

## 基本計画書

基本計画									
事項	記入欄						備考		
計画の区分	研究科の専攻の設置								
フリガナ設置者	ガクコホクシツ メイヤクガクウ 学校法人 明治薬科大学								
フリガナ大学の名称	メイヤクガクウダイガクイン 明治薬科大学大学院 (Graduate School of Meiji Pharmaceutical University)								
大学本部の位置	東京都清瀬市野塩二丁目522番1								
大学の目的	明治薬科大学薬学部薬学科大学院は、本学の建学精神に則り、薬科学・生命科学の学識理論及び応用に関わる研究と教授を通じて、「薬学の普及と社会に有用な薬剤師を養成し、医薬分業を実施し、もって国民の保険衛生に貢献する」ことに貢献する学術活動と人材育成を目的とする。								
新設学部等の目的	〔生命創薬科学専攻 博士課程(後期)〕 本学では、これまでの薬学教育の伝統と研究成果を引き継ぎ、学術研究の総合的な推進を図るため、薬学部に4年制生命創薬科学科を設置したが、それに続く大学院博士課程(前期・後期)を置き、高等教育をさらに充実させ、創薬研究・医薬品開発を担う質の高い人材および製薬技術者の養成を目的として、平成22年4月に大学院薬学研究科生命創薬科学専攻博士課程(前期)を設置した。博士課程(前期)の上の課程として、卓越した学識並びに優れたリーダーシップと精巧な技能を備えた力量ある専門研究者又はその他関連する様々な業務従事者として国際的に広く通用する優れた人材の育成に必要な論理的思考能力と豊かな基礎的学識を養うことを目的とする博士課程(後期)を平成24年4月に設置する。								
	〔薬学専攻 博士課程〕 本学では、これまで基礎および臨床薬学専攻大学院前期および後期課程を、それぞれ36年および15年間にわたり運営し、多くの高度な研究成果と多数の有為な人材を社会に輩出してきた。一方、近年、医学や生命科学・技術が急速に進歩した事を背景として薬剤師が関わる薬物治療は著しく高度化したため、薬剤師は医療と創薬科学とを橋渡しする医療系薬学の研究と実践を通じて、社会に一層の貢献をなすことが期待され、平成18年度から薬剤師養成を目的とする本学薬学科の教育年限は6年間に延長された。本学では、この点に鑑み、薬学専攻博士課程では、生命科学系(医療系、衛生科学系など)及び社会薬学系(レギュラトリーサイエンス、薬剤疫学など)の高度な知識と研究能力を持つ研究者の育成を通じて薬学研究者・教育者、薬事行政担当者の養成を行うとともに、医療系諸学会の認定する専門薬剤師の取得を目指す薬剤師や企業内研究者及び行政担当者などの社会人にも広く門戸を開放し、社会と連携した高い学術活動を推進することを目的とする。								
新設学部等の概要	新設学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	開設時期及び開設年次	所在地	
	大学院 薬学研究科 [Graduate school of Pharmaceutical Sciences]	年	人	年次人	人		年月 第 年次		
	生命創薬科学専攻 博士課程(後期) [Doctoral Course in Life and Pharmaceutical Sciences]	3	5		15	博士(薬科学)	平成24年4月 第1年次	東京都清瀬市野塩 二丁目522番1	大学院 薬学研究科 生命創薬科学専攻 博士課程(前期)
	薬学専攻 博士課程 [Doctoral Course in Pharmacy and Health Sciences]	4	5		20	博士(薬学)	平成24年4月 第1年次	同上	薬学部 薬学科
計		10		35					

同一設置者内における変更状況 (定員の移行, 名称の変更等)		薬学研究科 博士課程(後期) (廃止) 薬学専攻 (10) 臨床薬学専攻 (5) 平成24年4月学生募集停止								
教育課程	新設学部等の名称	開設する授業科目の総数				卒業要件単位数				
		講義	演習	実験・実習	計					
	生命創薬科学専攻 博士課程(後期)	0 科目	2 科目	1 科目	3 科目	15 単位				
	薬学専攻 博士課程	13 科目	18 科目	3 科目	34 科目	40 単位				
教員組織の概要	学部等の名称		専任教員等					兼任 教員等		
			教授	准教授	講師	助教	計		助手	
	新設分	生命創薬科学専攻 博士課程(後期)		10人 (10)	4人 (4)	4人 (4)	5人 (5)	23人 (23)	0人 (0)	0人 (0)
		薬学専攻 博士課程		15 (15)	7 (7)	5 (5)	0 (0)	27 (27)	0 (0)	0 (0)
		計		25 (25)	11 (11)	9 (9)	5 (5)	50 (50)	0 (0)	0 (0)
	既設分	生命創薬科学専攻 博士課程(前期)		13 (13)	4 (4)	4 (4)	5 (5)	18 (18)	0 (0)	4 (4)
		計		13 (13)	4 (4)	4 (4)	5 (5)	18 (18)	0 (0)	4 (4)
合計			25 (25)	11 (11)	9 (9)	5 (5)	50 (50)	0 (0)	4 (4)	
教員以外の職員の概要	職種		専任		兼任		計			
	事務職員		47人 (47)		16人 (16)		63人 (63)			
	技術職員		0 (0)		0 (0)		0 (0)			
	図書館専門職員		2 (2)		0 (0)		2 (2)			
	その他の職員		0 (0)		0 (0)		0 (0)			
	計		49 (49)		16 (16)		65 (65)			
校地等	区分	専用	共用	共用する他の学校等の専用		計				
	校舎敷地	65,667m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>		65,667m <sup>2</sup>				
	運動場用地	13,248m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>		13,248m <sup>2</sup>				
	小計	78,915m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>		78,915m <sup>2</sup>				
	その他	3,677m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>		3,677m <sup>2</sup>				
合計		82,592m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>		82,592m <sup>2</sup>				
校舎		専用	共用	共用する他の学校等の専用		計				
		50,293m <sup>2</sup> (0 m <sup>2</sup> )	0 m <sup>2</sup> (0 m <sup>2</sup> )	0 m <sup>2</sup> (0 m <sup>2</sup> )		50,293m <sup>2</sup> (0 m <sup>2</sup> )				
教室等	講義室	演習室	実験実習室	情報処理学習施設	語学学習施設		大学全体			
	31室	8室	105室	1室 (補助職員 0人)	0室 (補助職員 0人)					
専任教員研究室		新設学部等の名称			室数					
		生命創薬科学専攻			10 室					
		薬学専攻			15 室					
図書・設備	新設学部等の名称	図書 〔うち外国書〕 冊	学術雑誌 〔うち外国書〕	電子ジャーナル 種 〔うち外国書〕	視聴覚資料 点	機械・器具 点	標本 点			
		生命創薬科学専攻 および 薬学専攻	109,600〔16,941〕 (97,641〔16,141〕)	9,100〔4,972〕 (5,129〔4,972〕)	8,530〔5,300〕 (4,530〔4,528〕)	1,845 (1,525)	1,850 (1,735)	5,548 (5,548)		
	計	109,600〔16,941〕 (97,641〔16,141〕)	9,100〔4,972〕 (5,129〔4,972〕)	8,530〔5,300〕 (4,530〔4,528〕)	1,845 (1,525)	1,850 (1,735)	5,548 (5,548)			
図書館		面積		閲覧座席数		収納可能冊数		大学全体		
		1,595m <sup>2</sup>		320席		169,667冊				
体育館		面積		体育館以外のスポーツ施設の概要				大学全体		
		1,373m <sup>2</sup>								

