>比佐</td> </tr> <tr> <td>第9回</td> <td>5)6)7)</td> <td>治療薬の問題点への対処(1)討議</td> <td>SGD</td> <td>武藤</td> </tr> <tr> <td>第10回</td> <td>5)6)7)</td> <td>治療薬の問題点への対処(2)討議・発表資料作成</td> <td>SGD</td> <td>武藤</td> </tr> <tr> <td>第11回</td> <td>5)6)7)</td> <td>発表と質疑応答、レポート作成</td> <td>SGD</td> <td>武藤</td> </tr> <tr> <td>第12回</td> <td>3)～7)</td> <td>最新の知見(1)情報収集・討議</td> <td>SGD</td> <td>武藤</td> </tr> <tr> <td>第13回</td> <td>3)～7)</td> <td>最新の知見(2)論文購読・討議</td> <td>SGD</td> <td>武藤</td> </tr> <tr> <td>第14回</td> <td>3)～7)</td> <td>最新の知見(3)討議・発表資料作成</td> <td>SGD</td> <td>武藤</td> </tr> <tr> <td>第15回</td> <td>3)～7)</td> <td>発表と質疑応答、レポート作成</td> <td>SGD</td> <td>武藤</td> </tr> </tbody> </table>					回	SBOs		授業方法	担当	第1回	1)2)3)	病態と薬物治療の概略	講義、SGD	比佐	第2回	1)2)3)	発表と質疑応答	SGD	比佐	第3回	3)4)5)	治療薬の種類と作用(1)討議	SGD	比佐	第4回	3)4)5)	治療薬の種類と作用(2)討議・発表資料作成	SGD	比佐	第5回	3)4)5)	発表と質疑応答	SGD	比佐	第6回	4)5)6)	治療薬の問題点(1)討議	SGD	比佐	第7回	4)5)6)	治療薬の問題点(2)討議・発表資料作成	SGD	比佐	第8回	4)5)6)	発表と質疑応答、レポート作成	SGD	比佐	第9回	5)6)7)	治療薬の問題点への対処(1)討議	SGD	武藤	第10回	5)6)7)	治療薬の問題点への対処(2)討議・発表資料作成	SGD	武藤	第11回	5)6)7)	発表と質疑応答、レポート作成	SGD	武藤	第12回	3)～7)	最新の知見(1)情報収集・討議	SGD	武藤	第13回	3)～7)	最新の知見(2)論文購読・討議	SGD	武藤	第14回	3)～7)	最新の知見(3)討議・発表資料作成	SGD	武藤	第15回	3)～7)	発表と質疑応答、レポート作成	SGD	武藤
回	SBOs		授業方法	担当																																																																																
第1回	1)2)3)	病態と薬物治療の概略	講義、SGD	比佐																																																																																
第2回	1)2)3)	発表と質疑応答	SGD	比佐																																																																																
第3回	3)4)5)	治療薬の種類と作用(1)討議	SGD	比佐																																																																																
第4回	3)4)5)	治療薬の種類と作用(2)討議・発表資料作成	SGD	比佐																																																																																
第5回	3)4)5)	発表と質疑応答	SGD	比佐																																																																																
第6回	4)5)6)	治療薬の問題点(1)討議	SGD	比佐																																																																																
第7回	4)5)6)	治療薬の問題点(2)討議・発表資料作成	SGD	比佐																																																																																
第8回	4)5)6)	発表と質疑応答、レポート作成	SGD	比佐																																																																																
第9回	5)6)7)	治療薬の問題点への対処(1)討議	SGD	武藤																																																																																
第10回	5)6)7)	治療薬の問題点への対処(2)討議・発表資料作成	SGD	武藤																																																																																
第11回	5)6)7)	発表と質疑応答、レポート作成	SGD	武藤																																																																																
第12回	3)～7)	最新の知見(1)情報収集・討議	SGD	武藤																																																																																
第13回	3)～7)	最新の知見(2)論文購読・討議	SGD	武藤																																																																																
第14回	3)～7)	最新の知見(3)討議・発表資料作成	SGD	武藤																																																																																
第15回	3)～7)	発表と質疑応答、レポート作成	SGD	武藤																																																																																
<p>教科書(著者名)・出版社名【ISBN】 使用しない。</p>																																																																																				
<p>参考書・(著者名)・出版社名【ISBN】 必要に応じてレジュメを配布。</p>																																																																																				
<p>学生に対する評価方法 3回のレポートおよび口頭発表を総合的に評価する。</p>																																																																																				

科目名：医療公衆衛生薬学特論		単位数：2	担当教員名： 松野康二、黒川昌彦、渡辺渡、白崎哲哉、 甲斐久博	
<p>授業の概要・一般目標 (GIO)</p> <p>医療の観点から、身の回りに存在する種々の環境要因（食品、有害化学物質、環境汚染物質、生活習慣等）と健康・疾病との関連を学び、充分な科学的根拠に基づき、健康の維持・増進および疾病の予測、評価、判断ができる能力を培うことは重要である。医療公衆衛生薬学特論では、栄養・食品、保健統計と疫学、感染症、生活習慣病、職業病、毒性学等について学び、各種環境要因の疾病予防効果、安全性・毒性の予測・評価ができ、QOLの向上および疾病の予防のための方策が提言できる能力を培うことを目的とする。</p>				
<p>到達目標 (SBOs)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 身の回りの種々の環境要因を列挙し、各要因と健康・疾病との関連を概説できる。 2) 栄養素および食品と健康・疾病との関連を概説できる。 3) 有害化学物質の毒性発現機構および毒性の予測・評価法について概説できる。 4) 環境汚染物質が列挙でき、汚染防止対策について概説できる。 5) 生活習慣のリスクファクターを列挙でき、その予防法を生活習慣と関連づけて説明できる。 6) 保健統計指標を列挙し、各指標の意義について説明できる。 7) 疫学的研究手法について概説でき、研究手法として利用できる。 				
<p>履修する上での必要条件・注意事項</p> <p>討論等に積極的に参加する。また、授業時間外に、レポート・発表等の準備をすること。</p>				
オフィスアワー 在席時適宜				
授業計画				
回	SBOs		授業方法	担当
第1回	1)～4)	「健康と環境」概論	講義	松野
第2回	5)6)	「公衆衛生学」概論	講義	松野
第3回	7)	疫学的手法	SGD	松野
第4回	1)～7)	環境要因・生活習慣と疾病との関連についてレポートを作成し、討議する。	SGD	松野
第5回	1)～7)	課題に基づいて学習の主題を設定し、その意義を発表して討議する。	SGD	黒川
第6回	1)～7)	学習主題に関連する最新の英文論文を検索し、選択して討議する。	SGD	黒川
第7回	1)～7)	論文を読み内容について討議する。	SGD	黒川
第8回	1)～7)	論文を読み内容について討議する。	SGD	黒川
第9回	1)～7)	学習主題に関連する最新の英文論文を検索し、選択して討議する。	SGD	渡辺
第10回	1)～7)	論文を読み内容について討議する。	SGD	渡辺
第11回	1)～7)	論文を読み内容について討議する。	SGD	渡辺
第12回	1)～7)	学習の主題との関連から、論文の内容を要約し、発表して討議する。	SGD	渡辺
第13回	1)～7)	学習の主題についてレポートを作成し、討議する。	SGD	白崎
第14回	1)～7)	学習の主題について発表し、討議する。	SGD	白崎
第15回	1)～7)	学習の主題について発表し、討議する。	SGD	甲斐
教科書(著者名)・出版社名【ISBN】 使用しない。				
参考書・(著者名)・出版社名【ISBN】 必要に応じてレジュメを配布。				
学生に対する評価方法 3回のレポートおよび口頭発表を総合的に評価する。				

