

授 業 科 目 の 概 要					
(薬学研究科医療薬学専攻)					
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考		
医療 薬学 講義	医療薬学総合講義	<p>本講義は、医療薬学の科学的思考と研究能力の熟成を目的とした構成とし、社会に貢献できる指導的薬剤師、薬学研究者としての能力、資質、姿勢、素養を身に付ける。がんや認知症に関わる医薬品開発や薬物療法、それらを取り巻く社会的環境について理解するため、病態解析・薬効制御学、薬物治療設計・管理学、医薬品解析・開発学、社会環境薬学の4つの分野を体系的に学び、予防から治療に至る総合的な知識を修得する。(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(1 川西正祐/社会環境薬学：2回) 第1回：がん予防 第2回：がんの化学療法と個別化治療 (6 佐藤英介/医薬品解析・開発学：3回) 第3回：癌、老化に関わる活性酸素代謝 第4回：癌、老化への機能性食品の効果 第5回：生体のレドックス制御と医薬品開発 (3 飯田靖彦/病態解析・薬効制御学：3回) 第6回：画像診断による病態解析 第7回：がん診断薬の分子設計 第8回：神経変性疾患の画像診断 (15 田口博明/医薬品解析・開発学：3回) 第9回：神経変性疾患の病態 第10回：神経変性疾患治療薬の分子設計 第11回：アルツハイマー病のワクチン療法 (2 大井一弥/薬物治療設計・管理学：3回) 第12回：生理機能の加齢マーカー 第13回：急性期循環不全に対する薬物治療管理 第14回：脂質異常症の管理と認知症の予防科学 (1 川西正祐/総括：1回) 第15回：医療薬学</p>	オムニバス方式		
	高度専門 教育科目	病態 解析・ 薬効制 御学分 野	病態画像診断学特論	<p>医療の発達に伴い、体内の様々な機能異常の検出、病態の解析は治療方針の選択、決定に不可欠のものとなっている。特にがんや様々な神経疾患の早期診断、早期治療は今日の高齢化社会において喫緊の課題である。本特論では病態特性に基づく選択的な薬物移行性を示す新しい放射性診断薬剤、造影剤などの研究開発の方向性と問題点、それらを用いた臨床研究、臨床診断の現状、またその特性を利用した薬物治療の動向について講義する。</p>	隔年
			薬効分子設計学特論	<p>種々の疾患に関与する因子の特性を解説し、治療戦略を練るうえで何が重要かを考える。例えば、細菌感染症に関連するタンパク質、ヒト細胞への毒性低減を狙った抗菌剤、低酸素分圧感受性の放射線増感剤、抗がん剤、薬物代謝酵素、などのタンパク質や低分子化合物について、それらの機能を発現するために如何なる構造上の工夫があるのか動的な構造を踏まえて、薬効を発現する分子を設計する際に留意すべき視点について考察していく。</p>	隔年
			神経内分泌・栄養学特論	<p>中枢神経系と内分泌系と免疫系のネットワークは生体の恒常性の維持に関わっている。ストレスはそのネットワークに影響を及ぼし、ストレス性疾患の誘導、又は様々な疾患を悪化させる。本特論では、ストレス性疾患に関わる視床下部-下垂体-副腎系の調節機構やストレスによる神経変性疾患の悪化や加齢肥満-メタボリックシンドロームへの進展について神経核、関連分子、遺伝子発現調節機構等の最新の知見を取り入れた講義を行う。さらに、脳への神経栄養という観点から、これら疾患に対する作用薬、漢方薬、健康食品を含めた栄養効果についても併せて修得する。</p>	隔年
		神経再生薬学特論	<p>基本的な脳の発生や細胞分化の基礎知識と、損傷後の細胞、組織および器官がどのような運命をたどるのかを理解し、再生促進と機能回復を目指すための応用知識を習得する。授業を通して、包括的な再生に必要な細胞生存・修復機構、エピジェネティクスな遺伝子表現機構、再生阻害環境の克服と神経回路再建のメカニズムを薬学的な観点から理解する。さらにES細胞・iPS細胞を使った再生戦略や創薬研究を学び、最新の神経修復・再生から回路再建と機能修復の現状と課題を理解する。</p>	隔年	