経費の見積り 及び維持方法 の概要	区分		開設前年度	第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次		
	教員1人当り研究費等			1,100千円	1,100千円	1,100千円	1,100千円	千円	千円		
	共同研究費等			85,000千円	85,000千円	85,000千円	85,000千円	千円	千円		
	図書購入費		44,200千円	44,200千円	44,200千円	44,200千円	44,200千円	千円	千円		
	設備購入費		42,500千円	42,500千円	42,500千円	42,500千円	42,500千円	千円	千円		
学生1人当り納付金		第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次				
		900千円	900千円	900千円	900千円	千円	千円				
学生納付金以外の維持方法の概要			寄付金、補助金、収益事業からの寄付金								
既設大学等の 状況	大学の名称		明治薬科大学大学院								
	学部等の名称		修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所在地	平成24年4月より学生募集停止(薬学専攻、臨床薬学専攻)
	薬学研究科		年	人	年次人	人		倍			
	薬学専攻 博士課程(後期)		3	10		30	博士(薬学)	0.16	昭和52年度	東京都清瀬市野塩2丁目522番1	
	臨床薬学専攻 博士課程(後期)		3	5		15	博士(臨床薬学)	0.06	平成8年度		
	薬学研究科										
生命創薬科学専攻 博士課程(前期)		2	20		40	修士(薬科学)	1.55	平成22年度	東京都清瀬市野塩2丁目522番1		
薬学部											
薬学科		6	300		1,800	学士(薬学)	1.09	平成18年度	東京都清瀬市野塩2丁目522番1		
生命創薬科学科		4	60		240	学士(薬科学)	1.14	平成18年度			
附属施設の概要		該当なし									

別記様式第2号(その2の1)

教 育 課 程 等 の 概 要

(薬学研究科 生命創薬科学専攻 博士課程(後期))

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	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手	
	学術論文作成・発表演習	1~3通	1						10	4	4	5		演習
	学術論文総説講演	1~3通	2						10	4	4	5		
	小計(2科目)	-	3	0	0	-			10	4	4	5	0	
	生命創薬科学課題研究	1~3通	12						10					
	小計(1科目)	-	12	0	0	-			10	0	0	0	0	
	合計(3科目)	-	15	0	0	-			10	4	4	5	0	
学位又は称号		博士(薬科学)		学位又は学科の分野			薬学関係							
卒業要件及び履修方法								授業期間等						
必修科目15単位を修得し、かつ、必要な研究指導を受けたうえ本大学院の行う博士論文の審査及び試験に合格すること。								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			

別記様式第2号(その2の1)

教 育 課 程 等 の 概 要														
(薬学研究科 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	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手	
総合科目	学術論文講読・演習	1～4通	4						15	7	5			
	学術論文作成特論	3前	1						15	7	5			
	研究計画立案(リサーチプロポーザル)演習	1前	1						15	7	5			
	教育・研究指導演習	1～4通		4					15	7	5			
	学術発表演習	3～4通	2						15	7	5			
	海外研修	2後		5					1					
	海外研修	3前		5					1					
	実践英語 (TOEFL, TOEIC)	1後		1					1					
	実践英語 (TOEFL, TOEIC)	2前		1					1					
小計(9科目)			8	16	0				15	7	5	0	0	
医療薬学分野特論・演習	薬物治療学特論	1前		1					1					
	薬物治療学演習	1前		1					1					
	薬物治療学特論	2前		1					1	1				オムニバス
	薬物治療学演習	2前		1					1	1				各分野特論は知識習得を目的とする特論と知識の応用を目的とする演習からなるので、両者を連続して同学期に履修する。
	病態生理学特論	1前		1					1					
	病態生理学演習	1前		1					1					
	薬剤疫学特論	2前		1					1					
	薬剤疫学演習	2前		1					1					
	薬物動態学特論	2後		1					1		1			オムニバス
	薬物動態学演習	2後		1					1		1			
	薬剤学特論	2前		1					2	1	1			オムニバス
	薬剤学演習	2前		1					2	1	1			
	医薬品情報学特論	1後		1					1		1			オムニバス
	医薬品情報学演習	1後		1					1		1			
小計(14科目)		-	0	14	0				8	2	3	0	0	
基礎薬学分野特論・演習	病態微生物学・免疫学特論	2前		1					2	2				オムニバス
	病態微生物学・免疫学演習	2前		1					2	2				
	衛生科学特論	1後		1					1	1				オムニバス
	衛生科学演習	1後		1					1	1				
	分析化学特論	1後		1					2	1	1			オムニバス
	分析化学演習	1後		1					2	1	1			
	天然薬物学特論	2後		1					1		1			オムニバス
	天然薬物学演習	2後		1					1		1			
	分子病態学特論	1前		1					1	1				オムニバス
	分子病態学演習	1前		1					1	1				
小計(10科目)		-	0	10	0				7	5	2	0	0	
薬学課題研究	1～4通		20						15					演習 課題研究の内10単位までは学外で実施可能
小計(1科目)		-	20	0	0				15	0	0	0	0	
合計(34科目)		-	28	40	0				15	7	5	0	0	
学位または称号	博士(薬学)			学位又は学科の分野				薬学関係						
卒業要件及び履修方法								授業期間等						
大学院に4年以上在学し、必修科目28単位、選択科目は12単位以上、合計40単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けたうえ、本大学院の行う博士論文の審査及び試験に合格すること。ただし、選択科目の履修においては、医療薬学分野特論・演習または基礎薬学分野特論・演習から自分が所属する研究室関連科目を最低2単位取得すること。								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			

授 業 科 目 の 概 要			
(薬学研究科 生命創薬科学専攻 博士課程(後期))			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	学術論文作成・発表演習	<p>【目標】和文科学論文のまとめ方について、必要な項目と要点を理解する。英語科学論文の書き方について学習し、実践的な論文作成の技能を身につける。</p> <p>【授業計画】はじめに、優れた和文論文を題材として科学論文の構成について学習する。次に代表的な国際学術論文の投稿規定を題材として、論文の骨子、概要、序論、本論、考察と結論、実験項、参考文献などについて具体例を交えながら講義し、仮想的な論文作成などの演習を行う。指導は、各学生の指導教員が担当する。</p>	
	学術論文総説講演	<p>【目標】国際的専門誌に掲載された英文論文を題材として論文調査能力、読解力、プレゼンテーション技能を養成し、成果報告に必要な素養と技能を養う。</p> <p>【授業計画】各研究室で、専門分野の英文学術論文を題材として、内容を整理してまとめ、プレゼンテーションに必要な資料の作成を行う。この間、まとめ方、発表態度、質疑応答の仕方などについて具体的に適切な指導を行う。学内関連領域の教室が参集し、文献紹介を行い、客観的な評価を受ける。その結果を踏まえ、問題点の抽出と改善策についてレポートにまとめ提出する。また、定期的に著名な学外研究者を招聘し、特別講演会を開催し、研究成果の公表に必要な能力と技法の修得につとめる。</p>	