科目名：医療薬学基礎演習Ⅱ		単位数：2	担当教員名： 黒川昌彦、比佐博彰、山本隆一、松野康二、 佐藤圭創、渡辺渡、白崎哲哉、鳥取部直子、 蒲生修治、武藤純平、吉田裕樹、甲斐久博 (今年度の担当者は授業計画に記載)	
<p>授業の概要・一般目標 (GIO)</p> <p>医療薬学基礎演習Ⅱでは、これまで学んできた医薬品の安全性についての十分な科学的根拠に基づく予測・評価・判断能力を総合的に活用できることを目的としている。即ち、薬剤師業務の中で、レギュラトリーサイエンスの安全性の概念に基づき業務を最適化していく能力の向上を目指す。具体的には、医療現場での種々の設定におけるシミュレーションを演習形式で体験し、病院薬局、保険薬局、在宅医療の場において、問題点を抽出し検討課題を設定でき、課題遂行の手法を選択し実施する能力、検討結果を客観的に評価し総括する能力を修得する。</p>				
<p>到達目標 (SBOs)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 病院薬局において、安全性にかかわる大きな問題点を挙げ、解決策、手法、結果の精査方法を討論する。 2) 保険薬局において、安全性にかかわる大きな問題点を挙げ、解決策、手法、結果の精査方法を討論する。 3) 在宅医療において、安全性にかかわる大きな問題点を挙げ、解決策、手法、結果の精査方法を討論する。 				
<p>履修する上での必要条件・注意事項</p> <p>疑問点があれば質問するなどして、すぐに解決する態度が必要。1回の授業につき60分以上の予習・復習を行うこと。</p>				
オフィスアワー 毎週月曜～金曜日8:40～19:00				
授業計画				
回	SBOs		授業方法	担当
第1回	1)	病院薬局業務における医薬品の安全性評価ができる。	演習	佐藤
第2回	1)	病院薬局業務における医薬品の安全性の判断ができる。	演習	佐藤
第3回	1)	病院薬局業務における医薬品の安全性の最適化ができる。	演習	佐藤
第4回	1)	病院薬局業務における医薬品の安全性を総合的に討議する。	演習	佐藤
第5回	2)	保険薬局業務における医薬品の安全性予測ができる。	SGD	山本
第6回	2)	保険薬局業務における医薬品の安全性評価ができる。	演習	山本
第7回	2)	保険薬局業務における医薬品の安全性の判断ができる。	演習	山本
第8回	2)	保険薬局業務における医薬品の安全性の最適化ができる。	演習	山本
第9回	3)	在宅医療業務における医薬品の安全性予測ができる。	演習	松野
第10回	3)	在宅薬局業務における医薬品の安全性評価ができる。	SGD	松野
第11回	3)	在宅医療業務における医薬品の安全性の判断ができる。	演習	松野
第12回	3)	在宅医療業務における医薬品の安全性の最適化ができる。	演習	松野
第13回	1)～3)	薬剤師業務における医薬品の安全性の判断、評価、最適化ができる。	演習	黒川
第14回	1)～3)	薬剤師業務における医薬品の安全性の判断、評価、最適化ができる。	演習	黒川
第15回	1)～3)	薬剤師業務における医薬品の安全性の判断、評価、最適化ができる。	SGD	黒川
教科書(著名者)・出版社名【ISBN】 使用しない。				
参考書(著名者)・出版社名【ISBN】 必要に応じてレジュメを配布。				
学生に対する評価方法 3回のレポートおよび口頭発表を総合的に評価する。				

