

# 添付資料1

別記様式第2号（その2の1）

（用紙 日本工業規格A4縦型）

教育課程等の概要																
(大学院薬学研究科薬学専攻博士課程4年課程)																
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		
			選択必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
修総 科目必	先端薬学（生命科学と疾患）特論	1又は2年	3 (必修)			○			4						オムニバス方式	
	小計（1科目）		3						4							
専 門 選 択 科 目	メディシナルケミストリー・生物有機化学特論及び演習	1又は2年	3			○	○		2		1				オムニバス方式	
	医薬品・生体分子分析学特論及び演習	1又は2年	3			○	○		2	1					オムニバス方式	
	環境健康科学特論及び演習	1又は2年	3			○	○		1							
	分子細胞生物学特論及び演習	1又は2年	3			○	○		1	1	1				オムニバス方式	
	漢方・医薬資源学特論及び演習	1又は2年	3			○	○		1	1	1				オムニバス方式	
	病態解析・薬物治療学特論及び演習	1又は2年	3			○	○		1	1					オムニバス方式	
	薬理・医薬品安全性学特論及び演習	1又は2年	3			○	○		1							
	薬剤・薬物動態学特論及び演習	1又は2年	3			○	○		2	1					オムニバス方式	
	臨床薬学特論及び演習	1又は2年	3			○	○		2	1					オムニバス方式	
	応用腫瘍治療学特論及び演習	1又は2年	3			○	○									
	感染症制御学特論及び演習	1又は2年	3			○	○									
	地域医療学特論及び演習	1又は2年	3			○	○									
	特別研究	1～4年	18					○		1						
		1～4年	18					○		1						
		1～4年	18					○		1						
		1～4年	18					○		1						
		1～4年	18					○		1						
		1～4年	18					○		1	1					
		1～4年	18					○		1						
		1～4年	18					○		1						
1～4年		18					○		1							
1～4年		18					○		1							
1～4年		18					○		1							
1～4年		18					○		1							
小計（28科目）	—	324					—	25	10	3						
合計（29科目）		—	327				—	29	10	3						
学位又は称号	博士（薬学）		学位又は学科の分野				薬学									
卒業要件及び履修方法							授業期間等									
総合必修科目特論及び専門選択科目（特論及び演習）を合わせて12単位、特別研究18単位合計30単位以上修得する。							1学年の学期区分				2（前・後期）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			
(大学院薬学研究科薬学専攻)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
総合必修科目	先端薬学(生命科学与疾患)特論	<p>(概要) 本科目は、基礎薬科学と医療・応用薬学の統合を図り、さらに臨床医学との関連を保ちながら、本学で推進する研究に裏付けられた特色ある総合授業科目である。本科目では、特定の疾患を取り上げ、上述のように講義を実施するが、取り上げる疾患は、固定することなく時限的に設定する。特に、本学で進められている生命科学及び疾患に関わる先進的研究課題と密接に関連するものを取り上げ、本薬学研究科で推進する教育が、研究とともに高い独自性を発揮できるように設定する。</p> <p>(オムニバス方式/全15回 講義15回) 本科目は、基礎薬科学分野、臨床医学分野及び医療・応用薬学分野の3分野より構成されるため、各分野に分野責任者を配し、科目全体と取りまとめる科目責任者と協同して、効果的な分野間の連携と調整を図る。</p> <p>(3 小椋康光/科目責任者)</p> <p>(12 山本恵子他4名/5回) 基礎薬科学分野：対象となる病態を、基礎薬科学を基盤として化学的視点、物理学的視点そして生物学的視点から病態を分子レベルで考察する分野である。</p> <p>(10 水谷顕洋他4名/5回) 臨床医学分野：対象となる疾患を、関連する臨床医学分野に関して治療の基本(病気の症候のとらえ方など)から症例までを考察し、併せて、病気の発症予防について関連科学(栄養学など)を含めて考察する分野である。</p> <p>(8 瀨本知之他4名/5回) 医療・応用薬学分野：対象となる疾患の患者へ薬物療法を行うために、必要な事項を医療・応用薬学的視点(治療薬選択、製剤技術、体内動態評価、ファーマシューティカルケアなど)から考察する分野である。</p>	オムニバス方式
専門選択科目	ゲノミクス・生物有機化学特論及び演習	<p>医薬品開発はやみくもに化合物を合成しても成功しない。医薬品という有機低分子が、どのようにタンパク質と相互作用するか、または、させるようにデザインするかを学ぶ。また、生体内反応を分子の挙動で理解する。(オムニバス方式/全15回 毎回ごとに講義と演習を含む)</p> <p>(12 山本恵子/7回) タンパク質と低分子化合物の相互作用に重点を置き、リード化合物を発見するための戦略的探索法を学ぶ。次いで、生理活性を物質における置換基効果や官能基の役割を学び、構造活性相関研究の基礎となる評価項目やについて学ぶ。近代、メディシナルケミストリーにおいて、なぜタンパク質結晶学が重要なのかを学び、タンパク質結晶学からどのような情報が得られるのかを学ぶ。</p> <p>(伊藤俊将/3回) 現代の医薬品探索研究において重要なコンピトリアル化学の方法論を学ぶ。次いで、そこで用いられる固相法と液相法について、動的コンピトリアル化学の概要についても学ぶ。</p> <p>(5 田村 修/5回) SBO: 補酵素を必須とする酵素反応を有機反応として捉えその機構を学ぶ。酵素反応の反応機構を理解した上で酵素阻害剤がどのように酵素と相互作用するかを学ぶ。酵素反応に端を発している触媒反応についても学ぶ。</p>	オムニバス方式
専門選択科目	医薬品・生体分子分析学特論及び演習	<p>(概要) 生体分子を高感度で分析する手法、薬物とタンパク質の相互作用や常磁性化合物の分析方法、生体分子の集合体としての性質を理解するための熱力学的取扱を解説する。</p> <p>(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(6 知久馬敏幸/講義4回、演習1回) 生体分子の定量分析には、それぞれの分子に特異的な高感度測定法が必要であるが、効率的かつ特異的な分離・分析法を駆使する生体分子の分析法を解説する。</p> <p>(16 小林茂樹/講義4回、演習1回) 生体内での遷移金属錯体の構造、機能、d電子分子軌道理論を学び、金属タンパクや金属-核酸複合体への応用を解説する。また、活性酸素種などフリーラジカルの生成機構、電子構造、解析方法の理解を深める。さらに制がん剤シスプラチンなど金属イオンの化学療法への応用についても解説する。</p> <p>(秋澤宏行/講義4回、演習1回) 分析化学的手法を用いた生体中の両親媒性物質の挙動や特徴を解説する。薬物担体の設計と機構を説明する。演習は実在系での熱力学的解析の導入を行う。</p>	オムニバス方式