授 業 科 目 の 概 要			
(薬学研究科 生命創薬科学専攻 博士課程(後期))			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	生命創薬科学課題研究	<p>(概要) 各研究室で課題研究を行い、その成果を論文にまとめ、大学院担当教員の前で、口頭発表と質疑応答を行う。</p> <p>(1 石井 啓太郎) 1) 共役した小員環化合物の光化学的挙動を解明し、その中間体を利用した反応(付加環化反応等)を不斉反応を視野に入れた課題研究を行う。 2) 希土類Lewis酸触媒を用いたベンジル型カチオンの生成反応と、不斉反応への展開を行う。反応性の高いカルボカチオンへの立体選択的な反応制御方法として、キラルなイオン性化合物を用いたカチオンの反応面制御の検討を行い、他のイオン性反応への適用性検討と実用的応用の課題研究を行う。 3) 不斉補助基を導入した化合物の不斉非対称化反応を検討し、その立体選択性の発現機構を解明する。</p> <p>(2 大石 一彦) 近年の幹細胞科学の発展は、分化に即した機能の発現や病態変化の情報をも初めて提供することを可能にしつつある。そして、最終的には生体の各組織に固有に存在する体性幹細胞による組織・臓器の機能再生が求められることは必至である。薬理学教室の研究は、「薬物による再生医療」にその発想がある。薬理学教室では、多能性に富む体性幹細胞を同定しその性質を解析し、最終分化・発達・成熟に至るプロセスを明らかにし、難治性疾患に対して同所性再生を促せる薬の作用点を見出すことを目標として、以下のテーマで研究を行なう。  <ul style="list-style-type: none"> <li>・多能性神経幹細胞の同定と分化機構の解析</li> <li>・神経新生及び神経回路再構成機構の解析</li> <li>・腸管中膜層幹細胞の同定と腸管中膜層の機能的分化</li> </ul> </p> <p>(3 川崎 知己) 生体機能性物質(特に、天然有機化合物、複素環化合物)の合成における新手法を開拓し、高効率的、高選択的な不斉合成法および生物活性探索の迅速化を目指した多様な合成法を開発する。  1. 生体機能性物質の合成を容易にするドミノ型連続反応、ペリ環状反応(電子環状反応・Claisen転位・Cope転位など)、異常Pummerer反応、選択性の高い緩やかな酸化剤、光学活性イリド、光学活性相間移動触媒を用いた効率的合成手法の開発  2. 制癌剤多剤耐性発現抑制活性・アセチルコリンエステラーゼ阻害作用・インシュリン受容体作用・抗真菌活性・抗悪性腫瘍活性などの生物活性を持つ複素環化合物(インドール・ピペラジンなど)およびその類縁体の合成  3. 非蛋白性アミノ酸の合成および生物活性天然物合成への応用  4. 非ペプチド性化合物による <math>\beta</math>-ターン構造ペプチドミミックのデザインと合成研究</p> <p>(4 古源 寛) 酵素、受容体等の生物学的構造情報に基づいたドラッグデザインにより、各種疾病治療のターゲットに作用するリガンド分子を設計し、医薬品開発の基礎となる有用な化合物の効率的創出を課題として、その具体的方法論確立のための研究を行う。 有用な生物活性を有する天然物をリードとした医薬品開発を目指し、各種誘導体の合成を通しての構造活性相関の確立を課題として、目的化合物の効率的合成手法確立のための研究を行う。 上記研究に不可欠な標的化合物の効率的合成法確立の一環として、高立体選択的反応の開発を課題として、新規反応の探索研究を行う。</p> <p>(5 齋藤 直樹) 新たな医薬品資源として海洋生物の二次代謝物に着目し、ヒトがん細胞に対する細胞毒性を指標としてスクリーニングを行い、新規制がん剤の開発におけるリード化合物として選定したアルカロイドに関する化学的研究を展開する。広く創薬研究の展開に必要なサンプルの供給手段として必要な全合成経路の立案と合成実験の実施、活性発現機構の解明を目的とした様々な誘導体合成と生物活性視点の実施、データの整理による最終的な開発候補化合物の選定を行う。</p>	

		<p>(6 佐藤 準一)          マイクロアレイを用いて、神経難病(多発性硬化症・アルツハイマー病・パーキンソン病・筋萎縮性側索硬化症など)罹患脳および培養モデル細胞系の遺伝子・タンパク質の発現を網羅的に解析し、バイオインフォマティクスデータ解析手法を駆使して、脳分子病態解明および分子標的薬創薬に関する研究を行なう。</p> <p>(7 高波 利克)          「生体系を模倣した分子認識」と「分子のひずみ」をキーワードとして物理有機化学的新現象の発見および新原理の開拓を目的に研究を行う。          1. 生体触媒をモデルとする触媒反応：高選択的・高効率的な有機触媒反応を目指した金属触媒の開発          2. 生体分子をモデルとした分子認識化学：特定のサイズや構造を持つ分子を特異的に認識し反応する機能性分子の開発          3. 不安定化合物の安定化とその反応の制御：小員環化合物の特性を生かした有機反応の開発と創薬への応用          4. 生体分子触媒の未知機能の探索：モデル触媒反応の設計と未知反応機構の解明</p> <p>(8 高橋 邦夫)          天然物よりの新たな薬用資源の開発と新規医薬品創生へのアプローチとして、研究の実践、指導を行う。          ○天然物から生物活性物質の単離と構造決定          1. サポテン科植物から新規構造を有するサポニンの探索、並びに生理活性の検討：サポニンは漢薬の有効成分の1つであり、種々の生物活性を有し薬効の一部となっている。」そのサポニンが一部のサポテン科植物にあることがわかりそれらの化学構造と生物活性について解明する。          2. 地衣類の2次代謝産物の探索及び、地衣類から分離培養した菌類の2次代謝産物の有用資源としての可能性 の検討：地衣類は菌と藻の共生体であり、地衣代謝産物という独特な化合物群を生産している。この地衣より分離培養した菌は、地衣類とは全く異なる代謝産物を生産することが明かされ火となり、その全貌について解明する。          3. ブラジル産プロポリスから生物活性物質の探索：プロポリスを新たな薬用資源としてとらえ、抗アルツハイマー活性を指標として研究を行う。          ○創薬を目指した生物活性物質の誘導体化 抗インフルエンザ活性新配糖体の開発          1. ビフラボノイドおよびトリテルペノイドを配糖化することにより、新たな抗インフルエンザウイルス薬の開発を目指す。</p> <p>(9 長岡 博人)          ・希土類金属塩の誘起する連続反応を基盤とし、光学活性多置換シクロペンタノン誘導体の新規かつ効率的合成法の開発研究を行う。          ・当研究室で開発したヨウ化サマリウムの誘起するシクロペンタノン類合成法を基盤に、抗腫瘍活性を有するセスキテルペンの合成研究を行なう。          ・当研究室で開発したヨウ化サマリウムの誘起する多環性 -ラクトン合成法の有用性を調べる目的で、植物ホルモンとして著名で複雑な化学構造を有するジベレリンA3及びアンセリジオーゲンAnの合成研究を行なう。          ・分子内Diels-Alder反応とフラグメンテーション反応を基軸とする抗腫瘍活性タキサン型ジテルペノイドの新しい合成法開発研究を行なう。          ・多環状化合物のフラグメンテーション反応を基軸とし、血中コレステロール低下作用を有するザラゴジン酸類の新規合成法の開発研究を行なう。          ・抗腫瘍活性を有する新しいタイプのトコトリエノール関連物質の合成とその生理活性に関する研究を行う。</p> <p>(10 長浜 正巳)          生化学、分子生物学、細胞生物学の手法を用いて、動物細胞におけるタンパク質の生合成、細胞内輸送、機能修飾、代謝分解の機構を分子レベルで解明し、創薬のためのシーズ開発につなげる課題の研究を行う。</p>	
--	--	---	--