科目名：臨床薬学特論 I		単位数：2	担当教員名： 本屋敏郎、鈴木彰人、河内明夫、園田純一郎、 日高宗明 (今年度の担当者は授業計画に記載)																																																																																	
<p>授業の概要・一般目標 (GIO)</p> <p>臨床の現場では、医薬品を適正に使用することが特に重要である。その実現のために薬剤師は、疾病や薬物に対する十分な最新の知識を基に、患者への服薬指導や医療従事者への医薬品情報提供・使用方法提案などの指導や提案を行うことになる。従って、個々の患者に対する薬物療法の有効性を予測、評価して判断する能力は、指導的立場に立つ薬剤師にとって不可欠なものである。そこで、臨床薬学特論 I では、医薬品適正使用のために、個々の患者における薬物療法の効果を科学的根拠に基づいて予測、評価して判断できる能力を培うことを目的とする。臨床薬学特論 I では、服薬指導事項や重要な薬物相互作用とその回避方法についての科学的根拠の解明、お薬手帳など医薬品適正使用サポート手段の役割とその有効な活用方法等について学ぶ。また、セルフメディケーションにおける医薬品適正使用に重要な事項とその科学的根拠についても学ぶ。</p>																																																																																				
<p>到達目標 (SBOs)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 医薬品の効果及び副作用の発現を適切に予測できる。 2) 医薬品の効果及び副作用を適切に評価できる。 3) 医薬品の効果及び副作用評価後の対応を適切に判断できる。 4) 服薬指導の根拠について説明できる。 5) 薬物相互作用の根拠と回避方法について説明できる。 6) セルフメディケーションの適切な実施方法について説明できる。 7) 医薬品適正使用サポート手段について列挙し、概説できる。 																																																																																				
<p>履修する上での必要条件・注意事項</p> <p>毎回の授業の前夜・週末および長期休暇期間を使って、計60時間以上の予習・復習を行うこと。</p>																																																																																				
<p>オフィスアワー 18:00～19:00</p>																																																																																				
<p>授業計画</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>回</th> <th>SBOs</th> <th></th> <th>授業方法</th> <th>担当</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第1回</td> <td>1)～4)</td> <td>服薬指導事項に関する知識を確認し、理解する。</td> <td>講義</td> <td>鈴木</td> </tr> <tr> <td>第2回</td> <td>1)～4)</td> <td>服薬指導に関する論文を読み内容について討議する。</td> <td>SGD</td> <td>鈴木</td> </tr> <tr> <td>第3回</td> <td>1)～4)</td> <td>服薬指導に関する論文を読み内容について討議する。</td> <td>SGD</td> <td>日高</td> </tr> <tr> <td>第4回</td> <td>1)～4)</td> <td>服薬指導の科学的根拠について要約し、発表して討議する。</td> <td>SGD</td> <td>日高</td> </tr> <tr> <td>第5回</td> <td>1)2)3)5)</td> <td>薬物相互作用に関する知識を確認し、理解する。</td> <td>講義</td> <td>下堂菌</td> </tr> <tr> <td>第6回</td> <td>1)2)3)5)</td> <td>薬物相互作用に関する論文を読み内容について討議する。</td> <td>SGD</td> <td>下堂菌</td> </tr> <tr> <td>第7回</td> <td>1)2)3)5)</td> <td>薬物相互作用に関する論文を読み内容について討議する。</td> <td>SGD</td> <td>河内</td> </tr> <tr> <td>第8回</td> <td>1)2)3)5)</td> <td>薬物相互作用の科学的根拠について要約し、発表して討議する。</td> <td>SGD</td> <td>河内</td> </tr> <tr> <td>第9回</td> <td>1)2)3)6)</td> <td>セルフメディケーションに関する知識を確認し、理解する。</td> <td>講義</td> <td>本屋</td> </tr> <tr> <td>第10回</td> <td>1)2)3)6)</td> <td>セルフメディケーションに関する論文を読み内容について討議する。</td> <td>SGD</td> <td>本屋</td> </tr> <tr> <td>第11回</td> <td>1)2)3)6)</td> <td>セルフメディケーションに関する論文を読み内容について討議する。</td> <td>SGD</td> <td>園田</td> </tr> <tr> <td>第12回</td> <td>1)2)3)6)</td> <td>セルフメディケーションの科学的根拠について要約し、発表して討議する。</td> <td>SGD</td> <td>園田</td> </tr> <tr> <td>第13回</td> <td>1)2)3)7)</td> <td>医薬品適正使用サポート手段に関する知識を確認し、理解する。</td> <td>講義</td> <td>河内</td> </tr> <tr> <td>第14回</td> <td>1)2)3)7)</td> <td>医薬品適正使用サポート手段に関する論文を読み内容について討議する。</td> <td>SGD</td> <td>河内</td> </tr> <tr> <td>第15回</td> <td>1)2)3)7)</td> <td>医薬品適正使用サポート手段について要約し、発表して討議する。</td> <td>SGD</td> <td>園田</td> </tr> </tbody> </table>					回	SBOs		授業方法	担当	第1回	1)～4)	服薬指導事項に関する知識を確認し、理解する。	講義	鈴木	第2回	1)～4)	服薬指導に関する論文を読み内容について討議する。	SGD	鈴木	第3回	1)～4)	服薬指導に関する論文を読み内容について討議する。	SGD	日高	第4回	1)～4)	服薬指導の科学的根拠について要約し、発表して討議する。	SGD	日高	第5回	1)2)3)5)	薬物相互作用に関する知識を確認し、理解する。	講義	下堂菌	第6回	1)2)3)5)	薬物相互作用に関する論文を読み内容について討議する。	SGD	下堂菌	第7回	1)2)3)5)	薬物相互作用に関する論文を読み内容について討議する。	SGD	河内	第8回	1)2)3)5)	薬物相互作用の科学的根拠について要約し、発表して討議する。	SGD	河内	第9回	1)2)3)6)	セルフメディケーションに関する知識を確認し、理解する。	講義	本屋	第10回	1)2)3)6)	セルフメディケーションに関する論文を読み内容について討議する。	SGD	本屋	第11回	1)2)3)6)	セルフメディケーションに関する論文を読み内容について討議する。	SGD	園田	第12回	1)2)3)6)	セルフメディケーションの科学的根拠について要約し、発表して討議する。	SGD	園田	第13回	1)2)3)7)	医薬品適正使用サポート手段に関する知識を確認し、理解する。	講義	河内	第14回	1)2)3)7)	医薬品適正使用サポート手段に関する論文を読み内容について討議する。	SGD	河内	第15回	1)2)3)7)	医薬品適正使用サポート手段について要約し、発表して討議する。	SGD	園田
回	SBOs		授業方法	担当																																																																																
第1回	1)～4)	服薬指導事項に関する知識を確認し、理解する。	講義	鈴木																																																																																
第2回	1)～4)	服薬指導に関する論文を読み内容について討議する。	SGD	鈴木																																																																																
第3回	1)～4)	服薬指導に関する論文を読み内容について討議する。	SGD	日高																																																																																
第4回	1)～4)	服薬指導の科学的根拠について要約し、発表して討議する。	SGD	日高																																																																																
第5回	1)2)3)5)	薬物相互作用に関する知識を確認し、理解する。	講義	下堂菌																																																																																
第6回	1)2)3)5)	薬物相互作用に関する論文を読み内容について討議する。	SGD	下堂菌																																																																																
第7回	1)2)3)5)	薬物相互作用に関する論文を読み内容について討議する。	SGD	河内																																																																																
第8回	1)2)3)5)	薬物相互作用の科学的根拠について要約し、発表して討議する。	SGD	河内																																																																																
第9回	1)2)3)6)	セルフメディケーションに関する知識を確認し、理解する。	講義	本屋																																																																																
第10回	1)2)3)6)	セルフメディケーションに関する論文を読み内容について討議する。	SGD	本屋																																																																																
第11回	1)2)3)6)	セルフメディケーションに関する論文を読み内容について討議する。	SGD	園田																																																																																
第12回	1)2)3)6)	セルフメディケーションの科学的根拠について要約し、発表して討議する。	SGD	園田																																																																																
第13回	1)2)3)7)	医薬品適正使用サポート手段に関する知識を確認し、理解する。	講義	河内																																																																																
第14回	1)2)3)7)	医薬品適正使用サポート手段に関する論文を読み内容について討議する。	SGD	河内																																																																																
第15回	1)2)3)7)	医薬品適正使用サポート手段について要約し、発表して討議する。	SGD	園田																																																																																
<p>教科書(著者名)・出版社名【ISBN】 使用しない。</p>																																																																																				
<p>参考書(著者名)・出版社名【ISBN】 必要に応じてレジュメを配布。</p>																																																																																				
<p>学生に対する評価方法 3回のレポートを50%、口頭発表を50%として総合的評価を行う。</p>																																																																																				