専門 選択 科目	環境健康科学特論及び演習	(概要) 科学に基づき、人とその集団の健康の維持・向上、生態系の維持、生物の多様性の維持に貢献できるようになるために必要な大学院レベルの知識、技能、態度を修得することを目的とし、以下のような概要の講義及び演習を実施する。薬学は「薬」以外の領域でも重要な役割を果たし、人々の健康や環境問題と深く関わっている。本講義では、金属元素を取り上げて、疾病予防と健康の維持・増進という観点から化学反応・分子レベルの理解を得ることを目指す。 (3 小椋康光 全15回 内訳：講義13回、演習2回)	
専門 選択 科目	分子細胞生物学特論及び演習	(概要) 1) 様々な細胞内シグナル伝達機構を理解し、シグナル伝達機構の逸脱により生じる疾患について理解する。 2) がんの発症機構や成り立ちについて薬学的立場から複合的に理解し、分子レベルでの機構を理論的に説明できるようになる。 3) 分子細胞生物学に関する文献調査、プレゼンテーションおよび総合討論ができるようになる。 (オムニバス方式/全15回) (2 伊東 進/8回) 1) 最新の様々な細胞内シグナル伝達機構とその破綻による疾患について講義及び演習をする。 2) 遺伝子治療及び再生医療に関する最新の話題について講義及び演習をする。 (20 増田 豊/7回) 1) がん化のメカニズム及びその治療法の最新の話題について講義及び演習をする。 2) アポトーシス誘導とその制御機構に関する最新の話題について講義及び演習をする。	オムニバス方式
専門 選択 科目	漢方・医薬資源学特論及び演習	(概要) 漢方処方の効能・効果及び使用上の注意事項を解説すると共に、漢方生薬をはじめとする天然医薬品の資源の問題および天然化合物の開発について説明する。 (4 北島潤一/7回) 漢方療法の基本的な考え方を習得すると共に、漢方処方の生薬構成を解析することにより効能・効果、使用上の注意事項を理解できるようにする。 (17 高野昭人/3回) 医薬資源の生産・栽培・確保の重要性と問題点について考える。 (18 中根孝久/3回) 天然化合物の医薬品としての応用・開発について考える。	オムニバス方式
専門 選択 科目	病態解析・薬物治療学特論及び演習	(概要) 患者の状態を正確に把握するために臨床検査の方法を知り、検査データが読めるようにする。各疾患の病態生理、実際の治療方針の立案・実施の行える能力育成と薬物の作用機序、薬物選択の理論、副作用、相互作用、禁忌などについて説明する。 (オムニバス方式/全14回) (15 小野寺 敏/4回) 臨床検査の意義と主な検査の種類と使い分け、検体検査における検体の取り扱いやデータ判読の基礎などについて説明する。 (14 宇都宮 郁/4回) 各疾患の病態を説明し、薬物の作用機序、薬物選択の理論、副作用、相互作用、禁忌などについて説明する。 (10 水谷 顕洋/6回) 各疾患の病態を分子レベルで説明し、それら治療薬の作用機序、薬物選択の理論、副作用、相互作用、禁忌などについて説明する。	オムニバス方式
専門 選択 科目	薬理・医薬品安全性学特論及び演習	(概要) 人間を構成する60兆個の細胞は外界の情報を受け取り、細胞内の複雑で精妙な情報伝達系を介して細胞固有の機能を発揮し、そして生命現象に反映する。細胞内情報機構の仕組みを薬物の作用機序に着目して理解し、研究に具体的に生かして頂くことを主眼とする。 (全13回 内訳 講義10回、演習3回) (13 渡邊泰男/講義10回、演習3回) 安全で副作用の少ない創薬について討論が出来るために、薬物が効く仕組みを分子レベルで理解する。 文献調査およびプレゼンテーション及び総合討論	
専門 選択 科目	薬剤・薬物動態学特論及び演習	(概要) 薬剤学、薬物動態学関連分野において、医薬品の創製及び適正使用の観点から、最新の製剤設計技術及び様々な化学物質の体内での動きと薬理効果や毒性発現の関連性を追究する。 (オムニバス方式/全14回) (1 渡邊善照/4回) 医薬品の有効性・安全性・信頼性・使用性を確保、向上をするために必要な科学的な考え方を理解させる。医薬品製剤設計の基礎と応用(DDS)に関する知識と技能を修得させる。 (19 藤井まき子/3回) 医薬品製剤の製造に不可欠な医薬品添加剤の進歩、汎用経口製剤の進歩、皮膚適用製剤の進歩を講義する。 (11 山崎浩史/7回) 医療において医薬品の適正使用を推進する上で必要とされる科学的な考え方を理解させる。薬物や化学物質の生体内運命(ADME)における分子レベルでの知識と技能を修得させる。	オムニバス方式

	専門 選択 科目	臨床薬学特論及び演習	(概要) 医療現場で臨床薬剤師として必要とされる代表的な項目について講義 および演習、実習によってその基礎を修得する。 (オムニバス方式/講義8回、演習1回、講義・演習4回、講義・実習2 回) (1 渡邊善照/講義1回) 医療統計学の実際を説明する。 (8 瀧本知之/講義2回、講義・演習1回、講義・実習2回) 適用外使 用、副作用の早期発見のためのフィジカルアセスメントについて理解 させる。がん薬物療法、緩和医療、感染制御、輸液療法、妊婦・授乳 婦における薬剤師の役割、およびこれらの分野の専門薬剤師につい ても理解させる。 (渡部一宏/講義3回、講義・演習4回) EBMの医療現場での応用、薬 物相互作用と動態、臨床現場におけるTDM、	オムニバス方式
		応用腫瘍治療学特論及び演習	担当:客員教員	
	専門 選択 科目	感染症制御学特論及び演習	担当:客員教員	
		地域医療学特論及び演習	担当:客員教員	
		特別研究	(概要) 病気の発症機構に基づいて受容体や酵素を標的とする医薬を論理的に 創製する研究の実践、指導を行い、論文作成の指導を行う。 (12 山本恵子) 骨疾患、がん、炎症、糖尿病などの医薬開発を目指して研究指導を 行う。具体的には、SBDD法で受容体や酵素の立体構造を制御するリガ ンドを設計し、合成し、生物活性を評価し、受容体との相互作用を結 晶格解析やESIマスなどを用いて、構造生物学的にかつケミカルバイ オロジー的に解明し、よりよい医薬を論理的に創製する研究の指導を 行う。	
			(概要) 新しい環化反応や触媒反応の開発と顕著な生理活性を有する有機化合 物の合成に関して、また、アミドの構造化学に関して研究の実践、指 導を行い、論文作成指導を行う。 (5 田村 修) 環化反応や触媒反応の開発、アミドの構造化学の研究 指導を行う。	
			(概要) 酸化ストレスで生成する脂質過酸化物により修飾されるタンパク質の 代謝機構に関して、研究の実践、指導を行い、研究成果について論文 指導を行う。 (6 知久馬敏幸) 酸化ストレスは多くの疾患の原因因子と考えられ ているが、酸化ストレスで生成する脂質過酸化物により修飾されるタ ンパク質の蓄積・分解の機構と疾患発症との関係についての研究指導 を行う。また、修飾タンパク質の蓄積・分解に対する抗酸化剤の効果 に関する研究指導も行う。	
			(概要) 生体にとって必須あるいは非必須な元素が生体とどのように相互作 用しているのかを化学反応・分子レベルで解明することに関して、 研究の実践、指導を行い、学生とともに研究課題を立案し、それに 沿った論文作成指導を行う。特に、生体必須元素である銅及びセレ ン、あるいは非必須元素であるテルルなどを中心に取り上げ、分子 生物学的手法に加えて、生体微量元素特異的な分析手法を用いて、 多角的な解析を取り入れた研究の実施を行う。(3 小椋康光)	
			(概要) 細胞内シグナル伝達機構の分子レベルでの解明、及びがん、遺伝性 疾患、慢性疾患等の疾患発生機構の解明に関する研究の実践、指導 を行い、分子細胞生物学特別研究についての論文指導を行なう。 (2 伊東 進) 分子細胞生物学的手法を用いて、TGF- $\beta$ ・シグナル伝 達機構の破綻によって生じるがん、血管系疾患の病態の解明に関す る課題の研究指導を行なう。	
			(概要) 細胞内シグナル伝達機構の分子レベルでの解明、及びがん、遺伝性 疾患、慢性疾患等の疾患発生機構の解明に関する研究の実践、指導 を行い、分子細胞生物学特別研究についての論文指導を行なう。 (20 増田 豊) がん細胞のアポトーシス誘導機構を分子レベルで解 明することを通して、治療につながる標的分子の同定に関する研究 指導を行う。	