授 業 科 目 の 概 要			
(薬学研究科 薬学専攻 博士課程)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
総合科目	学術論文講読・演習	<p>【目標】国際的専門誌に掲載された英文論文を題材として論文調査能力、読解力、プレゼンテーション技能を養成し、成果報告に必要な素養と技能を養う。</p> <p>【授業計画】各研究室で、専門分野の英文学術論文を購読後、内容を整理してまとめ、プレゼンテーションに必要な資料の作成を行う。この間、まとめ方、発表態度、質疑応答の仕方などについて適切な指導を行う。また、定期的に著名な学外研究者を招聘し、特別講演会を開催し、研究成果の公表に必要な能力と技法の修得につとめる。</p>	
	学術論文作成特論	<p>【目標】従来、大学院学生の論文作成指導は、個別の指導教員にまかされており、コースワークとしての、論文作成指導教育は行われてこなかった。この問題を解決するために、系統的なコースワークで、科学論文の書き方に関する講義(計5回)と演習(計5回)を行う。</p> <p>科学論文の書き方について、米国医学会編の医学英語論文の書き方マニュアル等を用いて系統的な講義と演習を行う。与えられた模擬データをを用いて、学術論文を作成する演習を行う。指導は、各学生の指導教員が行う。5回目の演習では、学生によるプレゼンテーションと教員との討論会を行う。</p>	
	研究計画立案 (リサーチプロポーザル) 演習	<p>【目標】従来、博士課程の教育は所属教室の指導教員の指導に任せていたため、学位プログラムとして一貫した教育課程がなく、研究指導においてももともとすれば指導教員が行う研究活動を通じてものに留まっていた。そこで、本演習では、入学後半年間をかけて、学生が自らの大学院課程における研究テーマを設定するために、所属する教室の教員だけでなく関連分野の教員の指導をうけて、自らの研究課題の背景と実験手技を十分に調査し、作成したリサーチ・プロポーザルを演習発表会でプレゼンテーションする。最終的な研究テーマの設定によっては、指導教員の複数化や変更も可能とする。</p> <p>【授業計画】学生は、入学後に指導教員に自らのリサーチ・プロポーザルの進行計画と毎週1回以上の面談日程を提出する。関連分野の教員の指導が必要になれば、随時追加し、研究テーマの調査と立案をまとめ、発表会に臨む。発表会は、1年次前期の終わりに設定され、1年次の大学院生は関係の指導教員全員の出席の下で発表を行う。</p>	
	教育・研究指導演習	<p>【目標】大学院の目標には高度な研究の推進とともに、大学院生を研究者・指導者として育成することがある。特に、6年制薬学科を母体とする大学院にあつては、将来の薬剤師教育者を養成することも重要な使命である。教育能力は大学院生が指導教員とともに学部学生および大学院下級学生を指導する活動を通じて養成される。諸外国においても、学部学生の演習・実習教育や、大学院演習教育に大学院生が参加することが広く行われている。そこで、この科目では、大学院1～4年の通年選択科目として大学院生が学部および大学院学生の演習授業の指導を指導教員とともに当たることを単位化した。学部または大学院の90分授業時間を1時間単位とし、10時間の参加で1単位と換算する。</p>	
	学術発表演習	<p>【目標】研究室での研究成果は学術学会・研究会で発表し、その内容を討論することで、結果を客観的に評価することができる。そこで、大学院3および4年次における、この科目では、学会や研究会への参加と討論への参加を積極的に奨励することを目的として、学術集会への参加を大学院生の必修科目として設定した。この際、単位に換算されるためには、学生本人が発表することが前提であり、学会参加に際しては、その目的と成果について事前に申請用紙を提出し、指導教員の承認を得る。準備段階からの教員指導時間また、また、学会参加日程と報告書の提出を義務づける。事前の発表準備、学会参加時間を記録し、90分を講義の1時間として、10時間の参加により1単位と算定する。</p>	

総合科目	海外研修	<p>【目標】海外の学術協定を締結した薬科大学において、臨床薬剤師に対する大学院教育講義や研修を体験することにより、先進的な臨床薬剤師活動を学ぶとともに、諸外国における臨床薬剤師教育のあり方を学び、自らが教育者・指導者として成長する。また、留学先において日常生活から研究までを現地の言語環境で行うことにより、日本国内では得られない語学教育の機会を得、さらに異文化でのコミュニケーション能力・交渉能力を養成することを可能となる。指導は、学術協定を締結した大学の教員が当たる。研究を目的とした留学も同様に原則として本学の指導教員が選定した学術協定を締結した施設の研究者に指導を委託する。期間はいずれも6ヶ月までとする。</p>	
	海外研修	<p>【目標】海外研修は短期留学者が履修するプログラムであるが、最大限1年間程度の留学を希望する学生や研究内容がある場合には、海外研修をととも履修する。科目の目標は海外研修と同様である。</p>	
	実践英語 (TOEFL, TOEIC)	<p>【目標】国際的に通用する語学能力を有する大学院学生を養成するために、英語能力の向上は必須である。これまで、大学院教育では研究遂行のために英語の学術論文を読みこなす能力の養成は十分に行われてきたが、コミュニケーション能力やディベート能力を養うリスニングや論理的な会話能力の養成やフォーマルライティングの能力養成はなおざりにされてきた。現時点でもっとも信頼性のある実践英語能力を国際的に統一された基準で養成できる手段は留学時や就職時に使用されるTOEFLやTOEIC試験である。この観点から、選択科目として実践英語能力の評価として両試験の受験を推奨し、一定の成績が上げれば学部教育と同様の基準で最大2単位まで認定する。実践英語(1単位)はTOEIC 600点以上、TOEFL-ITP 505点以上 (TOEFL-iBT 64点以上)で英検準一級に相当する。</p>	
	実践英語 (TOEFL, TOEIC)	<p>【目標】国際的に通用する語学能力を有する大学院学生を養成するために、英語能力の向上は必須である。これまで、大学院教育では研究遂行のために英語の学術論文を読みこなす能力の養成は十分に行われてきたが、コミュニケーション能力やディベート能力を養うリスニングや論理的な会話能力の養成やフォーマルライティングの能力養成はなおざりにされてきた。現時点でもっとも信頼性のある実践英語能力を国際的に統一された基準で養成できる手段は留学時や就職時に使用されるTOEFLやTOEIC試験である。この観点から、選択科目として実践英語能力の評価として両試験の受験を推奨し、一定の成績が上げれば学部教育と同様の基準で最大2単位まで認定する。実践英語(1単位)はTOEIC 700点以上、TOEFL-ITP540点以上 (TOEFL-iBT 76点以上)で英検一級に相当する。</p>	
医療薬学分野特論・演習	薬物治療学特論	<p>【目標】内分泌・代謝学、腎・泌尿器科学、感染症学、腫瘍学、血液学に関する最新の薬物治療と薬学的ケアへの応用について理解する。 【授業計画】上記分野の病因論的研究の知識を現象論から分子生物学的な段階に至る過程を歴史的に解説し、現時点での到達点と限界を理解する。次いで、病因論的な理解に基づく、薬物治療戦略の構築と実践を症例解析を交えて解説する。最終的には、学生が自ら薬学的な観点から治療計画を立案できる知識を獲得することを目的とする。</p>	
	薬物治療学演習	<p>【目標】演習を通じて、薬物治療学特論授業で取得した知識を、症例解析を通じて実践的なものとするを目標とする。 【授業計画】国際的な一流紙、例えばN Engl J Med誌などの症例CPC等を講読し、それらに学生自身が文献調査した内容を付加して、症例のプレゼンテーションと診断・薬物治療の詳細を提示解説し、指導教員と同僚学生との討議を通じて深い理解を得る。</p>	