科目名：臨床薬学特論Ⅱ		単位数：2	担当教員名： 鈴木彰人、本屋敏郎、河内明夫、園田純一郎、 日高宗明	
<p>授業の概要・一般目標 (GIO)</p> <p>臨床の現場では、医薬品を適正に使用することが特に重要である。その実現のために薬剤師は、疾病や薬物に対する十分な最新の知識を基に、患者への服薬指導や医療従事者への医薬品情報提供・使用方法提案などの指導や提案を行うことになる。従って、個々の患者に対する薬物療法の有効性を予測、評価して判断する能力は、指導的立場に立つ薬剤師にとって不可欠なものである。そこで、臨床薬学特論Ⅱでは、医薬品適正使用のために、個々の患者における薬物療法の効果を科学的根拠に基づいて予測、評価して判断できる能力を培うことを目的とする。臨床薬学特論Ⅱでは、患者情報に基づいた適正なチーム医療の実施方法、血液生化学データや理学所見データなどの臨床データを科学的根拠に基づいて的確に予測、評価して判断する方法、治療の有効性や有害性の科学的評価方法、そのための薬物体内動態評価方法、栄養評価および管理方法、臨床試験実施のための試験計画法などを学ぶ。</p>				
<p>到達目標 (SBOs)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 臨床検査値、検査所見、理学所見などから患者の問題点を判断し、解決策を提案できる。 2) TDMが必要な医薬品について、血中濃度の解析および処方設計ができる。 3) 薬物動態に影響を及ぼす要因を列挙し、それについて説明できる。 4) 症例に対して適正な栄養アセスメントを実施できる。 5) 栄養アセスメントに基づいた適正な栄養管理の立案ができる。 6) 栄養成分と臨床検査データの関連を考察し、静脈経腸栄養療法をモニタリングできる。 7) 薬物療法または栄養療法における治療効果を適正に評価するための試験計画を立案できる。 				
<p>履修する上での必要条件・注意事項</p> <p>特になし</p>				
<p>オフィスアワー 在室時適宜</p>				
<p>授業計画</p>				
回	SBOs		授業方法	担当
第1回	1)	臨床検査値、検査所見、理学所見などから患者の臨床状態を考察して討議する。	SGD	鈴木
第2回	1)	患者の臨床状態の問題点を列挙し、その対策を提案して討議する。	SGD	鈴木
第3回	1)	患者の臨床状態に対する問題解決策の是非を討議する。	SGD	鈴木
第4回	1)	医薬品の血中濃度を薬物動態学的に解析し、妥当性を討議する。	SGD	日高
第5回	1)2)	TDMが必要な症例について投与プランを立案し、その内容を討議する。	SGD	日高
第6回	2)3)	論文に基づいて、薬物動態に影響を及ぼす要因を列挙し、討議する。	SGD	日高
第7回	1)4)	症例について栄養スクリーニングとアセスメントを行い、見解を発表して討議する。	SGD	本屋
第8回	1)4)5)	論文に基づいて、実施した栄養アセスメントの妥当性を討議する。	SGD	本屋
第9回	1)3)4)5)6)	栄養アセスメントに基づいて、栄養療法における輸液処方を立案し、討議する。	SGD	園田
第10回	1)3)4)5)6)	栄養アセスメントに基づいて、栄養療法における経腸栄養剤の処方を立案し、討議する。	SGD	園田
第11回	1)3)4)5)6)	周術期の症例について、栄養アセスメント及びケアプランを立案し、討議する。	SGD	下堂衛
第12回	1)3)4)5)6)	摂食・嚥下障害の症例について、栄養アセスメント及びケアプランを立案し、討議する。	SGD	下堂衛
第13回	1)3)4)5)6)	消化器疾患の症例について、栄養アセスメント及びケアプランを立案し、討議する。	SGD	河内
第14回	1)3)4)5)6)	癌化学療法の症例について、栄養アセスメント及びケアプランを立案し、討議する。	SGD	河内
第15回	1)～7)	立案した治療法を臨床的に評価するための試験デザインについて討議する。	SGD	河内
<p>教科書(著者名)・出版社名【ISBN】 使用しない。</p>				
<p>参考書・(著者名)・出版社名【ISBN】 必要に応じてレジュメを配布。</p>				
<p>学生に対する評価方法 3回のレポートおよび口頭発表を総合的に評価する。</p>				

科目名：フィジカルアセスメント特論	単位数：2	担当教員名： 高村徳人、佐藤圭創、徳永仁、緒方賢次
-------------------	-------	------------------------------

授業の概要・一般目標 (GIO)

これからの薬剤師業務においては、治療薬の有効性の予測、評価、判断ができる臨床能力に長けた薬剤師を養成するために、バイタルサインなどの生体反応を正確に把握できるフィジカルアセスメント技術の習得が不可欠である。フィジカルアセスメント特論では、薬物による生体反応を把握する技術とその理論および薬物生体内分布とその効果について学び、ベッドサイドを含む臨床の場において治療薬の有効性の予測、評価、判断能力を培うことを目的とする。具体的には、種々の高性能生体シミュレータを用い薬物投与による病態変化を再現しながら、それらの病態から薬物の有効性を把握させる能力を修得させる。さらに、有効な薬物投与を行うには吸収、分布、代謝、排泄を考慮する必要があるが、なかでも、タンパク結合が大きく関与する薬物の分布は標的組織への薬物移行量を反映し効果に直結するため、それらを予測、評価そして判断するための手法についても学ぶ。

到達目標 (SBOs)

- 1) 循環器、呼吸器、感覚に関するフィジカルアセスメントを概説できる。
- 2) 種々の心音や呼吸音について心臓や肺の機能・器質から理論的に説明できる。
- 3) 薬剤性アナフィラキシー、高カリウム血症、高血糖などの病態変化を再現した高性能生体シミュレータからその病態を把握し治療の有効性を概説できる。
- 4) 血清タンパク質や膜輸送タンパク質の生体内分布について説明できる。
- 5) 血清タンパク結合サイトの結合能の経時的変化から薬物の移行性を推測できる。
- 6) 疼痛患者のバイタルサインや臨床検査値から、適切な鎮痛薬を選択し効果的な投与法を提示できる。
- 7) フィジカルアセスメントと生体内分布の関係から薬物の効果を改善する方法を討議し説明できる。