			<p>(概要) 植物から生理活性物質の単離とその構造に関して、研究の実践と指導を行い、論文作成指導を行う。  (4 北島潤一) 薬用として用いられてきた植物より、生理活性物質を検索・単離・構造決定することを目標として研究を指導する。</p>	
			<p>(概要)  医薬資源植物の細胞遺伝および染色体特性評価に関して、研究の実践と指導を行い、論文作成に関する指導も行う。  (9 船本常男) 染色体観察の技術を用いて、有用医薬資源植物の遺伝資源探索と作出に関する研究指導を行う。</p>	
			<p>(概要) 植物からその構成成分の単離とその構造に関して、研究の実践、指導を行い、論文作成指導を行う。  (18 中根孝久) 植物から構成成分であるトリテルペノイドに着目し、単離・構造決定することを目的として研究指導を行う。</p>	
			<p>(概要)  in vitro 破骨細胞分化系の確立と、それを用いて破骨細胞分化に影響を与える因子、特にpH変化が細胞内カルシウムシグナリングに及ぼす影響とその分子機構について、研究の指導と実践を行い、最終的には論文として結果をまとめる。  1) マウス頸骨からの破骨細胞前駆細胞調製の習熟  2) 破骨細胞分化誘導に必要な2種のサイトカイン、M-CSFとRANKLの発現・精製法の確立  3) 破骨細胞分化時の細胞内Ca<sup>2+</sup>、及びpHの同時イメージング方法の確立  (10 水谷顕洋)</p>	
		特別研究	<p>(概要)  (15 小野寺 敏) 天然物からがん細胞を狙い撃ちするアポトーシス誘導物質を見出し、がん細胞のみを特異的に死滅させるメカニズムの解析を研究指導する。  糖尿病およびアレルギーに対する機能性食品の開発などの研究指導する</p>	
			<p>(概要)  運動神経細胞のイオンチャネルの電気生理学および生化学的研究に関して研究の実践、指導を行い、論文作成指導を行う。  (14 宇都宮郁) 遺伝子工学、生化学、電気生理学、免疫組織染色の手法を用いてカリウムチャネルの細胞膜移行性に関与するアミノ酸の同定を課題として研究指導を行う。</p>	
			<p>(概要) ガス状分子とタンパク質リン酸化酵素 (Protein Kinase) に関して研究の実践、指導を行い、論文作成指導を行う。  (13 渡邊泰男) 一酸化窒素 (NO) や硫化水素 (H<sub>2</sub>S) は体内では抗酸化作用を持つなど心血管ならびに脳神経にとって無くしてはならないガス状分子である。これらのガス状分子が、体内でどのようにふるまい、どういった役割を果たしているのかをProtein Kinaseとの相互作用に着目して解析する。具体的にはタンパク質化学的、分子生物学的、細胞生物学的手法をもって解析する研究指導を行う。</p>	
			<p>(概要) DDSを中心とした薬物体内動態の制御方法の新たな構築に関して、研究の実践、指導を行い、基盤研究及び応用研究について論文指導を行う。  (1 渡邊善照) 広くDDSに関する課題を取り上げ、製剤化の基礎研究として固体分散体を用いた溶解促進システムの研究指導と、細胞内動態解析を含めた手法を用いて薬物の生体膜透過機構制御に関する研究指導を行う。</p>	
			<p>(概要)  (11 山崎浩史)  生体内の薬物代謝酵素による化学物質の構造変換と薬効・毒性の消失または発現の関係を実践的に整理し、これらの反応に関与する薬物代謝酵素の役割と化学物質の解毒と活性化とのバランスに関する論文作成を指導する。</p>	
		特別研究	<p>(概要)  医薬情報 (医薬品情報と患者情報) の解析、医薬品の評価に関して研究の実践、指導を行い、研究成果について論文作成指導を行う。  (8 瀧本知之) 薬剤評価学および薬剤疫学的手法を用いて、種々の薬物療法における薬剤の適正使用の問題点解明に関する課題の研究指導を行う。また、薬剤管理指導業務における患者情報収集を取り上げ、効果的な患者情報収集に関する課題の研究指導を行う。</p>	

---

(注)

- 1 開設する授業科目の数に応じ、適宜枠の数を増やして記入すること。
- 2 私立の大学若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は、この書類を作成する必要はない。

添付資料2

授業計画(シラバス)博士課程部分抜粋

# 授 業 計 画 (シラバス)

平成 26 年度

昭和薬科大学大学院薬学研究科

## 目次

	記載ページ
昭和薬科大学における大学院教育について	1
<b>【薬科学専攻 修士課程】</b>	
平成26年度大学院年間スケジュール	2
平成26年度教育課程表	3
薬科学専攻修士課程の教育課程及び履修方法	4
平成26年度修士課程開講授業科目及び日程	6
前期 反応有機化学特論及び演習	7
前期 天然物化学特論及び演習	9
前期 医薬品安全性学特論及び演習	12
後期 分子生体制御学特論及び演習	15
後期 環境毒性学特論及び演習	17
後期 創剤学特論及び演習	20
後期 薬効解析学特論及び演習	23
<b>【薬学専攻 博士課程】</b>	
平成26年度大学院年間スケジュール	25
平成26年度博士課程(4年制)教育課程表	26
薬学専攻博士課程(4年制)の教育課程及び履修方法	27
平成26年度博士課程(4年制)開講授業科目及び日程	29
前期 医薬品・生体分子分析学特論及び演習	30
前期 環境健康科学特論及び演習	33
後期 総合必修科目 先端薬学(生命科学と疾患)特論	36
後期 メディカルケミストリー・生物有機化学特論及び演習	39
後期 薬理・医薬品安全性学特論及び演習	41
後期 臨床薬学特論及び演習	43
後期 応用腫瘍治療学特論及び演習	47
後期 感染症制御学特論及び演習	49
昭和薬科大学大学院学則	51
昭和薬科大学学位規程	61
昭和薬科大学学位規程施行細則	65
昭和薬科大学大学院薬学研究科博士論文審査内規	69