医療薬学分野特論・演習	薬物治療学特論	<p>(概要)循環器疾患、神経疾患、消化器・肝疾患、呼吸器疾患、整形外科疾患、皮膚科疾患、眼科疾患、婦人科疾患、泌尿器科疾患、救急医療に関する最新の薬物治療と薬学的ケアへの応用について理解する。上記分野の病因・病態に関して現象論から分子生物学的段階に至る過程を歴史的に解説し、現時点での到達点と限界を理解する。次いで、薬物治療戦略の構築と実践を症例解析を交えて解説する。最終的には、学生が自ら薬学的な観点から治療計画を立案できる知識を獲得することを目的とする。</p> <p>(オムニバス方式 / 全10回)</p> <p>(9 庄司 優 / 6回) 上記の分野の病態と診断手技、検査、薬物治療の最新の動向について講義を行う。</p> <p>(22 三田 充男 / 4回) 上記の分野の薬物治療に用いる薬物の詳細な薬理作用の情報と薬学的ケアについて講義を行う。</p>	オムニバス方式
	薬物治療学演習	<p>【目標】演習を通じて、薬物治療学 特論授業で取得した知識を、症例解析を通じて実践的なものとする。</p> <p>【授業計画】国際的な一流紙、例えばN Engl J Med誌などの症例CPC等を講読し、それらに学生自身が文献調査した内容を付加して、症例のプレゼンテーションと診断・薬物治療の詳細を提示解説し、指導教員と同僚学生との討議を通じて深い理解を得る。</p>	
	病態生理学特論	<p>【目標】内科疾患を中心に、病気の原因と悪化因子などが分子のレベルで説明できる。</p> <p>【授業計画】過去3年間の論文から病因や病態のメカニズムをあきらかにしたものを選び、背景を説明したあと、グループに分かれて何がわかっていないかを中心に討論する。そのあと全体で論文があきらかにした点について講義する。再び論文の問題点、疑問点についてグループで討論する。最後に全体で討論する。これを4つくらいの論文についてくりかえす。最後に最近の関連した話題について講義する。これによって学生は論文の吟味だけでなくその分野のホットトピックについても精通できる。</p>	
	病態生理学演習	<p>【目標】演習を通じて、病気の原因やメカニズムをあきらかにする研究とはどのように行われるかを体得することができる。</p> <p>【授業計画】過去1年間のNature, Cell, Scienceの論文から病気と関連したのを選択する。当番のプレゼンターが背景を詳細に説明する。その後の論文の図の説明は聴衆の中からボランティアが説明する。その後、全員で討論する：「次にどんな実験をするか」、「レフリーの立場に立って、この論文を批判的に解説せよ」、「この論文で最も弱い部分はどこか、そしてそれを補うために何をすべきか」等々。これを3つくらいの論文でくりかえす。</p>	
	薬剤疫学特論	<p>【目標】人の集団における有害事象の発生と医薬品の使用との関連を研究し、医薬品の適正使用に結びつけるために必要となる基礎知識と研究手法を身につける。</p> <p>【授業計画】薬剤疫学の研究手法として介入研究や観察研究など研究デザインとその選択について学ぶ。また、偶然誤差、系統誤差(バイアス)、交絡などの問題点を整理し、その解決方法について解説する。更に、薬剤疫学研究によって明らかとなった医薬品の安全性問題、薬害とその対策など、医療現場で役立つ薬剤疫学の活用事例を紹介する。</p>	
	薬剤疫学演習	<p>【目標】既存の医療情報データベースを用いた薬剤疫学研究の実践を通じて、研究計画の立案、データ解析、結果報告の手法を身につける。</p> <p>【授業計画】医薬品の使用実態解析、安全性評価など、各自の研究テーマに合わせたデータベースを選択する。また、その研究テーマに即した仮説設定、研究デザインの選択、対象集団や暴露(介入)と結果(アウトカム)の定義、解析方法などを相談しながら実施可能な研究計画を作り上げる。更に、その計画に従って統計解析プログラムを使った解析を行い、その結果について報告、討論を行う。</p>	