授 業 科 目 の 概 要				
(薬学研究科医療薬学専攻)				
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
高度専門 教育科目	病態解析・薬効制御学 分野	<p>がんや老年病などの診断治療に関わる画像診断、病態に関連するタンパク質性・非タンパク質性因子の構造と機能、神経内分泌物質による恒常性の調節維持、神経の再生に関わる因子、を主題として討論し専門的な知識と論理的な思考を身につける。4名の担当教員がオムニバス方式で演習を行い、それぞれの主題について学術論文を用いて科学的に論旨を組み立てる力と、データに基づいて考察する能力を修得する。</p> <p>(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(3 飯田 靖彦/第1回～第4回) 社会的ニーズの高い病態を的確に診断するための画像診断法</p> <p>(4 大倉 一人/第5回～第8回) 病態を誘発する因子の構造と機能</p> <p>(10 藤川 隆彦/第9回～第12回) 神経内分泌物質の恒常性維持における役割</p> <p>(17 郡山 恵樹/第13回～第15回) 神経の再生に関わる因子について</p>	オムニバス方式・隔年	
		急性期薬物治療管理学 特論	近年、患者が急変する急性期医療に薬剤師が関わるための、薬物療法に関する知識や技能が求められている。本特論では、特に震災時に頻発するクラッシュ症候群に代表的な循環不全や腎不全など全身的な異常を呈する病態を理解し、ショックを改善する輸液療法や新たな治療法を解説する。また、臨床現場における薬剤投与後のバイタル変化を高機能シミュレータに反映させ、投与量の妥当性について検討する。さらには、高齢者などそのライフステージにおける使用を避けるべき薬剤を総括し、その代替薬の可能性について議論する。	隔年
		生体分子解析学特論	老化にとまぬ生命機能を担う分子が変化し様々な疾病を引き起こす。特に脳内で起こる分子変化(老化)は神経を変性させ、アルツハイマー病を代表とする認知症、クロイツフェルト・ヤコブ病など、重大な疾病の原因となっている。本特論では、神経変性疾患と生体分子の老化との関係を総論するとともに、様々な生体分子の微妙な構造変化を分析する技術やそれら分子の相互作用を解析する技術を学び、認知症を代表とする神経変性疾患の予防および診断法への展開について講述する。薬物治療を設計するために、これら分子老化の情報をどのように利用すべきか議論する。	隔年
		薬物治療設計・ 管理学 分野	<p>本特論では血漿中の脂質の動的平衡と生活習慣や高齢化との関係を講述する。ヒトの組織細胞と血漿リポタンパク間では脂質の動的平衡が成立している。細胞膜の一部は膜構造を保ったまま血漿中の高密度リポタンパクHDLとして切り出され、全身のコレステロールホメオスタシスを担っている。他方、血漿リポタンパク、VLDLやLDLから脂質が細胞に移動するが、そのバランスが崩れると血管壁細胞に障害をきたし、動脈硬化を誘導する。この脂質の動的平衡は非ゲノムのに制御されることが大きく、生活習慣や高齢化に影響される。</p>	隔年
	免疫制御薬学特論	花粉症などに代表されるアレルギー疾患は日本をはじめとする先進国で、約30%の国民が罹患している免疫システムが関与している過敏症である。これらの発症機序の理解及び、その最先端の治療法を理解することは、今後の高度専門知識を有する薬剤師育成において重要である。本特論では免疫システムの破綻によって生ずるアレルギー、自己免疫疾患、感染症などの免疫関連疾患の発症機序及び最先端の治療法を解説する。また、医療現場で曹禺する薬物アレルギーなどの弊害に対して、臨床医と協力して、対応できる知識の養成を行う。	隔年	