### 個人情報保護

本学では、個人情報保護に関しては「学校法人昭和薬科大学個人情報保護方針」に従って、慎重に取り扱います。皆さんの個人情報は、教育目的以外に使用することはありません。成績・学籍処理に対しても、「関係法令」や「学校法人昭和薬科大学個人情報保護方針」に従って、目的外の使用禁止や情報の外部への流出を防止する措置を取っています。

## 昭和薬科大学における大学院教育について

昭和薬科大学（以下、本学）は、薬学部の教育の基礎の上に、薬学における高度な学術理論及び応用を教授研究し、その深奥をきわめて、文化の進展に寄与することを目的とする大学院を設置している（本学大学院学則第1条）。本学の理念である「薬を通して人類に貢献」に基づき、薬学における創薬科学と生命科学に関する最先端の研究並びに医療薬学の進歩に寄与する研究を重視し、学生に高度な知識・技能を修得させるための教育を展開して来ている。

本学大学院には薬学研究科が設置され、昭和44年4月薬学専攻修士課程（標準修業年限2年）が開設された。平成3年4月、薬学専攻修士課程は博士課程（標準修業年限5年）に改組され、各々「前期2年の課程（修士課程）」及び「後期3年の課程（博士課程（後期）」となった。さらに、平成10年4月、高度な医療専門職としての能力を有する薬剤師を社会に輩出するために、薬学研究科に医療薬学専攻修士課程（標準修業年限2年）が新設され、薬学専攻及び医療薬学専攻から多数の大学院修了生が誕生し、社会での各分野で活躍している。

本学では、平成18年度から、学校教育法に定められている薬学を履修する課程のうち臨床に係る実践的な能力を培うことを主たる目的とする6年制課程の薬学部を設置した。これに伴い、6年制薬学部を基礎とする大学院教育課程への再構築を行い、本学大学院の薬学専攻博士課程は平成24年度から10の研究分野を有する新たな標準修業年限4年の課程（4年制博士課程、入学定員3名、収容定員12名）に改組された。

従前の4年制薬学部を基礎とする薬学専攻博士課程（後期）における最後の学生が平成25年3月に課程を修了し、平成26年4月からは4年制博士課程に統一される。4年制博士課程では、第1期学生が3年次に進み、第2期（2年次）、第3期（1年次）学生を合わせて9名（内、社会人1名）が在籍している。

一方、4年制薬学部を基礎とする修士課程の廃止に伴い、平成22年4月から6年制課程の薬学部教育とは独立した大学院として、薬学研究科に薬科学専攻修士課程（標準修業年限2年）が開設されている。薬科学専攻は、創薬を主たる目的とすると研究領域（基盤薬科学及び創薬科学）で構成されている。

4年制博士課程及び2年制修士課程のいずれにおいても、授業科目として「特論及び演習」及び「特別研究」があり、これらを履修し、所定の単位数を修得する。さらに、学位論文の審査及び最終試験に合格し課程を修了すると博士（薬学）又は修士（薬科学）の学位が授与される。

本学大学院は、薬学及び医療に貢献できる優れた科学者・研究者を育成することだけでなく、ヒューマニズムに溢れた社会に有為な人材を養成することを教育目標としている。大学院学生はこの教育目標を理解し、十分に努力を重ねて高度な専門知識、技能及び態度を身に付け、社会に貢献できる優れた人材となることを目指していただきたい。

**大学院研究科長**

平成26年度博士課程(4年制) 教育課程表

専攻	科目区分	授業科目	単位	開講年度				摘要
				26年度		27年度		
				前	後	前	後	
薬学専攻	総合必修科目	先端薬学(生命科学と疾患)特論	3		○			4年次まで
	専門選択科目	メーソナルケミストリー・生物有機化学特論及び演習	3		○			
		医薬品・生体分子分析学特論及び演習	3	○				
		環境健康科学特論及び演習	3	○				
		分子細胞生物学特論及び演習	3			○		
		漢方・医薬資源学特論及び演習	3			○		
		病態解析・薬物治療学特論及び演習	3				○	
		薬理・医薬品安全性学特論及び演習	3		○			
		薬剤・薬物動態学特論及び演習	3				○	
		臨床薬学特論及び演習	3		○			
		応用腫瘍治療学特論及び演習	3		○			
		感染症制御学特論及び演習	3		○			
		地域医療学特論及び演習	3				○	
			特別研究	18	○	○	○	

# 本学における大学院薬学専攻博士課程(4年制)カリキュラムについて

## 1. 薬学専攻博士課程(4年制)の教育課程及び履修方法

### 1) 授業科目及び単位数(本大学院学則第16条)

薬学専攻博士課程(4年制)に設ける分野、授業科目及びその単位数は、表1のとおりである。

表1 薬学専攻博士課程(4年制)の授業科目及びその単位数

領域	授業科目	単位数
総合必修科目	先端薬学(生命科学と疾患)特論	3
専門選択科目	メディカルミストリー・生物有機化学特論及び演習	3
	医薬品・生体分子分析学特論及び演習	3
	環境健康科学特論及び演習	3
	分子細胞生物学特論及び演習	3
	漢方・医薬資源学特論及び演習	3
	病態解析・薬物治療学特論及び演習	3
	薬理・医薬品安全性学特論及び演習	3
	薬剤・薬物動態学特論及び演習	3
	臨床薬学特論及び演習	3
	応用腫瘍治療学特論及び演習	3
	感染症制御学特論及び演習	3
	地域医療学特論及び演習	3
	特別研究	18

### 2) 履修方法(本大学院学則第17条1項)

薬学専攻博士課程においては4年以上在学し、第16条に表示した授業科目のうち、研究指導教員(以下「指導教員」という。)の指導に従い、総合必修科目及び専門選択科目(特論及び演習)を合わせて12単位、特別研究18単位合計30単位以上を修得し、指導教員の指導を受け研究活動を行い、博士論文を提出し、最終試験を受けるものとする。

平成26年度に開講する授業科目は表2のとおりである。開講時期の詳細は履修が決定次第調整し、お知らせする。

履修授業科目の単位認定試験(又は研究報告等)は、科目担当教員が行うものとする。評価方法は授業科目ごとに記述する。

評価基準:本大学院学則第19条に基づき、試験の成績は、優、良、可、不可に分け、可以上を合格とする。合格した授業科目については、所定の単位を与える。

### 3) 博士課程(4年制)の修了要件(本大学院学則第23-24条)

- ・博士課程の修了は、本学大学院学則第23～24条の他、第17条1項の要件を満たし、学位論文の審査並びに最終試験に合格した者について、大学院研究科委員会の議を経てこれを認定する。
- ・博士課程の修了を認定された者に対して、博士(薬学)の学位を授与する。