医療薬学分野特論・演習	薬物動態学特論	<p>(概要)薬物動態学の観点から薬物治療の評価、並びに用法・用量の設定について考察し、患者個別の背景因子を基に最適な薬物投与計画を立案できる。患者背景因子(年齢、病態、相互作用、遺伝子変異など)が薬物の体内動態(PK)と感受性(PD)に及ぼす影響について理解する。次いで、実症例を基にこれらの変動要因を併せ持つ患者における遊離形薬物濃度と効果・副作用の変化について予測する方法を解説する。最終的には、学生が自ら薬物動態情報に基づく薬物投与計画を立案できる知識・技能を修得することを目的とする。</p> <p>(オムニバス方式/全10回)</p> <p>(10 高橋 晴美/6回)薬物動態と薬力学の患者間変動要因となる患者背景因子(年齢、病態、相互作用、遺伝子変異など)について体系的に講義する。</p> <p>(26 花田 和彦/4回)実症例をもとに、薬物動態変動因子をいかに薬物治療計画に反映させて治療計画を立案するかの実践応用を講義する。</p>	オムニバス方式
	薬物動態学演習	<p>【目標】症例演習を通じて、薬物動態学特論授業で取得した知識を、実践的な投与計画の立案へ応用できることを目標とする。</p> <p>【授業計画】薬物動態学の臨床応用に関する研究論文(Clin Pharmacol Ther誌など)の講読を通じて薬物治療に影響する薬物動態の変動要因を理解し、学生自身が考察する。次いで患者症例を基に、患者背景因子を考慮した最適な薬物選択と投与計画を立案し、患者フォローのためのモニタリングパラメータを設定する。それらについて学生間で討議を重ね、薬物投与計画全体に関するプレゼンテーションを行う。薬物治療の個別化に関して、自ら考察する。</p>	
	薬剤学特論	<p>(概要)生体内における薬物挙動を生理学的機能と解剖学的構造ならびに薬物の物理化学的特性とを関連づけて理解する。上記分野の歴史的背景ならびに基礎理論について解説し、現時点での生理学的・解剖学的最新知見をもとに薬物挙動制御機構について理解する。また、病態時における薬物挙動変動要因について、速度論的考察を交えて解説する。最終的には、学生が自ら薬物の物性に基づき薬剤学的な観点から生体内挙動を推測できる知識を獲得することを目的とする。</p> <p>(オムニバス方式/全10回)</p> <p>(15 吉田 久博/6回)生体内における薬物挙動を生理学的機能と解剖学的構造ならびに薬物の物理化学的特性とを関連づけて系統的に講義する。歴史的背景ならびに基礎理論についても解説する。</p> <p>(16 池上 洋二/2回)薬物トランスポーターの体内動態への関与を基礎と臨床の両面から講義する。</p> <p>(23 植沢 芳広・13 毛利 公則/2回)消化管粘膜に発現している薬物代謝酵素の消化管初回通過効果における意義を講義する。</p>	オムニバス方式
	薬剤学演習	<p>【目標】演習を通じて、薬剤学特論授業で取得した知識を、英文講読を通じてより高度なものとすることを目標とする。</p> <p>【授業計画】JPET、AmJPhysiol、JCI、Cancerなど国際的な一流紙を対象に学生自身が文献調査を行い、生体内薬物挙動に関する論文を収集し、内容を取りまとめて定期的にプレゼンテーションを行う。この際、指導教員と同僚学生と論文内容について討議を行うことによってより深い理解を得る。</p>	
	医薬品情報学特論	<p>(概要)医薬品を適正に使用するためには、膨大な医薬品情報の中から適切な情報を取捨選択し、活用する必要がある。そこで、医療チームの一員として、薬剤師に求められているEvidenced Based Medicine(EBM)の実践に必要な基礎知識とその実践方法について理解を深める。EBMを実践する上で必要な基礎知識として、臨床上の問題点の定式化、適切なデータベースの選択、各種データベースを利用した文献検索法、検索された論文の批判的吟味等について、解説する。</p> <p>(オムニバス方式/全10回)</p> <p>(7 岸野 史志/8回)EBMの理論的背景と統計理論を系統的に講義する。</p> <p>(24 大野 恵子/2回)EBMの手法を用いて実際の課題を解説する応用理論を講義する。</p>	オムニバス方式

医療薬学 分野特論・演習		医薬品情報学演習	<p>【目標】本演習を通じて、医薬品情報学特論で修得した知識を実践して、臨床上の問題点の定式化、適切なデータベースを利用した文献検索、得られた文献の評価を行い、臨床上の問題点の解決に活かすことができる。</p> <p>【授業計画】実際に、各学生が自ら設定した臨床的な問題点について、データベースを用いて文献検索し、得られた文献の評価を行う。その結果についてはプレゼンテーションし、さらに討論を通じて理解をより深める。</p>	
基礎薬学 分野特論・演習		病態微生物学・免疫学特論	<p>(概要) 感染・発症機構および微生物-宿主相互関係に関する最新の知見と感染制御への応用について理解する。主要な感染症について、起因微生物のゲノム構造、病原因子、耐性菌の現状と分子機構および宿主との相互作用の分子機序について解説する。また、感染に対する自然・獲得免疫の分子機構について解説するとともに、免疫系の過剰応答に起因するアレルギー疾患や自己免疫疾患についても最新の知見を紹介する。感染制御に関する専門的知識を深めるとともに、理論的背景に基づいて実践能力を身につけることを目的とする。</p> <p>(オムニバス方式 / 全10回)</p> <p>(11 西川 朱實 / 2回) 感染・発症機構および微生物-宿主相互関係に関する最新の知見を総論的に講義する。</p> <p>(2 池田 玲子 / 4回) 主要な感染症について、起因微生物のゲノム構造、病原因子、耐性菌の現状と分子機構および宿主との相互作用の分子機序について講義する。</p> <p>(17 石橋 芳雄 / 2回) 免疫系の過剰応答に起因するアレルギー疾患について講義する。</p> <p>(21 松井 勝彦 / 2回) 自己免疫疾患についての最新の知見を講義する。</p>	オムニバス方式
		病態微生物学・免疫学演習	<p>【目標】感染制御の方策を論理的に構築できるようになるために、予防法と治療法に必要な微生物側と宿主側双方の知識を演習を通じて獲得する。</p> <p>【授業計画】課題感染症を提示し、その制御を目指して問題点を論理的に把握するとともに、実践的な解決法を構築できる能力を養う。一方、基礎研究の視点で抗感染症薬の新たな作用点の探索および免疫系調節による新たな感染制御の方策を立案する力を演習を通じて育成する。</p>	
		衛生科学特論	<p>(概要) 栄養学、疾病の予防、毒性学、環境衛生に関する幅広い講義を通じ、最終的には、薬学全般における学識をさらに深め、自ら専門分野に対する知識を深める。ヒトの健康は、環境中の様々な有害因子により影響を受けているが、生体防御の観点から有害な化学物質などの生体影響を異物代謝を含めた毒性発現の分子機序をトピックスや実際の研究成果の紹介も交えながら解説する。また、健康の維持に必要な栄養を分子レベルで理解するために、栄養素、代謝、食品の安全性と衛生管理などに関する解説をする。</p> <p>(オムニバス方式 / 全10回)</p> <p>(3 石井 一行 / 8回) 生体防御の観点から有害な化学物質などの生体影響を異物代謝を含めた毒性発現の分子機序を講義する。</p> <p>(18 小笠原 裕樹 / 2回) 健康の維持に必要な栄養を分子レベルで理解するために、栄養素、代謝、食品の安全性と衛生管理などに関する知識を講義する。</p>	オムニバス方式
		衛生科学演習	<p>【目標】博士論文作成に向けた研究の一環として、衛生科学特論授業で取得した幅広い専門的知識、考え方をより実践的なものとして身につけ、専門領域における最新の研究成果を修得する。</p> <p>【授業計画】衛生科学特論で深めた知識を基に、興味湧いた事象に対し、論文を調査し、実験的事実やその傍証となる結果を総合的にまとめる。そのまとめた調査結果をプレゼンテーションし、指導教員や大学院生とのディスカッションを通じて、その分野における知識、科学的洞察力を深める。</p>	