履修する上での必要条件・注意事項

1回の授業につき2時間程度を目安に予習・復習を行うこと。

オフィスアワー 講義の前に行う。

授業計画

回	SBOs		授業方法	担当
第1回	1)	循環器、呼吸器、感覚のフィジカルアセスメントを確認し、理解する。	講義	全員
第2回	2)	種々の心音や呼吸音を体験し心臓や肺の状態を理解する。	実習	全員
第3回	3)	薬剤性アナフィラキシーなどを体験し病態と治療法を理解する。	実習	全員
第4回	4)	血清タンパク質や膜輸送タンパク質の生体内分布の差異を調べ、理解する。	講義	全員
第5回	4)5)	血清タンパク結合能の経時的変化と薬物移行性について調べ、理解する。	講義	全員
第6回	6)	疼痛時のバイタルサイン変化と臨床検査値変化の関係を調べ、理解する。	講義	全員
第7回	4)～7)	学習主題に関連する最新の英文論文を検索し、選択して討議する。	SGD	全員
第8回	4)～7)	論文を読み内容について討議する。	SGD	全員
第9回	4)～7)	論文を読み内容について討議する。	SGD	全員
第10回	4)～7)	学習の主題との関連から、論文の内容を要約し、発表して討議する。	SGD	全員
第11回	4)～7)	論文を読み内容について討議する。	SGD	全員
第12回	4)～7)	論文を読み内容について討議する。	SGD	全員
第13回	4)～7)	学習の主題との関連から、論文の内容を要約し、発表して討議する。	SGD	全員
第14回	4)～7)	学習の主題についてレポートを作成して討議する。	SGD	全員
第15回	1)～7)	学習の主題について発表し、討議する。	SGD	全員

教科書(著名者)・出版社名【ISBN】 使用しない。

参考書(著名者)・出版社名【ISBN】 必要に応じてレジュメを配布。

学生に対する評価方法 毎時間質問することにより形成性評価を行う。レポートおよび口頭発表を総合的に評価する。

科目名：感染症治療薬学特論		単位数：2	担当教員名： 佐藤圭創、黒川昌彦、渡辺渡																																																																																	
<p>授業の概要・一般目標 (GIO)</p> <p>感染症治療の有効性を総合的に予測・評価・判断する能力を身につけ、実践的総合感染症治療が必要な臨床現場において、チーム医療に貢献できる薬剤師の育成を目的とする。感染症治療に対する概念は、微生物を排除することを中心とした治療に加え、微生物が生成する様々な生理活性物質への対応や感染に伴う宿主の反応の制御を適切に行うことで、「よりきれいに治す」ことを目的とした治療に大きく変貌しつつある。そこで、感染症治療薬学特論では、新しい感染症の治療の概念を基礎に、各種感染症の抗微生物療法にはじまり、炎症制御・宿主免疫制御を加えた感染症を総合的に治療する薬剤の選択・有効性の予測、評価そして判断ができる能力を培うことを目的とする。そのために、従来の微生物の排除効果のみならず、感染病態に関連する酸化ストレス、血管内皮障害、透過性亢進などの炎症学的パラメーターを正確に評価する手法を習得する。さらに、重要な宿主因子である薬物代謝酵素や酸化ストレス関連酵素の遺伝多型についても解析し、多変量解析を用いて統計学的に感染症の病態と背景因子と薬剤の関係を明らかにする手法を習得する。</p>																																																																																				
<p>到達目標 (SBOs)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 病原微生物の特徴を概説できる。 2) 感染症とは何かを概説できる。 3) 感染症における炎症・免疫の宿主反応について説明できる。 4) 抗微生物薬についてそれぞれの特徴を列挙できる。 5) 感染症における病態的特徴を説明できる。 6) 感染症の病態形成因子について概説し、それに対する治療を考えることができる。 7) 感染症治療における薬剤師の役割を説明できる。 																																																																																				
<p>履修する上での必要条件・注意事項</p> <p>感染症に関する基礎知識について、あらかじめ学習しておく。毎回の授業の前後・週末および長期休暇期間を使って、計60時間以上の予習・復習を行うこと。</p>																																																																																				
<p>オフィスアワー 毎週 月～木 17:00～20:00</p>																																																																																				
<p>授業計画</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>回</th> <th>SBOs</th> <th></th> <th>授業方法</th> <th>担当</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第1回</td> <td>1)</td> <td>顕微鏡を用いて代表的微生物を観察し、理解する。</td> <td>実習</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第2回</td> <td>1)2)3)</td> <td>感染症はどうして起こるか理解する。</td> <td>講義</td> <td>佐藤</td> </tr> <tr> <td>第3回</td> <td>2)3)</td> <td>感染症における炎症・免疫反応を理解する。</td> <td>講義</td> <td>佐藤</td> </tr> <tr> <td>第4回</td> <td>2)3)</td> <td>感染症における炎症・免疫反応の提示した実験データを解析し、討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第5回</td> <td>1)4)</td> <td>抗微生物薬の特徴を理解する。</td> <td>講義</td> <td>佐藤</td> </tr> <tr> <td>第6回</td> <td>1)2)4)</td> <td>感染症例の検討会をととして抗微生物薬選択法を理解する。</td> <td>講義、演習</td> <td>佐藤</td> </tr> <tr> <td>第7回</td> <td>2)3)5)</td> <td>感染症における病態的特徴と臨床症状について理解し、討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第8回</td> <td>5)6)</td> <td>感染症の病態形成因子と治療について文献的に調べて討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第9回</td> <td>5)6)</td> <td>感染症の病態形成因子に関する実験データを解析し、討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第10回</td> <td>2)3)5)6)</td> <td>感染症に関する論文を選択し、論文の内容を要約し、発表して討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第11回</td> <td>2)3)5)6)</td> <td>感染症に関する論文を読み内容について討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第12回</td> <td>2)3)5)6)</td> <td>学習の主題との関連から、論文の内容を要約し、発表して討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第13回</td> <td>2)3)5)6)</td> <td>学習の主題についてレポートを作成し、討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第14回</td> <td>7)</td> <td>感染症治療における薬剤師の役割について確認し、討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第15回</td> <td>1)～7)</td> <td>学習の主題について発表し、討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> </tbody> </table>					回	SBOs		授業方法	担当	第1回	1)	顕微鏡を用いて代表的微生物を観察し、理解する。	実習	全員	第2回	1)2)3)	感染症はどうして起こるか理解する。	講義	佐藤	第3回	2)3)	感染症における炎症・免疫反応を理解する。	講義	佐藤	第4回	2)3)	感染症における炎症・免疫反応の提示した実験データを解析し、討議する。	SGD	全員	第5回	1)4)	抗微生物薬の特徴を理解する。	講義	佐藤	第6回	1)2)4)	感染症例の検討会をととして抗微生物薬選択法を理解する。	講義、演習	佐藤	第7回	2)3)5)	感染症における病態的特徴と臨床症状について理解し、討議する。	SGD	全員	第8回	5)6)	感染症の病態形成因子と治療について文献的に調べて討議する。	SGD	全員	第9回	5)6)	感染症の病態形成因子に関する実験データを解析し、討議する。	SGD	全員	第10回	2)3)5)6)	感染症に関する論文を選択し、論文の内容を要約し、発表して討議する。	SGD	全員	第11回	2)3)5)6)	感染症に関する論文を読み内容について討議する。	SGD	全員	第12回	2)3)5)6)	学習の主題との関連から、論文の内容を要約し、発表して討議する。	SGD	全員	第13回	2)3)5)6)	学習の主題についてレポートを作成し、討議する。	SGD	全員	第14回	7)	感染症治療における薬剤師の役割について確認し、討議する。	SGD	全員	第15回	1)～7)	学習の主題について発表し、討議する。	SGD	全員
回	SBOs		授業方法	担当																																																																																
第1回	1)	顕微鏡を用いて代表的微生物を観察し、理解する。	実習	全員																																																																																
第2回	1)2)3)	感染症はどうして起こるか理解する。	講義	佐藤																																																																																
第3回	2)3)	感染症における炎症・免疫反応を理解する。	講義	佐藤																																																																																
第4回	2)3)	感染症における炎症・免疫反応の提示した実験データを解析し、討議する。	SGD	全員																																																																																
第5回	1)4)	抗微生物薬の特徴を理解する。	講義	佐藤																																																																																
第6回	1)2)4)	感染症例の検討会をととして抗微生物薬選択法を理解する。	講義、演習	佐藤																																																																																
第7回	2)3)5)	感染症における病態的特徴と臨床症状について理解し、討議する。	SGD	全員																																																																																
第8回	5)6)	感染症の病態形成因子と治療について文献的に調べて討議する。	SGD	全員																																																																																
第9回	5)6)	感染症の病態形成因子に関する実験データを解析し、討議する。	SGD	全員																																																																																
第10回	2)3)5)6)	感染症に関する論文を選択し、論文の内容を要約し、発表して討議する。	SGD	全員																																																																																
第11回	2)3)5)6)	感染症に関する論文を読み内容について討議する。	SGD	全員																																																																																
第12回	2)3)5)6)	学習の主題との関連から、論文の内容を要約し、発表して討議する。	SGD	全員																																																																																
第13回	2)3)5)6)	学習の主題についてレポートを作成し、討議する。	SGD	全員																																																																																
第14回	7)	感染症治療における薬剤師の役割について確認し、討議する。	SGD	全員																																																																																
第15回	1)～7)	学習の主題について発表し、討議する。	SGD	全員																																																																																
<p>教科書(著者名)・出版社名【ISBN】 使用しない。</p>																																																																																				
<p>参考書(著者名)・出版社名【ISBN】 必要に応じてレジュメを配布。</p>																																																																																				
<p>学生に対する評価方法 3回のレポートおよび口頭発表を総合的に評価する。</p>																																																																																				