授 業 科 目 の 概 要				
(薬学研究科医療薬学専攻)				
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
	薬物治療設計・管理学 演習	近年、治療法が進展する一方で副作用発現の報告も多く、それらを未然に防ぐために、病態解析から薬物治療に至るまで、生物的・化学的に基づく専門的かつ論理的な思考を身に付ける必要がある。本演習では、4名の担当教員がオムニバス方式で演習を行い、それぞれの主題について学術論文による論理構成や考察能力を修得する。(オムニバス方式/全15回) (2 大井 一弥/第1回～第4回) 急性期の病態変化と薬物治療管理 (9 半田 哲郎/第5回～第8回) 高齢化による脂質異常と動脈硬化 (2 長浜真人/第9回～第12回) 生体分子の老化と加齢マーカー (3 中山浩伸/第13回～第15回) 免疫疾患の発症機序と治療法	オムニバス方式・隔年	
高度専門教育科目	医薬品解析・開発学分野	抗血栓薬開発学特論	我が国をはじめとする先進国では、心筋梗塞、脳梗塞、播種性血管内凝固症候群などの血栓症は、癌と並ぶ2大死因であり、例え死に至らない場合でも発症後のQOLは極めて不良である。従って、血栓症を適切に治療でき、さらに血栓症の発症を効果的に予防できる抗血栓薬の開発は極めて重要である。本科目では、先天性並びに生活習慣病など後天性に発症する血栓症の分子病態を解説するとともに、血栓症の治療や予防に用いる抗血栓薬の作用機構、効能、副作用など、抗血栓薬の開発に関する最新の知見や研究成果を解説する。	隔年
		食品生化学特論	食品は必須の栄養素を供給するが、それだけでは説明できない生理調節機能(三次機能)がある。例えば、赤ワインのポリフェノールには抗酸化機能などがあることが知られ、フレンチパラドックスといわれている。本講義では、食品中に含まれる健康の維持・増進に役立つ各種成分(機能性食品成分)について説明する。さらに食品衛生学の観点からの講義も行う。このような機能性食品成分の生体調節作用を理解することによって、食生活の改善が疾病予防や健康増進に重要な役割を果たすことを学習する。さらに、それらを利用した生化学的アプローチと医薬品開発について学習する。さらに、文献を通じて機能食品とその医薬品開発について学び、発表及び討論を行う。	隔年
		抗体医薬品開発学特論	近年、抗体医薬品は、抗リウマチ薬や抗がん薬として非常に高い評価を得ており、全医薬品に占めるその割合は年々増加している。抗体医薬品の特徴は、抗原に対する高い親和性と特異性であり、この特徴により副作用が少なく治療効果が高いことが期待されている。本特論では、現在の薬物治療の中心である低分子医薬品と抗体医薬品との違い、最新の抗体改変技術を用いたがんや神経変性疾患(アルツハイマー病など)をターゲットとした抗体医薬品について理解を深める。さらに、抗体医薬品が直面している課題や今後の医療における抗体医薬品のありかたについて、最近の知見や研究成果を交えながら解説する。	隔年
		含金属医薬品開発学特論	現在承認されている医薬品のほとんどは有機化合物に由来するものであるが、白金抗がん薬や金抗リウマチ薬など、遷移金属元素を分子内に有する含金属化合物も臨床では欠かせない薬剤として広く用いられている。また、ルテニウム化合物が、がん転位抑制剤として治験中であるなど、今後も含金属化合物が、患者のQOLを向上させる画期的な新薬として開発される可能性が高い。本特論では、含金属医薬品や医薬品候補化合物の端緒、合成法、薬効メカニズムおよび副作用軽減を目的とした創薬アプローチについて学び、含金属化合物を用いた創薬研究に対する理解を深める。	隔年