表2 平成26年度開講授業科目及び日程

学 期	授業科目	講義室
前 期	医薬品・生体分子分析学特論及び演習	大学院講義室(予定)
前 期	環境健康科学特論及び演習	
後 期	先端薬学(生命科学と疾患)特論	
後 期	メソナルケミストリー・生物有機化学特論及び演習	
後 期	薬理・医薬品安全性学特論及び演習	
後 期	臨床薬学特論及び演習	
後 期	応用腫瘍治療学特論及び演習	
後 期	感染症制御学特論及び演習	

授業科目日程の変更は少人数のため直接連絡するか、本館2階大学院掲示板に掲示する。そのため1日1回掲示板を見ること。

### 4) 特記事項

#### ①大学院特別講義

平成26年度に行う学外からの招聘研究者による特別講義日程は、別途掲示する。

#### ③平成26年度大学院薬学専攻学生主任

大学院研究科長が兼務します。

平成26年度 博士課程(4年制)開講授業科目及び日程

表3

前 期						後 期						
医薬品・生体分子分析学特論及び演習			環境健康科学特論及び演習			先端薬学(生命科学と疾患)特論				デジタルケミストリー・生物有機化学特論及び演習		
時間			時間			時間				時間		
9時～12時10分										9時30分～11時00分		
開講日	曜日	担当	開講日	曜日	担当	開講日	曜日	9:00～10:30	10:40～12:10	開講日	曜日	担当
4月24日	木	知久馬教授	開催日・時間・場所は、受講者と相談のうえ、決定する。担当:小椋教授	10月6日	月	小椋教授		伊東教授	11月20日	木	田村教授	
5月1日	木	知久馬教授		10月20日	月	田村教授		山本(恵)教授	11月27日	木	田村教授	
5月8日	木	知久馬教授		10月30日	木	渡邊(泰)教授		知久馬教授	12月4日	木	田村教授	
5月15日	木	小林准教授		11月10日	月	水谷教授		吉永教授	12月11日	木	田村教授	
5月21日	水	小林准教授		11月17日	月	水谷教授		高倉先生	12月18日	木	田村教授	
5月28日	水	小林准教授		12月1日	月	山崎(浩)教授		渡邊(善)教授	12月25日	木	田村教授	
6月5日	木	秋澤教授		12月9日	火	北島教授		濱本教授				
6月12日	木	秋澤教授		12月15日	月	渡部准教授						
6月19日	木	秋澤教授										

場所:薬化学教授室

後 期											
薬理・医薬品安全性学特論及び演習			臨床薬学特論及び演習			応用腫瘍治療学特論及び演習			感染症制御学特論及び演習		
時間			時間			時間			時間		
開講日	曜日	担当	開講日	曜日	担当	開講日	曜日	担当	開講日	曜日	担当
開催日・時間・場所は、受講者と相談のうえ、決定する。担当:渡邊(泰)教授			開催日・時間・場所は、受講者と相談のうえ、決定する。担当:濱本教授			医療機関における講義および実習(8日間) 担当:濱本教授 実習医療機関指導薬剤師			医療機関における見学講義(8日間程度) 担当:石戸教授		

注記

- 1.特に指示のない限り上記授業はすべて研究棟4階 大学院講義室で行います。
- 2.受講者が決定しましたら詳しい日程をお知らせします。
- 3.重複した時間の科目を履修した場合、日程の調整をします。
- 4.総合必修科目 先端薬学(生命科学と疾患)の日程は追ってお知らせします。

科目名 英語名	医薬品・生体分子分析学特論及び演習 Advanced Analytical Chemistry	単位数	3	開講年度	平成 26 年度
担当者	教授：知久馬敏幸（薬品分析化学）（科目責任者） 教授：秋澤 宏行（薬品物理化学） 准教授：小林 茂樹（薬品分析化学）				
教育目標	一般目標（GIO）：生体分子を定量的に高感度で測定、分析するために必要な方法を学ぶ。放射性同位元素と放射線の医療へ応用について学ぶ。各種分光法の原理と、生体性分子の電子状態を解析する方法を習得する。 概要： 1) 生体成分の定量分析には、それぞれの物質に特異的な高感度測定法が必要となる。効率的かつ特異的な分離・分析法を駆使する生体分子の分析法について学ぶ。 2) 放射性医薬品を用いる診断および治療法について学ぶ。 3) 各種分析方法を用い、薬物とタンパクの相互作用や分子間相互作用、生体中の活性酸素ラジカルの分析方法やFe、Cu、Znなどを含む金属タンパクや錯体の構造、機能なども学ぶ。				
授業形態	自著プリント、参考書、パワーポイントを使用した講義				
教科書	指定しない。自著プリント				
参考書	「物理化学」第6版アトキンス著、千原 他訳（東京化学同人） 「薬学機器分析」第3版（廣川書店） 分子間力と表面力（J.N. イスラエルアチビリ著）。 エントロピーと秩序—熱力学第二法則への招待（P.W. アトキンス著）。 新 放射化学・放射性医薬品学 改訂第3版 佐治英郎 他 編（南江堂）				
評価方法	出席と演習問題、レポートで評価する。				
学生へのメッセージ	生体分子を高感度で分析する手法、分光器の適切な利用に必要な基礎原理と機器の動作原理、放射性医薬品を用いる診断および治療の原理など、積極的に理解を深めて欲しい。				

週	担当	項目	授業内容と目標	備考
1 - 2	知久馬	生体分子の分析	SBO: 生体分子の分析法について説明できる。生体分子中で比較的分子量の小さいアミン、アミノ酸、ステロイド等の高感度分析法について学ぶ。	
3 - 4		細胞型蛍光プローブ	SBO: 細胞型蛍光プローブについて説明できる。細胞から分泌された生体分子を高感度に可視化する細胞型蛍光プローブの基礎と応用について学ぶ。	
5		生体分子分析法に関する演習	生体分子分析法の演習と解説。実際の分析法に接するため、関連論文等の輪読を行う。	
6	秋澤	放射線と物質との相互作用	SBO: 放射線と物質との相互作用について、放射線の線種ごとに説明できる。	
7		核医学画像診断と内用放射線療法	SBO: 核医学画像診断と内用放射線療法の原理について説明できる。核医学画像診断法の特徴を、他の画像診断法と比較しながら説明できる。	
8 - 9		放射性医薬品	SBO: 日本で臨床使用されている放射性医薬品を列挙し、その用途を説明できる。放射性医薬品ごとに、その放射性医薬品を用いる診断あるいは治療の原理を概説できる。	
10		放射性医薬品に関する演習	関連の論文等を読み、放射性医薬品の開発法などについて学ぶ。	
11	小林	生体無機化合物の構造と機能 I	SBO: 金属錯体(とくに錯塩や金属タンパク)の金属イオン、構造、機能などの関係について説明できる。 特に、生体での金属タンパクは Fe、Cu、Zn イオンがヘムやアミノ酸に配位し錯体を作り重要な働きをしている。酸素の活性化、加水分解反応、酸化還元作用など金属イオンの電子状態に依存していることも学ぶ。	
12		生体無機化合物の構造と機能 II	SBO: 金属錯体(とくに錯塩や金属タンパク)の金属イオン、構造、機能などの関係について説明できる。さらに、金属医薬などに利用される金属イオンについて説明できる。 I の続きのほか、抗がん剤として臨床で使われる Pt 錯体のシスプラチンや Au を含むオーラノフィンなど、金属医薬についても学ぶ。	