基礎薬学分野特論・演習	分析化学特論	<p>(概要) 医薬品および生体構成成分を研究するための基礎的および最新の分析手法について理解する。基礎的および最新の分析手法を駆使できるようにするには、被分析試料である医薬品および生体構成成分の性質を把握することが重要であり、これをいくつかの疾病を例に取り上げながら解説する。また、被分析試料の性質に応じて様々な前処理法が選択されることを、実際の測定例を通して解説する。最終的に、学生が自ら測定実施計画を立案できる知識を獲得することを目的とする。</p> <p>(オムニバス方式 / 全10回)</p> <p>(8 櫻庭 均 / 6回) 分析化学の最新理論と技術を系統的に講義する。</p> <p>(19 兎川 忠靖 / 2回) 分析試料の前処理方法について実例をもとに講義する。</p> <p>(25 鈴木 俊宏・12 松田 兆史 / 2回) 未知の試料を分析するための分析測定計画の立案についての講義を行う。</p>	オムニバス方式
	分析化学演習	<p>【目標】 演習により、分析化学特論授業で取得した知識を、実際試料の分析結果の解析を通じて実践的なものとする。</p> <p>【授業計画】 例示した疾病における分析対象物質の測定結果の解析を通じて、分析法の精度ならびに再現性を理解する。また、実際試料の測定値の信頼性に配慮しながら、その値の持つ臨床的な意味を学生自らが判断できるようにする。</p> <p>症例と実際試料の測定値についてのプレゼンテーションと詳細な解析結果を提示し、指導教員と同僚学生との討議を通じて分析化学について深い理解を得る。</p>	
	天然薬物学特論	<p>(概要) 天然医薬資源学、天然薬物学および伝統医薬学などに関する内容を理解する。あわせて、最新の応用に関する研究成果についても理解する。また、疾病の予防に食生活と食材が大切である、その観点から医・薬食同源を理解する。上記分野に関わる内容を、現代医療の中での応用、また、薬学的な観点からの応用・開発に関する知識を習得するため、天然素材あるいは指標とする疾患などからアプローチする。よって、学生自らが主体性を持って研究を立案出来る能力を得ることを目的とする。</p> <p>(オムニバス方式 / 全10回)</p> <p>(6 岡田 嘉仁 / 8回) 天然医薬資源学、天然薬物学および伝統医薬学の知識を系統的に講義する。</p> <p>(27 馬場 正樹 / 2回) 薬学的な観点からの天然医薬化学を講義する。</p>	オムニバス方式
	天然薬物学演習	<p>【目標】 天然薬物学特論授業で取得した知識を、演習を通じてより実践的なものとするを目標とする。</p> <p>【授業計画】 学術誌に掲載された研究成果などを講読する、あるいは、天然薬物学領域の研究を遂行するための新しい知見など、学生自身が調査した内容について討論することなどにより、深い理解を得るとともに、より実践的な技能を養う。これらを実践するため、グループディスカッションやプレゼンテーションなどを通して行う。</p>	
	分子病態学特論	<p>(概要) 疾患をゲノム・遺伝子、タンパク質の変化という分子レベルで解明し、薬物の作用と治療法の理解に役立てることを目標とする。分子病態学の基本的な概念である、ゲノム、遺伝子、変異、多型を、その解析技術を含めて解説したうえで、遺伝学(ジェネティクス)とエピジェネティクスについての理解を進める。そののち、代表的な疾患についての各論で、その特色と発症の具体的な分子機構を取り上げ、現在用いられている治療薬の作用の分子機構、その問題点と今後望まれる薬物の可能性について解説する。</p> <p>(オムニバス方式 / 全10回)</p> <p>(14 本島 清人 / 8回) 分子病態学の基本的な概念である、ゲノム、遺伝子、変異、多型を、その解析技術を系統的に講義する。</p> <p>(20 東 恭一郎 / 2回) 代表的な分子病を取り上げ現在用いられている治療薬の作用の分子機構を講義する。</p>	オムニバス方式

基礎薬学分野特論・演習		分子病態学演習	<p>【目標】講義により得た分子病態学の基礎知識を、演習を通して確認し、そのうえで個々の病態についての最新の知識を獲得する技法を会得することを目標とする。</p> <p>【授業計画】はじめに、PC/WEBを用いて、基本的な遺伝子解析ソフトを使い、公共のデータベースから目的の遺伝子の構造、転写物のバリエーション、遺伝子多型などについて、各自が検索できるようにする。つづいて、学生一人が一つの疾患を担当し、その分子レベルの最新の知見を、WEBおよび文献調査からまとめ、ゼミ形式で発表し、討論を通じて理解を深める。</p>	
-------------	--	---------	---	--

授 業 科 目 の 概 要			
(薬学研究科 薬学専攻 博士課程)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	薬学課題研究	<p>(概要) 学生が所属する各研究室で課題研究を行い、その成果をもとに博士論文を作成する。博士論文の内容は、大学院担当全教員を対象として学会形式で口頭発表し、内容と質疑応答に対して大学院薬学研究科会議で評価を受ける。</p> <p>(1 赤沢 学) 薬剤疫学や薬剤経済学の研究手法を用いて以下の4つの課題研究を行う。 1. 薬局薬剤師による介入研究(糖尿病患者の病識・薬識を改善する患者ケア介入によって服薬アドヒアランスの改善や有害事象の早期発見に及ぼす影響を検証する) 2. 服用薬実態調査(「ブラウンバッグ運動」を通じて、薬物相互作用や不適切処方など潜在的な問題点の把握を行うことで医薬品の適正使用の推進に役立てる) 3. 医療情報データベースを用いたアウトカム研究(レセプトなど大規模データベースを用いて、医療サービスの有効性・安全性・経済性の評価の活用方法を検討する) 4. 予防接種プログラムの経済評価(ワクチンの定期接種化の費用対効果を推定し、エビデンスに基づく政策決定の支援を行う)。</p> <p>(2 池田 玲子) 抗感染症薬の新たな標的の探索を目的として、病原微生物の新規な病原因子について基礎研究を行う。 1. 微生物間相互作用に関与する接着分子の解析と役割の解明 2. 病原細菌および病原真菌細胞表面に発現する分子の病原因子としての新規役割に関する研究 3. 病原真菌のストレス応答と細胞死に関与する分子の解明とその役割に関する研究 以上を主要研究課題とし、研究指導を行う。</p> <p>(3 石井 一行) 健康維持と疾病の予防において、環境衛生および食品衛生上、重要な事象に注目し、日常的に摂取したり、外界から曝される物質や物理的因子に対する生体応答と曝露に伴う健康リスクを研究する。 1. 様々な要因により発生する活性酸素の生体影響を、遺伝子やタンパク質の発現変動を生化学的手法を用いて解析する。 2. 医薬品を含む異物の毒性発現あるいは解毒のメカニズムを、細胞レベルで研究する。 3. 食品や化粧品に含まれる抗酸化能を有する成分の機能を、評価する。 4. 化学物質や重金属の発癌機序を分子生物学的手法を用いて解析する。</p> <p>(4 石橋 賢一) 1. 腎不全や透析患者での病態や薬物治療による修飾について関連病院(武蔵野日赤、国立国際医療センター、自治医大病院)においての臨床研究を指導する。2. 研究室で維持している腎不全マウス(多発嚢胞腎)において薬物的介入の効果をも2次元タンパク電気泳動やマイクロアレイ、細胞培養、病理組織学的手法をもちいて検討する。3. 水チャネルの発現をマウスで操作することによって病気の治癒促進できるかどうかを脳浮腫、皮膚湿潤、癌転移モデルについておこなう。4. 薬剤師が薬局において病態を把握する方略を開発する:採血によらない腎機能、肝機能、心機能、免疫力、呼吸機能、内分泌代謝の評価と定量化。培養によらない感染症の診断と評価。唾液による薬物動態評価。5. 文献調査とメタ解析の手法を用いた、診断や薬物治療の評価。</p> <p>(5 越前 宏俊) 医薬品に対する応答性の個人差の究明を目的として、医薬品の体内動態(pharmacokinetics)および薬力学(pharmacodynamics)の個人差に関する要因を研究する。 1. 医薬品の体内代謝に関係する主要な酵素分子種あるいはトランスポーター蛋白活性の個人差を簡便に評価できる検査法の開発。2. 薬物相互作用をin vitro実験系から予測する方法論の開発と実践。3. ファーマコメトリックスの手法を用いた、小児、妊婦、病態患者の薬物体内動態と薬物応答性の予測の研究。4. 文献調査とメタ解析の手法を用いた、薬物治療上の諸問題の検討。</p>	