科目名：医療薬学基礎演習Ⅲ		単位数：2	担当教員名： 本屋敏郎、高村徳人、佐藤圭創、黒川昌彦、 渡辺渡、鈴木彰人、下堂齒権洋、河内明夫、 徳永仁、緒方賢次、園田純一郎、日高宗明、																																																																																	
<p>授業の概要・一般目標 (IO)</p> <p>医療薬学基礎演習Ⅲでは、これまで学んできた医薬品の有効性についての十分な科学的根拠に基づく予測・評価・判断能力を総合的に活用できることを目的としている。即ち、薬剤師業務の中で、レギュラトリーサイエンスの有効性の概念に基づき業務を最適化していく能力の向上を目指す。具体的には、医療現場での種々の設定におけるシミュレーションを演習形式で体験し、病院薬局、保険薬局、在宅医療の場において、問題点を抽出し検討課題を設定でき、課題遂行の手法を選択し実施する能力、検討結果を客観的に評価し総括する能力を修得する。</p>																																																																																				
<p>到達目標 (SBOs)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 病院薬局において、レギュラトリーサイエンスの有効性の概念に基づき業務を最適化できる。 2) 保険薬局において、レギュラトリーサイエンスの有効性の概念に基づき業務を最適化できる。 3) 在宅医療において、レギュラトリーサイエンスの有効性の概念に基づき業務を最適化できる。 																																																																																				
<p>履修する上での必要条件・注意事項</p> <p>毎回の授業の前後・週末および長期休暇期間を使って、計60時間以上の予習・復習を行うこと。</p>																																																																																				
<p>オフィスアワー 18:00～19:00</p>																																																																																				
<p>授業計画</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>回</th> <th>SBOs</th> <th></th> <th>授業方法</th> <th>担当</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第1回</td> <td>1)</td> <td>病院薬局業務における医薬品の有効性の予測ができる。</td> <td>演習</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第2回</td> <td>1)</td> <td>病院薬局業務における医薬品の有効性の評価ができる。</td> <td>演習</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第3回</td> <td>1)</td> <td>病院薬局業務における医薬品の有効性の判断ができる。</td> <td>演習</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第4回</td> <td>1)</td> <td>病院薬局業務における医薬品の有効性の最適化ができる。</td> <td>演習</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第5回</td> <td>1)</td> <td>病院薬局業務における医薬品の有効性を総合的に討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第6回</td> <td>2)</td> <td>保険薬局業務における医薬品の有効性の予測ができる。</td> <td>演習</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第7回</td> <td>2)</td> <td>保険薬局業務における医薬品の有効性の評価ができる。</td> <td>演習</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第8回</td> <td>2)</td> <td>保険薬局業務における医薬品の有効性の判断ができる。</td> <td>演習</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第9回</td> <td>2)</td> <td>保険薬局業務における医薬品の有効性の最適化ができる。</td> <td>演習</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第10回</td> <td>2)</td> <td>保険薬局業務における医薬品の有効性を総合的に討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第11回</td> <td>3)</td> <td>在宅医療業務における医薬品の有効性の予測ができる。</td> <td>演習</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第12回</td> <td>3)</td> <td>在宅医療業務における医薬品の有効性の評価ができる。</td> <td>演習</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第13回</td> <td>3)</td> <td>在宅医療業務における医薬品の有効性の判断ができる。</td> <td>演習</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第14回</td> <td>3)</td> <td>在宅医療業務における医薬品の有効性の最適化ができる。</td> <td>演習</td> <td>全員</td> </tr> <tr> <td>第15回</td> <td>3)</td> <td>在宅医療業務における医薬品の有効性を総合的に討議する。</td> <td>SGD</td> <td>全員</td> </tr> </tbody> </table>					回	SBOs		授業方法	担当	第1回	1)	病院薬局業務における医薬品の有効性の予測ができる。	演習	全員	第2回	1)	病院薬局業務における医薬品の有効性の評価ができる。	演習	全員	第3回	1)	病院薬局業務における医薬品の有効性の判断ができる。	演習	全員	第4回	1)	病院薬局業務における医薬品の有効性の最適化ができる。	演習	全員	第5回	1)	病院薬局業務における医薬品の有効性を総合的に討議する。	SGD	全員	第6回	2)	保険薬局業務における医薬品の有効性の予測ができる。	演習	全員	第7回	2)	保険薬局業務における医薬品の有効性の評価ができる。	演習	全員	第8回	2)	保険薬局業務における医薬品の有効性の判断ができる。	演習	全員	第9回	2)	保険薬局業務における医薬品の有効性の最適化ができる。	演習	全員	第10回	2)	保険薬局業務における医薬品の有効性を総合的に討議する。	SGD	全員	第11回	3)	在宅医療業務における医薬品の有効性の予測ができる。	演習	全員	第12回	3)	在宅医療業務における医薬品の有効性の評価ができる。	演習	全員	第13回	3)	在宅医療業務における医薬品の有効性の判断ができる。	演習	全員	第14回	3)	在宅医療業務における医薬品の有効性の最適化ができる。	演習	全員	第15回	3)	在宅医療業務における医薬品の有効性を総合的に討議する。	SGD	全員
回	SBOs		授業方法	担当																																																																																
第1回	1)	病院薬局業務における医薬品の有効性の予測ができる。	演習	全員																																																																																
第2回	1)	病院薬局業務における医薬品の有効性の評価ができる。	演習	全員																																																																																
第3回	1)	病院薬局業務における医薬品の有効性の判断ができる。	演習	全員																																																																																
第4回	1)	病院薬局業務における医薬品の有効性の最適化ができる。	演習	全員																																																																																
第5回	1)	病院薬局業務における医薬品の有効性を総合的に討議する。	SGD	全員																																																																																
第6回	2)	保険薬局業務における医薬品の有効性の予測ができる。	演習	全員																																																																																
第7回	2)	保険薬局業務における医薬品の有効性の評価ができる。	演習	全員																																																																																
第8回	2)	保険薬局業務における医薬品の有効性の判断ができる。	演習	全員																																																																																
第9回	2)	保険薬局業務における医薬品の有効性の最適化ができる。	演習	全員																																																																																
第10回	2)	保険薬局業務における医薬品の有効性を総合的に討議する。	SGD	全員																																																																																
第11回	3)	在宅医療業務における医薬品の有効性の予測ができる。	演習	全員																																																																																
第12回	3)	在宅医療業務における医薬品の有効性の評価ができる。	演習	全員																																																																																
第13回	3)	在宅医療業務における医薬品の有効性の判断ができる。	演習	全員																																																																																
第14回	3)	在宅医療業務における医薬品の有効性の最適化ができる。	演習	全員																																																																																
第15回	3)	在宅医療業務における医薬品の有効性を総合的に討議する。	SGD	全員																																																																																
<p>教科書(著名者)・出版社名【ISBN】 使用しない。</p>																																																																																				
<p>参考書・(著者名)・出版社名【ISBN】 必要に応じてレジュメを配布。</p>																																																																																				
<p>学生に対する評価方法 3回のレポートを50%、口頭発表を50%として総合的評価を行う。</p>																																																																																				