週	担当	項目	授業内容と目標	備考
13	小林	活性酸素種ラジカルの構造と活性	<p>SBO：活性酸素や生体ラジカル分子の種類や電子状態が説明できる。</p> <p><math>O_2</math>分子は4電子還元を受けて<math>H_2O</math>になるが、この過程で反応性に富んだ活性酸素ラジカルが生成する。ヒドロキシラジカルやスーパーオキシドなどの構造、電子状態、作用について学ぶ。また、がん化などとの関連についても学ぶ。</p>	
14		電子スピン共鳴スペクトル(ESR)法	<p>SBO：ESRの原理や応用例について説明できる。</p> <p>電子の磁気モーメントは磁場中でマイクロ波により励起することを利用しており、ラジカルなど常磁性化合物の分析に強力な手段となる。ここでは、原理や簡単なスペクトル解析のほか生体への応用や最近の抗酸化剤への応用についても学ぶ。</p>	
15		生体無機化学演習	<p>講義6-9のまとめと応用として生命現象の解明にアプローチする分析化学、金属イオン配位化学、金属タンパクなどに関する論文を読み解説や輪読を行う。</p>	

科目名	環境健康科学特論及び演習	単位数	3	開講年度	平成 26 年度
英語名	Environmental Health				
担当者	教授：小椋 康光（科目責任者）				
教育目標	<p>一般目標（G I O）：科学に基づき、人とその集団の健康の維持・向上、生態系の維持、生物の多様性の維持に貢献できるようなるために必要な大学院レベルの知識、技能、態度を修得する。</p> <p>概要：薬学は「薬」以外の領域でも重要な役割を果たし、人々の健康や環境問題と深く関わっています。本講義では、金属元素を取り上げて人の健康を環境とのかかわりの中で考え、疾病予防と健康の維持・増進にいかに関係を役立てるかを考えます。環境科学、食品衛生学、疫学、毒性学など多様な分野と関連させ、生活に密着した数多くの問題解決に取り組み、サイエンスに基づいた解決能力を養います。</p>				
授業形態	講義形式を中心として、必要に応じ SGD も取り入れる。				
教科書	指定しない。				
参考書	特に指定しないが、講義のテーマに沿った英文の原著論文を必要に応じて、指示する。				
評価方法	講義における質疑や SGD により評価する。				
学生へのメッセージ	将来の薬学のリーダーとして、健やかな環境と健康を維持するという観点から、何をすべきかを考えていただきたい。				

週	担当	項目	授業内容と目標	備考
1	小 棕	環境健康学概論	環境健康学に関するキーワードを紡ぎ、環境健康学を概観する。 SBO：環境健康学とは何かを説明できる	
2	小 棕	ミネラル概論	生体や生態系における金属元素の役割を概観する。 SBO：生体及び生態系における元素の役割を説明できる。	
3	小 棕	遷移金属の生理作用と毒性	遷移金属の生体内における役割を講義する。 SBO：遷移金属の関与する生体内反応を説明できる。	
4	小 棕	類金属の生理作用と毒性	類金属の生体内における役割を講義する。 SBO：類金属の関与する生体内反応を説明できる。	
5	小 棕	典型元素の生理作用と毒性	典型元素の生体内における役割を講義する。 SBO：典型元素の関与する生体内反応を説明できる。	
6	小 棕	金属の関与する先天性代謝異常症	金属の関与する先天性代謝異常症について、その病理と治療法及び創薬について講義する。 SBO：金属の関与する先天性代謝異常症について説明できる。	
7	小 棕	金属の関与する神経変性疾患	金属の関与する神経変性疾患について、その病理と治療法及び創薬について講義する。 SBO：金属の関与する神経変性疾患について説明できる。	
8	小 棕	演習（1）	ここまでの講義内容に関する演習を行う。	
9	小 棕	環境汚染物質としての重金属	環境中の重金属による生体影響や生態系に与える影響について講義する。 SBO：環境汚染物質としての重金属の作用を説明できる。	
10	小 棕	新興環境汚染物質	新興環境汚染物質として着目される金属について講義する。 SBO：新たな金属による環境汚染防止の方策を提案できる。	
11	小 棕	重金属による海洋汚染（1）	海洋生態系における重金属汚染のうち、水銀について講義する。 SBO：水銀による海洋汚染を説明できる。	

週	担当	項目	授業内容と目標	備考
1 2	小 棕	重金属による海洋汚染 (2)	海洋生態系における重金属汚染のうち、有機スズ化合物について講義する。 SBO：有機スズ化合物による海洋汚染を説明できる。	
1 3	小 棕	生体における元素間相互作用	生体内で観察される元素間相互作用とそれを利用した創薬について講義する。 SBO：生体における元素間相互作用を説明できる。	
1 4	小 棕	金属のフィトリメディエーション	植物を利用して汚染土壌を浄化するフィトリメディエーションについて講義する。 SBO：金属元素のフィトリメディエーションについて説明できる。	
1 5	小 棕	演習 (2)	これまでの講義内容について、演習を行う。	

<b>科目名</b> <b>英語名</b>	<b>先端薬学（生命科学と疾患）特論</b> <老年薬学：老化の生命科学、老化の臨床医学、老化の医療・応用薬学>	<b>単位数</b>	3	<b>開講年度</b> 平成 26 年度
<b>担当者</b>	Advanced Pharmaceutical Sciences: Pharmaco-Gerontology <Gerontological Life Sciences, Clinical Medicine of Aging, Clinical and Applied Pharmacy>			
<b>教育目標</b>	<p>教授：小椋 康光（衛生化学研究室）（科目責任者）          教授：濱本 知之（医療薬学教育研究センター）（医療・応用薬学分野責任者）          教授：水谷 颯洋（薬物治療学研究室）（臨床医学分野責任者）          教授：山本 恵子（医薬分子化学研究室）（基礎生命科学分野責任者）          教授：伊東 進（生化学研究室）          教授：北島 潤一（医療薬学教育研究センター）          教授：田村 修（薬化学研究室）          教授：知久馬 敏幸（薬品分析化学研究室）          教授：山崎 浩史（薬物動態学研究室）          講師：渡部 一宏（医療薬学教育研究センター）          教授：渡邊 泰男（薬理学研究室）          教授：渡邊 善照（薬剤学研究室）          非常勤講師（薬学部教授）：吉永 真理（臨床心理学研究室）          非常勤講師：高倉 伸幸（大阪大学微生物病研究所・教授）</p> <p>一般目標（GIO）：我々が直面している超高齢化社会に対して、“薬を通して人類に貢献”という視座に立ち、生命科学研究者あるいは高度医療従事者等として、我が国が直面する超高齢化社会に対して、積極的な関与ができる。</p> <p>概要：本講義は、本学の理念である“薬を通して人類に貢献”に根ざし、対象とする生命現象や疾患について、その成因となる生理的あるいは病態変化の分子レベルでの理解から始まり、病態の診断や薬物治療（臨床）の理解を経て、患者を中心に据えた総合的な薬学の理解を深めるために、統合的かつ系統的な学習をすることを目標としている。この目標を達成するため、本学において実施されている先端研究に関する生命現象や疾患を対象として取り上げる。</p> <p>本年度は、老化を取上げ、老年薬学という講義体系を構成した。</p>			
<b>授業形態</b>	オムニバス形式の講義			
<b>教科書</b>	特に指定しない。必要に応じて、担当講師が資料の配布や e-learning への upload を行う。			
<b>参考書</b>	「新老年学-第3版」大内 尉義、秋山 弘子、折茂 肇 東京大学出版会			
<b>評価方法</b>	各回に出題される課題によって、定量的に評価する。			