		<p>(6 岡田 嘉仁) 天然薬物、特に世界の伝承薬物、各種食材、生薬・漢方方剤などの開発と応用を目的とした研究を行う。 1. 糖尿病合併症予防、発がん予防、抗炎症・抗アレルギー作用などを指 標にした研究。 2. 各種生薬や海藻の生理活性物質の研究 3. 混合物解析の天然素材への応用 ~ NMRメタボロミクス、DOSY、DARTなど~ 4. 未病期における天然素材の有用性の検討</p> <p>(7 岸野 吏志) 医療現場と連携し、薬学を基盤とした医療品の適正使用に関する種々の問題点を広く取り上げ、様々な未知の薬物動態等、薬学的な問題について検討し、患者個々に対する最適な薬物療法を提案し、多様化した薬物治療に貢献する。 1. 肝臓移植患者、腎臓移植患者、透析患者のような特殊条件下の患者における医薬品（免疫抑制剤、抗がん剤、抗菌剤、抗真菌剤など）の適正使用法の検討 2. 医薬品の有効性並びに副作用に関する情報に対する統計学的または実験的な検証 3. 新規化合物の臨床開発を目指した基礎研究</p> <p>(8 櫻庭 均) 遺伝性難病の診断や治療のバイオマーカーおよび治療法を把握し、その特異性、信頼性や効果がどのようなエビデンスから成り立っているのか、文献を調査し、これを研究する。 1. 遺伝性難病で臨床的に重要な一群のリソソーム病における早期診断法の開発。 2. 診断や治療評価に役立つバイオマーカーの発見。 3. 有効で副作用の少ない新規治療薬の開発。</p> <p>(9 庄司 優) 優れた薬物治療マーカーの開発を目指し、疾患の動態や構造を担う重要な分子や因子を発見あるいは再評価する。 1. 血管内皮細胞において生活習慣を反映する一酸化窒素合成系の新たな調節機構の探索する。 2. 血管平滑筋の収縮調節機構に関連する蛋白質リノ酸化酵素や収縮調節蛋白質の役割を解析し、疾患モデル動物における細胞内情報伝達機構の病態的意義を探索。 3. ヒト遺伝子導入変異細胞などを用い、受容体と細胞応答の生理的・病理的・薬理的変動機構の解明と薬物治療への応用を目指す。 4. 薬物の有効性と有害事象に関するメタ解析研究を行う。</p> <p>(10 高橋 晴美) 薬物治療に対する患者応答性の個人差をおこす変動要因を薬物動態学を基に解明する。更に、薬物の反応性に認められる個体差を克服する方法を開発する事により、実臨床における薬物治療の個別化に応用できる研究を行う。 1. 抗凝固薬の体内動態と感受性に及ぼす薬物代謝酵素や応答性に関与する遺伝子変異、人種差、薬物相互作用、病態上の変動要因に関する検討とそれらの治療効果に及ぼす影響に関する定量的予測法の開発。 2. 抗悪性腫瘍薬の副作用を軽減するための薬物動態学的検討と最適薬物投与方法の開発。 3. 薬物治療の個体差を克服するために、Population Pharmacokineticsの手法を用いた個体内変動と個体間変動のモデル化、及びsimulation手法の応用による個別化投与計画の立案・開発</p> <p>(11 西川 朱實) アトピー性皮膚炎などのアレルギー性疾患や表在性真菌感染症の病因・病態を免疫学的側面から解明し、新たな診断・治療薬開発の分子基盤を提供する。1. アトピー性皮膚炎における真菌アレルギーの探索を行なう。2. 組換え体アレルギーの作成とその診断応用に関する研究を行なう。3. アレイ解析の手法を用いた皮膚ケラチノサイトと常在性微生物との相互作用の解析を行なう。4. 培養細胞系を用いて表在性皮膚真菌症の病態解明を行なう。5. ランゲルハンス細胞とQSAR解析の手法を用いてTh2細胞分化抑制性化合物の予測システムの構築に関する研究を行う。</p> <p>(12 松田 兆史) 生殖医療に関する基礎研究。男性不妊治療を行う上で最も重要な臨床事象である精液の生理状態を究明する。特にヒト精液のみに生じる凝固と液化の現象の機構解明とその後の精子運動開始機構の追究を行う。この目的のために臨床分析的手法、生化学的手法あるいは免疫遺伝学的手法を用いて研究を遂行する。</p>	
--	--	---	--

		<p>(13 毛利 公則)  医薬品の相互作用を評価するシステムを構築し、有害事象の発生回避および病態時の薬物応答機構の解明に関する研究。  1. 医薬品代謝酵素の誘導および阻害作用に着目して、薬物間および薬物-食物間相互作用の予測に関する研究。  2. 病態時における自律神経伝達制御機構と血管内皮機能に関する研究。  3. QSAR (Quantitative Structure-Activity Relationship) を用いて、薬物の構造及び物理化学的特徴から、遊離形薬物濃度の動態学的パラメータ値の予測モデル式の構築に関する研究。</p> <p>(14 本島 清人)  PPARをはじめとする核内受容体の生体内での役割を明らかにし、これを標的とする薬物の作用・副作用の発生機構を研究する。  1. 脂質代謝が全身レベルで統合制御される機構と、そこでのPPARの役割を明らかにする。  2. 肝臓での脂肪滴形成・消失を、生体防御ホメオスタシス維持の観点から解析し、その破綻の機構を明らかにする。  3. 小腸と肝臓での薬物代謝におけるPPARの役割を理解する。  4. PPARのリガンドとなる薬物の、組織特異的な作用発現機構を解析する。</p> <p>(15 吉田 久博)  生体内薬物挙動に個人差を生じる要因を究明することを目的として、多彩な実験系（遺伝子、細胞、動物、人体等）を用いて生体内における吸収・分布・代謝・排泄に関する特殊機構を多面的に研究する。  1. 網羅的遺伝子解析によるアスピリン耐性発現機構の解明と至適抗血小板療法の確立。  2. 食品、サプリメント、OTC薬、漢方薬併用による薬物体内動態に及ぼす影響。  3. 腸管および腎尿細管上皮細胞培養系による薬物吸収・消失機構に関する研究。  4. がん温熱化学療法およびがんペプチド療法に関する研究。</p>	
--	--	---	--