教 育 課 程 等 の 概 要

(医療薬学研究科医療薬学専攻博士課程)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
専攻科目群 医療薬学	医療倫理学特論	1前	2				○		3						オムニバス
	薬学研究方法特論	1前	2				○		4	2	1				
	医療薬学総合演習	4前	2				○		16						
	(特別研究)	1~4通	0				○		20	5					
	小計(4科目)	—	6	0	0		—		20	5	1	0	0	—	
品質	医療分子機能化学特論	1・2・3前		2			○		3		1				
	東洋医薬学特論	1・2・3前		2			○		2		1				
	臨床分析化学特論	1・2・3前		2			○		5						
	応用薬剤学特論	1・2・3前		2			○		3		2				
	医療薬学基礎演習Ⅰ	1・2・3後	2				○		9		3				
安全性	免疫化学療法学特論	1・2・3後		2			○		3		1				
	薬品作用学特論Ⅰ	1・2・3後		2			○		2	3					
	薬品作用学特論Ⅱ	1・2・3後		2			○		2	3					
	医療公衆衛生薬学特論	1・2・3後		2			○		4		1				
	医療薬学基礎演習Ⅱ	2・3前	2				○		7	3	2				
有効性	臨床薬学特論Ⅰ	1・2・3前		2			○		3		2				
	臨床薬学特論Ⅱ	1・2・3前		2			○		3		2				
	フィジカルアセスメント特論	1・2・3前		2			○		3	1					
	感染症治療薬学特論	1・2・3前		2			○		3						
	医療薬学基礎演習Ⅲ	2・3後	2				○		9	1	2				
	小計(15科目)	—	6	24	0		—		20	5	7	0	0	—	
合計(19科目)		—	6	24	0		—		20	5	7	0	0	—	
学位又は称号		博士(医療薬学)			学位又は学科の分野			薬学関係							
修了要件及び履修方法							授業期間等								
必修科目12単位、各群より6単位以上計18単位以上を含み合計30単位以上修得し、博士論文を提出し最終試験に合格しなければならない。							1学年の学期区分		2			学期			
							1学期の授業期間		15			週			
							1時限の授業時間		90			分			

大学院医療薬学研究科医療薬学専攻の履修モデル

履修モデル（１）病院薬局勤務を希望する者への推奨履修モデル

科目群	科目名	開講年次	必修	選択	備考
医療薬学専攻 科目群	医療倫理学特論	1	2		3科目6単位修得
	薬学研究方法特論	1	2		
	医療薬学総合演習	4	2		
	(特別研究)	1～4	単位なし		
品質科目群	医療分子機能化学特論	1・2・3		2	必修1科目2単位、選択2科目4単位の計6単位以上修得
	臨床分析化学特論	1・2・3		2	
	医療薬学基礎演習Ⅰ	1・2・3	2		
安全性科目群	免疫化学療法学特論	1・2・3		2	必修1科目2単位、選択3科目6単位の計8単位以上修得
	薬品作用学特論Ⅰ	1・2・3		2	
	薬品作用学特論Ⅱ	1・2・3		2	
	医療薬学基礎演習Ⅱ	2・3	2		
有効性科目群	臨床薬学特論Ⅰ	1・2・3		2	必修1科目2単位、選択4科目8単位の計10単位以上修得
	臨床薬学特論Ⅱ	1・2・3		2	
	フィジカルアセスメント特論	1・2・3		2	
	感染症治療薬学特論	1・2・3		2	
	医療薬学基礎演習Ⅲ	2・3	2		
必修科目6科目12単位、選択必修科目9科目18単位以上 合計30単位以上修得					