授 業 科 目 の 概 要				
(薬学研究科医療薬学専攻)				
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
	医薬品解析・開発学演習	抗血栓性薬品、抗体医薬品、含金属医薬品を中心とする医薬品や機能性食品含有成分の解析と開発に関する最先端の研究成果について、国際一流雑誌や専門雑誌や専門雑誌の論文を熟読し、討論することにより、当該分野の最新の専門知識を修得する。また、各課題研究で得られた成果を専門領域の学会等で発表し、討論することにより、研究成果の新規性や薬学的意義・社会的意義を理解し、目標とする医薬品や機能性食品の解析と開発に必要な具体的な研究計画・方法を策定できる実力を養成する。 (オムニバス方式/全15回) (8 鈴木 宏治/第1回～第4回) 抗血栓薬の開発について (6 佐藤 英介/第5回～第8回) 機能性食品の開発について (15 田口 博明/第9回～第12回) 抗体医薬品開発について (16 米田 誠治/第13回～第15回) 含金属医薬品開発について	オムニバス方式・隔年	
高度専門教育科目	社会環境薬学分野	腫瘍薬学特論	超高齢社会では、がんの発症率が益々高まり、画期的な新規抗がん薬が続々と開発されているが、未だ、死亡原因の第1位はがんである。まず、がんの予防として、生体が発がん因子により、遺伝子に変化をもたらす発がん機構を講義する。次いで、検査・診断、そして、化学療法剤や分子標的薬などの抗がん分野がある。さらには、がん患者に対する薬学的ケアを研究する分野もある。発がんから抗がんまでのすべてを薬学的視点から総括でき、かつ医療薬学・臨床薬学において系統的かつ斬新的にがん患者ケアを可能にする腫瘍薬学を講義する。	隔年
		がん予防学特論	がんの1次予防の1つであるがん化学予防について、臨床研究を含めて最新の知見を修得する。また、化学予防以外の1次予防についても修得する。がん化学予防物質として注目されているものについては、その作用発現機序について、細胞レベル、遺伝子レベルでの最新の研究結果も併せて修得する。そして、臨床応用の可能性や課題について議論する。	隔年
		精神衛生薬学特論	精神疾患名は2013年度より5大疾患の1つとなり、厚労省はその方針を今後の医療計画に反映させることとしている。精神疾患は人々のQOLに大きく影響し、その社会的損失は大きい。精神科二大疾患である統合失調症およびうつ病、さらに超高齢社会の現状から大きな問題となっている認知症を取り上げて薬物療法の適正化について学び、議論する。	隔年
		環境・薬剤疫学特論	現代では、様々な環境化学物質による疾病や医薬品による副作用が問題となっている。これらの影響について医学・薬学的根拠の整理・評価・応用につなげるために「人の集団における効果や影響を研究する学問」である疫学を用いる。この講義を通じて、疫学の基礎的理論・方法を学び、臨床研究に関する論文を題材に応用することによって、環境化学物質や医薬品の効果・影響に関する実践的な疫学の研究方法を身につける。	隔年

授 業 科 目 の 概 要			
(薬学研究科医療薬学専攻)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	社会環境薬学演習	<p>腫瘍薬学、がん予防学、精神衛生薬学、環境・薬剤疫学を中心とする社会環境薬学に関連する最先端の研究についての学術論文や総説をもとに、最新の専門知識を修得する。各教員の研究に関連した学術論文を用いて、科学的かつ論理的な思考能力、批判的な考察力、また質疑討論できる能力を修得する。さらに、各研究分野における課題について理解する。</p> <p>(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(1 川西 正祐/第1回～第4回)</p> <p>腫瘍薬学について(がんの疫学、発がん因子、抗がん薬、分子標的学)</p> <p>(7 里見 佳子/第5回～第8回)</p> <p>がん化学予防の現状と課題</p> <p>(④ 葛原茂樹/第9回～第11回)</p> <p>精神疾患に関する薬物療法の適正化について</p> <p>(20 坂 晋/第12回～第15回)</p> <p>疫学研究による環境化学物質や医薬品の影響評価</p>	オムニバス方式・隔年