<p>学生へのメッセージ</p>	<p>昭和薬科大学大学院でしか学べない講義科目として、本講義を構成しました。薬学という視点から老化を考察してください。(小椋教授)</p> <p>我が国は他の先進諸国にも例をみないほど急激に老年人口が増加しており、高齢者特有の薬学的な問題に薬剤師あるいは薬学研究者として関与するのは必定です。本科目によって幅広く学び、それに対応できる技量を身に付ける機会としてください。(濱本教授)</p> <p>高齢者医療。我々も、皆さんも、そして現代を生きるすべてのヒトが、既に直面している、或は、今後間違いなく直面する問題です。その臨床をしっかりと学んで下さい。(水谷教授)</p> <p>本学で行われている全ての基礎研究が生命科学や疾患につながっています。老化という現象を、先端的基礎研究を通して分子レベルで考えていきましょう。(山本教授)</p>
------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

週	担当	項目	授業内容と目標	備考
1	小 椋	イントロダクション 老化に対する生体防御	<p>本科目全体の趣旨について概説し、生物にとって避けることのできない老化という化学的・生物学的変化に対して、生物はどのように防御しているのか、あるいはしていないのかについて講義する。</p> <p>SBO：老化に伴う化学的あるいは生物学的変化に対し、生体が有する応答機構について説明できる。</p>	
2	伊 東	血管の老化とその分子機構	<p>SBO：血管の構造を説明できる</p> <p>SBO：脈管形成と血管新生を区別して、説明できる</p> <p>SBO：動脈硬化症の発症機構を説明できる。</p> <p>SBO：血管の老化で引き起こされる病態の例をあげて説明できる。</p> <p>SBO：遺伝子治療法および再生治療法について説明できる</p>	
3	田 村	老化の化学	<p>SBO：ラジカルの化学の概略を説明できる</p> <p>SBO：生体内のラジカル種を説明できる</p> <p>SBO：糖化を説明できる</p>	
4	山 本	老化に関与する生体分子	<p>骨粗鬆症・認知症などの老年病に関与するビタミンや脂肪酸とその標的分子である核内受容体の相互作用や分子メカニズムについて講義する。</p> <p>SBO：老年病に関与する核内受容体とそのリガンドの相互作用や分子メカニズムについて説明できる。</p>	
5	渡 邊 (泰)	老化制御薬	<p>SBO：老化制御薬になりうる標的分子を挙げてその治療戦略について説明できる。キーワード：長寿遺伝子、酸化ストレス</p>	
6	知 久 馬	老化の分析化学	<p>SBO：細胞老化のメカニズムとして知られている、テロメア依存性細胞老化とストレス誘導性細胞老化に関与する生体内因子の分析方法を説明できる。</p>	

週	担当	項目	授業内容と目標	備考
7	水谷	高齢者の内科疾患	<p>SBO：高齢者特有の内臓生理を説明出来る。</p> <p>SBO：高齢者に特徴的な身体症状を説明出来る</p> <p>SBO：高齢者への薬剤投与の際の留意点を列挙出来る。</p>	
8	吉永	高齢者のメンタルヘルス	<p>SBO：老化に伴う精神神経学的変化と精神疾患の特徴を列挙出来る。</p> <p>SBO：代表的なアセスメントの方法について列挙できる。</p> <p>SBO：高齢者の精神健康の向上に関わるシステムの事例について説明出来る。</p>	
9	水谷	高齢者の運動器疾患	<p>SBO：高齢者特有の運動器生理を説明出来る。</p> <p>SBO：高齢者に特徴的な運動器疾患を列挙出来る。</p> <p>SBO：骨粗鬆症の発症機序を説明出来る。</p> <p>SBO：骨粗鬆症の最新治療を説明出来る。</p>	
10	高倉	老化としての癌	<p>SBO：癌の発症機構を説明出来る。</p> <p>SBO：老化と癌の関係を説明出来る。</p> <p>SBO：老化と血管新生の関係を説明出来る。</p>	
11	山崎	高齢者における薬物動態	<p>SBO：高齢者における薬物動態の特徴をもたらす要因と、これらに対処するための医薬品の用法用量について説明できる。</p>	
12	渡邊 (善)	高齢者に対する製剤	<p>SBO：高齢者に適した製剤とその特徴について説明し、治療への製剤の提案ができる。</p> <p>SBO：高齢者に適した製剤の製法を立案できる。</p> <p>SBO：高齢者に適した製剤とその特徴と用法について患者に説明できる。</p>	
13	北島	高齢者における漢方	<p>SBO：高齢者によく用いられる漢方処方の特徴と使用目標について概説できる。</p>	
14	濱本	高齢者に対するファーマシューティカルケア	<p>SBO：高齢者の特徴を理解し、それに対応した適正な薬物療法とファーマシューティカルケアについて説明できる。</p>	
15	渡部	高齢者を対象とした臨床研究デザインの立て方	<p>SBO：日常臨床において高齢者を対象とした Clinical Question を見つけることができる。</p> <p>SBO：Clinical Question を魅力ある洗練された Research Question の形にすることができる。</p> <p>SBO：Research Question の構造化や臨床研究デザインの真髄を理解し、高齢者を対象とした臨床研究デザインを立てることができる。</p>	

科目名 英語名	メディシナルケミストリー・生物有機化学特論及び演習	単位数	3	開講年度	平成 26 年度
	Medicinal Chemistry and Bioorganic Chemistry				
担当者	教授：田村 修 (科目責任者) 教授：山本恵子 講師：伊藤俊将				
教育目標	一般目標 (G I O) : 近年急速に進歩したメディシナルケミストリーの科学的な考え方や手法を学ぶ。医薬品という有機低分子が、どのようにタンパク質と相互作用するか、または、させるようにデザインするかを学ぶ。また、生体内反応を分子の挙動で理解する。  概要：1～10回はメディシナルケミストリーについて、次いで11～15回は生物有機化学についての講義を行う。				
授業形態	講義形式とする。				
教科書	なし				
参考書					
評価方法	レポートを課す。				
学生へのメッセージ	各回の講義を聴き、自ら調べ、学んで頂きたい。				