履修モデル（２）調剤薬局勤務を希望する者への推奨履修モデル

科目群	科目名	開講年次	必修	選択	備考
医療薬学専攻 科目群	医療倫理学特論	1	2		3科目6単位修得
	薬学研究方法特論	1	2		
	医療薬学総合演習	4	2		
	(特別研究)	1～4	単位なし		
品質科目群	東洋医薬学特論	1・2・3		2	必修1科目2単位、選択2科目4単位の計6単位以上修得
	応用薬剤学特論	1・2・3		2	
	医療薬学基礎演習Ⅰ	1・2・3	2		
安全性科目群	薬品作用学特論Ⅰ	1・2・3		2	必修1科目2単位、選択3科目6単位の計8単位以上修得
	薬品作用学特論Ⅱ	1・2・3		2	
	医療公衆衛生薬学特論	1・2・3		2	
	医療薬学基礎演習Ⅱ	2・3	2		
有効性科目群	臨床薬学特論Ⅰ	1・2・3		2	必修1科目2単位、選択4科目8単位の計10単位以上修得
	臨床薬学特論Ⅱ	1・2・3		2	
	フィジカルアセスメント特論	1・2・3		2	
	感染症治療薬学特論	1・2・3		2	
	医療薬学基礎演習Ⅲ	2・3	2		
必修科目6科目12単位、選択必修科目9科目18単位以上 合計30単位以上修得					

履修モデル（３）病院薬局または調剤薬局勤務を希望するが未定の者への推奨履修モデル

科目群	科目名	開講年次	必修	選択	備考
医療薬学専攻 科目群	医療倫理学特論	1	2		3科目6単位修得
	薬学研究方法特論	1	2		
	医療薬学総合演習	4	2		
	(特別研究)	1～4	単位なし		
品質科目群	医療分子機能化学特論	1・2・3		2	必修1科目2単位、選択3科目6単位の計8単位以上修得
	臨床分析化学特論	1・2・3		2	
	応用薬剤学特論	1・2・3		2	
	医療薬学基礎演習Ⅰ	1・2・3	2		
安全性科目群	薬品作用学特論Ⅰ	1・2・3		2	必修1科目2単位、選択3科目6単位の計8単位以上修得
	薬品作用学特論Ⅱ	1・2・3		2	
	免疫化学療法学特論	1・2・3		2	
	医療薬学基礎演習Ⅱ	2・3	2		
有効性科目群	臨床薬学特論Ⅰ	1・2・3		2	必修1科目2単位、選択3科目6単位の計8単位以上修得
	フィジカルアセスメント特論	1・2・3		2	
	感染症治療薬学特論	1・2・3		2	
	医療薬学基礎演習Ⅲ	2・3	2		
必修科目6科目12単位、選択必修科目9科目18単位以上 合計30単位以上修得					

履修モデル（４）基礎系大学教員や創薬研究者を希望する者への推奨履修モデル

科目群	科目名	開講年次	必修	選択	備考
医療薬学専攻 科目群	医療倫理学特論	1	2		3科目6単位修得
	薬学研究方法特論	1	2		
	医療薬学総合演習	4	2		
	(特別研究)	1～4	単位なし		
品質科目群	医療分子機能化学特論	1・2・3		2	必修1科目2単位、選択4科目8単位の計10単位以上修得
	臨床分析化学特論	1・2・3		2	
	東洋医薬学特論	1・2・3		2	
	応用薬剤学特論	1・2・3		2	
	医療薬学基礎演習Ⅰ	1・2・3	2		
安全性科目群	薬品作用学特論Ⅰ	1・2・3		2	必修1科目2単位、選択4科目8単位の計10単位以上修得
	薬品作用学特論Ⅱ	1・2・3		2	
	免疫化学療法学特論	1・2・3		2	
	医療公衆衛生薬学特論	1・2・3		2	
	医療薬学基礎演習Ⅱ	2・3	2		
有効性 科目群	フィジカルアセスメント特論	1・2・3		2	必修1科目2単位、選択1科目2単位の計4単位以上修得
	医療薬学基礎演習Ⅲ	2・3	2		
必修科目6科目12単位、選択必修科目9科目18単位以上 合計30単位以上修得					

★ 講義は隔週での開講とし、特別研究の時間を平日に確保

【医療薬学研究科医療薬学専攻 開講時間割表】

1年前期	月	火	水	木	金	1年前期	土
6時限(A)	医療倫理学特論	薬学研究方法特論	東洋医療学特論	臨床分析化学特論	応用薬理学特論	1時限(A)	医薬分子機能化学特論
6時限(B)			臨床薬学特論Ⅰ	フィジカルアセスメント特論	感染症治療薬学特論	1時限(B)	臨床薬学特論Ⅱ
6時限(A・B)	特別研究					1時限(A・B)	
1年後期	月	火	水	木	金	1年後期	土
6時限	免疫化学療法学特論	薬品作用学特論Ⅰ	薬品作用学特論Ⅱ	医療公衆衛生薬学特論	医療薬学基礎演習Ⅰ	1時限	
6時限	特別研究					1時限	

2年前期	月	火	水	木	金	2年前期	土
6時限(A)	医療薬学基礎演習Ⅱ	医薬分子機能化学特論	東洋医療学特論	臨床分析化学特論	応用薬理学特論	1時限(A)	
6時限(B)		臨床薬学特論Ⅱ	臨床薬学特論Ⅰ	フィジカルアセスメント特論	感染症治療薬学特論	1時限(B)	
6時限(A・B)	特別研究					1時限(A・B)	
2年後期	月	火	水	木	金	2年後期	土
6時限	免疫化学療法学特論	医療薬学基礎演習Ⅲ	薬品作用学特論Ⅱ	医療公衆衛生薬学特論	医療薬学基礎演習Ⅰ	1時限	薬品作用学特論Ⅰ
6時限	特別研究					1時限	

3年前期	月	火	水	木	金	3年前期	土
6時限(A)	医療薬学基礎演習Ⅱ	医薬分子機能化学特論	東洋医療学特論	臨床分析化学特論	応用薬理学特論	1時限(A)	
6時限(B)		臨床薬学特論Ⅱ	臨床薬学特論Ⅰ	フィジカルアセスメント特論	感染症治療薬学特論	1時限(B)	
6時限(A・B)	特別研究					1時限(A・B)	
3年後期	月	火	水	木	金	3年後期	土
6時限	免疫化学療法学特論	医療薬学基礎演習Ⅲ	薬品作用学特論Ⅱ	医療公衆衛生薬学特論	医療薬学基礎演習Ⅰ	1時限	薬品作用学特論Ⅰ
6時限	特別研究					1時限	

4年前期	月	火	水	木	金	4年前期	土
6時限	特別研究	医療薬学総合演習				1時限	
4年後期	月	火	水	木	金	4年後期	土
6時限	特別研究					1時限	

1年次前期に、指定された必修科目(*)を必ず履修すること
(A)(B)は同時開講される