授 業 科 目 の 概 要			
(薬学研究科医療薬学専攻)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
医療薬学実習	実践的医療薬学演習	副作用の早期診断にはフィジカルアセスメントに関する理論に加えて、薬剤副作用と固有疾患の鑑別診断能力が必要である。この鑑別診断能力をNew England Journal of Medicine 誌等掲載症例のPBL方式による実践的解析演習により教育する。また、複合疾患を有する高齢者の薬物療法を中心とした処方解析を実施する。	隔年・共同
	フィジカルアセスメント学内実習	高機能患者シミュレータを使用したフィジカルアセスメント実習(バイタルサイン評価法・聴診法・打診法・触診法)と心電図解析実習・放射線診断画像読影実習・エコー画像読影実習を実践的に教育する。症例の身体所見、臨床検査値及び各種画像所見より疾患名とその重篤度を類推し、医師免許を持った教員と討議できるようにする。	隔年・共同 <学内>
	フィジカルアセスメント臨床実習	連携協力医療機関においてチーム医療に参画し、フィジカルアセスメントを活用した薬効評価ならびに副作用未然回避の実践に必要なスキルを学ぶ。特に高齢者は、生理機能が低下しているため、薬効の増強と共に副作用が発現しやすい。このため、高齢者におけるフィジカルアセスメントについては重点的に実習し、臨床研究への橋渡しとなる理論と技能を習得する。	共同 <学外>
博士論文研究	課題研究	<p>在学期間を通して指導教員の下で調査や実験を中心とした研究を行い、その成果を博士論文としてまとめて発表する。</p> <p>(1 川西 正祐) 研究テーマ【がん予防のためのバイオマーカーとしての8-ニトログアニンの研究】 NOなどの活性酸素・窒素種によるDNA損傷塩基「8-ニトログアニン」が、感染・炎症関連がんリスクのバイオマーカーとなり得ることを明らかにしてきた。まだ明らかにしていない「潰瘍性大腸炎」、「B型肝炎」、「シリカによる肺がん」などの感染・炎症関連がんにおける8-ニトログアニンの役割に関して、研究の実践、指導を行い、がん予防のバイオマーカーについて論文指導を行う。</p> <p>(2 大井 一弥) 研究テーマ【ライフステージに応じた急性期薬物治療管理に関する研究】 ライフステージに応じた薬効評価が可能な薬学的判断能力の養成に関して、研究の実践、指導を行い、急性期疾患の病態解明と新規薬物治療法について論文指導を行う。</p> <p>(3 飯田 靖彦) 研究テーマ【病態特性に基づく選択的薬物移行を利用した臨床画像診断薬・治療薬の開発】 がん、認知症など社会の高齢化に伴う疾患の早期診断、早期治療法の確立は、現在の日本において緊急の課題である。本研究では、病態の解析、治療方針の決定に不可欠な画像診断に用いる分子標的薬剤とこれを基にした治療薬剤の研究開発を実践、指導し、論文指導を行う。</p> <p>(4 大倉 一人) 研究テーマ【病態関連因子の動的機能解析、エネルギー代謝制御と薬効制御】 病態を引き起こす因子の性質を理解する事は非常に重要である。例えば、細菌感染や薬物代謝、エネルギー代謝では種々のタンパク質やリガンドが関与している。それらは多くの場合柔軟に動いており、生体との相互作用に適した立体配座をとったときに機能すると考えられる。病態誘発に必要な動的高次構造を見極め、時には利用することで治療法開発の手がかりとなる事が期待される。病態関連因子の動的機能解析、エネルギー代謝制御と薬効制御に関して、研究の実践、指導を行い、論文指導を行う。</p>	

授 業 科 目 の 概 要			
(薬学研究科医療薬学専攻)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
博士 論文 研究	課題研究	<p>(5 定金 豊)</p> <p>研究テーマ【神経変性疾患に関わる生体分子の老化分析および相互作用解析法の開発】</p> <p>アルツハイマー病やクロイツフェルト・ヤコブ病(プリオン病)に代表される神経変性疾患や脳血管性認知症などの脳神経疾患を研究の対象とする。これらの脳神経疾患に関わる生体分子の微小な構造変化を分析する方法を確立し、疾患の発症機構の解明を目的とした研究指導を行う。さらに独自のケミカルバイオロジー技術を利用して、これら生体分子の相互作用解析法の開発研究を行い、発症機構の解明に役立てるとともに、新たなバイオマーカーの探索とそれらを利用した診断法の開発に関する研究指導を行う。</p> <p>(6 佐藤 英介)</p> <p>研究テーマ【機能性食品による活性酸素代謝と老化・癌の制御】</p> <p>我々、好氣的生物は酸素呼吸をすることでエネルギーを得ている。このとき、酸素の数%は平時でも活性酸素に代謝され、高血圧、糖尿病、動脈硬化、老化、がんなどの原因や増悪因子となり、寿命決定因子ともなっている。一方、活性酸素は感染防御機構にも不可欠であり、細菌が混入した食物を安全に摂取できるのもこのお陰である。食物の摂食により今日を生き抜くことが出来れば、我々生物は、明日に遺伝子をつなげることができる。食品には様々な機能分子が存在するが、その全容は明らかとなっていない。本研究では、活性酸素代謝と多彩な生命現象を統合制御する様相と食品機能分子がそれらにどのように関わるかを明らかにすることを目的とした研究の実践、指導を行い、論文指導を行う。</p> <p>(7 里見 佳子)</p> <p>研究テーマ【がんの化学予防に有効な食品成分の探索】</p> <p>基本的にヒトの培養がん細胞の系で、がん細胞の増殖抑制を指標として、細胞生化学や遺伝子工学の手法を用いて、がんの化学予防に有効な食品成分の探索と作用機序解明に向けた研究の実践と指導を行なう。そして、研究成果をまとめて学会発表し、論文にまとめることができるように指導する。</p> <p>(8 鈴木 宏治)</p> <p>研究テーマ【血栓症の分子病態解析と抗血栓性物質の探索研究】</p> <p>脳梗塞や心筋梗塞などの血栓症の原因の多くは、血管内皮機能の異常、血液凝固系因子や血小板機能の異常に起因する。我々はこれまで、血管内皮の凝固制御系分子、トロンボモジュリン(TM)の遺伝子組換え体を重篤な血栓症である播種性血管内凝固症候群(DIC)の治療薬として創製してきた。本研究では、凝固系異常症や血小板機能異常症の分子病態解析を行うとともに、真菌感染に伴う血管内皮の炎症機序の解明を研究課題とし、新規な抗血栓性物質の探索に関する研究指導を行う。</p> <p>(9 半田 哲郎)</p> <p>研究テーマ【先進的製剤の設計と機能解析(脂質ナノ粒子、非晶質製剤)】</p> <p>血中に投与された脂質ナノ粒子が、血漿リポタンパク代謝経路に沿って全身に分布・異化することをすでに明らかにした。すなわち、ナノ粒子の脂質組成を調整することにより、アポリポタンパクの結合選択性を制御し多様な送達・異化挙動を実現できると期待され、その医療薬学への応用の研究実践、指導をする。また、生物学的利用能が高い固形製剤として、物理的に安定な医薬品非晶質を医用高分子との固溶体法により調製するための基礎技術の研究実践、指導を行い、論文指導を行う。</p> <p>(10 藤川 隆彦)</p> <p>研究テーマ【脳サプリメント等による代謝改善研究】</p>	

授 業 科 目 の 概 要			
(薬学研究科医療薬学専攻)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
		<p>超高齢化社会を迎え、医療費削減の観点からメタボリックシンドロームへの進展を防止する指導的薬剤師の育成が求められている。その一つに薬剤師によるセルフメディケーションの推進がある。本課題研究では、ストレス、代謝・摂食調節の異常、不眠、うつ病、肥満等によるメタボリックシンドロームへの進展に対する脳作用型サプリメント・生薬・漢方薬・医薬品、及びサプリメント誘導型運動などによる代謝改善研究を推し進め、その特徴、特性からセルフメディケーションに使用可能なサプリメントや医薬品等の薬理学的分類を行う。また、それらを活用し、メタボリックシンドロームへの進展防止戦略構築(テラーメイドメイド予防医療)に関して、研究の実践、指導を行い、脳サプリメント等による代謝改善について論文指導を行う。</p>	
		<p>(15 田口 博明) 研究テーマ【ペプチド科学を基盤技術とした高付加価値抗体作成法に関する研究】 抗体医薬品は、がんや炎症性疾患領域の治療薬として非常に高い治療効果を得ており、これまで治療が困難であった認知症などに対する抗体医薬品の開発も進められている。一方、免疫学の進歩により免疫システムの理解が進み、効果的なワクチン療法の開発が行われている。ペプチド科学を基本技術としてワクチンや次世代抗体医薬品の開発を研究課題とし、高付加価値抗体作成技術の確立に関する研究指導を行う。</p> <p>(16 米田 誠治) 研究テーマ【遷移金属を用いた制がん医薬品の開発研究】 非常に高い <i>in vivo</i> 制がん効果を発揮する白金複核錯体の創薬基盤を構築した。本研究では、白金等の遷移金属を用いた制がん医薬品の開発研究を行う。副作用の軽減と薬理活性の向上を目的とした創薬研究を遂行するとともに、制がん金属錯体と生体高分子との相互作用様式を明らかにし、薬理効果との関連を調べる。がん患者のQOL向上に貢献する医薬品の創出を目的とした研究課題を設定し、研究指導および論文指導を行う。</p> <p>(17 郡山 恵樹) 研究テーマ【中枢神経の修復・再生促進化合物の探索とメカニズム解析】 中枢神経系は損傷を受けると再生が困難でありそのメカニズムの詳細は不明である。損傷後中枢神経系の修復・再生メカニズムの解明を研究課題とし、細胞培養から実際の実験動物を使用して薬理的、生化学的、分子生物学的な知識と技術を習得する。再生に必要な細胞生存・修復機構、エピジェネティクスな遺伝子発現機構、再生阻害環境の克服と神経回路再建を薬学的観点で研究し、難治性中枢神経疾患治療に関する研究指導を行う。</p> <p>(18 西田 圭吾) 研究テーマ【アレルギー発症機序の解明とその治療薬開発に関する研究】 免疫システムの過敏症として国民病の一つとなっているアレルギー疾患に関して、アレルギー発症に密接にかかわっているマスト細胞や好塩基球活性化の分子機序、また、アレルギー誘発モデルマウスを利用し、その病態発症機構に関する病態解析を免疫学的な手法を用いて実施する。さらに、上述の知見をいかして、新規抗アレルギー薬開発に繋がる基礎研究も取り組む。これらアレルギーに関しての研究の実践、指導を行い、論文指導を行う。</p> <p>(20 坂 晋) 研究テーマ【薬剤・環境による胎児毒性に関する疫学研究】 現代では、様々な環境化学物質による疾病や医薬品による副作用が問題となっている。特に感受性の高い時期である胎児期・幼若期におけるこれらの物質による影響が懸念されている。そこで本課題研究では、疫学的手法・実験的手法を用いて、医薬品の副作用や環境化学物質による次世代影響を課題とした研究指導を行う。</p>	