週	担当	項目	授業内容と目標	備考
1週	山本	メディシナルケミストリーの概要と薬物標的	SBO: タンパク質と低分子化合物の相互作用に重点を置いた近代のメディシナルケミストリーの概要について説明できる。	
2週	山本	リード化合物の探索	SBO: リード化合物を発見するための戦略的探索法を説明できる。	
3週	山本	分子生物学の新薬発見への貢献	SBO: 分子生物学の新薬発見への貢献を、例をあげて説明できる。	
4週	山本	ドラッグライクネス	SBO: 医薬として望ましい分子の特徴を科学的に説明できる。	
5～6週	山本	構造活性相関の基礎	SBO: 構造活性相関研究の基礎となる構造上の評価項目と最適化について説明できる。	
7週	伊藤	置換基と官能基	SBO: 置換基効果や官能基の役割について説明できる。	
8～9週	伊藤	タンパク質結晶学と医薬探索	SBO: なぜタンパク質結晶学が重要なのか説明できる。タンパク質結晶学からどのような情報が得られるのか説明できる。	
10週	山本	メディシナルケミストリーから構造生命科学へ	SBO: メディシナルケミストリーと構造生物学が融合した構造生命科学の概要について説明できる。	
11週	田村	酵素反応の反応機構 1	SBO: 補酵素を必須とする酵素反応を有機反応として捉え、説明できる。	
12週		酵素反応の反応機構 2	SBO: 補酵素を必須とする酵素反応を有機反応として捉え、説明できる。	
13週		酵素阻害剤の化学 1	SBO: 酵素反応を阻害する化合物が酵素に対してどのように作用しているかを説明できる。	
14週		酵素阻害剤の化学 2	SBO: 酵素反応を阻害する化合物が酵素に対してどのように作用しているかを説明できる。	
15週		有機分子触媒	SBO: 酵素反応に端を発している触媒反応について説明できる。	

科目名 英語名	薬理・医薬品安全性学特論及び演習 Pharmacology・Drug safety	単位数	3	開講年度 平成 26 年度
担当者	教授： 渡邊 泰男（科目責任者）			
教育目標	<p>一般目標（G I O）：安全で副作用の少ない創薬について討論が出来るために、薬物が効く仕組みを分子レベルで理解していただきます。</p> <p>概要：人間を構成する 60 兆個の細胞は外界の情報を受け取り、細胞内の複雑で精妙な情報伝達系を介して細胞固有の機能を発揮し、そして生命現象に反映します。細胞内情報機構の仕組みを薬物の作用機序に着目してと理解して頂き、研究に具体的に生かして頂くことを主眼とします。</p>			
授業形態	<p>講義 演習</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 文献調査およびスモールグループディスカッション</li> <li>2) プレゼンテーション及び総合討論。</li> </ol>			
教科書	原著論文、総説など必要な教材は教員が用意します。			
参考書				
評価方法	ペーパーテストは行いません。授業出席、発表、討論による理解度などを評価します。			
学生へのメッセージ	<p>教員が講義することに加え、大学院生諸君が自らの手で解釈（interpretation）し、問題解決（problem solving）する姿勢を期待します。もちろん、学ぶための討論、質問等については随時受け付けます。この過程で、データとは何か、研究の方法論、論文の書き方、発表の技法などについて必要な支援をします</p>			

週	担当	項目	授業内容と目標	備考
1, 2	渡 邊	細胞内情報伝達機構の概要	SBO: 代表的な細胞内情報伝達機構の概要を説明できる。	
3, 4	渡 邊	タンパク質リン酸化反応	SBO: 主要なプロテインキナーゼの概要を説明できる	
5, 6	渡 邊	レドックス反応	SBO: 細胞内レダクション (還元) とオキシデイション (酸化) について説明できる	
7	渡 邊	薬物治療 1)	SBO: タンパク質リン酸化制御薬を挙げてその薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。	
8	渡 邊	薬物治療 2)	SBO: レドックス制御薬を挙げてその薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。	
9, 10	渡 邊	分子標的薬と創薬基盤	SBO: 主な分子標的薬を挙げてその主な機能について説明できる。	
11	渡 邊	演習 1	SBO: 分子標的薬関連文献を調査しその概要を具体的に説明できる。	
12	渡 邊	演習 2	SBO: プレゼンテーション (発表会) および総合討論	
13	渡 邊	演習 3	SBO: プレゼンテーション (発表会) および総合討論	

科目名	臨床薬学特論および演習	単位数	3	開講年度	平成 26 年度
英語名	Advanced Clinical Pharmacy				
担当者	教授： 濱本 知之（科目責任者） 教授： 渡邊 善照 准教授： 渡部 一宏				
教育目標	一般目標（GIO）：臨床薬剤師として必要な知識・技能・態度を身につける。  概要：医療現場で臨床薬剤師として必要とされる代表的な項目について講義および演習、実習によってその基礎を修得する。				
授業形態	講義 演習 1) 文献調査およびスモールグループディスカッション（SGD） 2) シミュレーターを用いた実習				
教科書					
参考書	「臨床薬理学」日本臨床薬理学会編／医学書院 「症例から学ぶ輸液療法」鍋島俊隆監修、杉浦伸一編著／じほう 「薬剤師がはじめるフィジカルアセスメント～副作用を見抜くためのポイント」 河野茂監修／濱田久之、佐々木均、北原隆志編著／南江堂 「臨床緩和医療薬学」日本緩和医療薬学会編／真興交易㈱医書出版部 「研究のデザインー研究の質を高める疫学的アプローチ」／S.Hulley 著／MEDSi 「図解よくわかる TDM: 基礎から実践まで学べる Lesson125」／木村利美著／じほう 「レジデントのための感染症診療マニュアル」 青木眞著／医学書院 「がん化学療法ワークシート」 大石了三他著／じほう				
評価方法	課題レポート 50%、態度 50%（講義内およびSGDでの討議への参加の積極性、実習での積極性）で評価する。				
学生へのメッセージ	6年制薬学部に設置された大学院の目的は、リサーチマインドを持った臨床薬剤師として活躍する人材の育成であると考えます。そこで、本科目では臨床薬剤師として必要とされる代表的な項目を取り上げるとともに、薬物療法認定薬剤師や専門薬剤師についても紹介し、皆さんの今後のキャリアパスの設定に役立つことを目指しています。				

週	担当	項目	授業内容と目標	備考
1	渡 邊	医療統計学概論	<p>S B O : 医療統計学の概要について説明できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・学部教育の中で学んだ基礎をベースに仮説検定の考え方、有意水準・検出力・最小検出差等の実際を、生物学的同等性試験を例として学ぶ。</li> </ul>	講義
2	渡 部	EBM の実践方法 (基礎)	<p>S B O : EBM (Evidence-based medicine ; 根拠に基づいた医療) について説明できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・EBM を医療の現場でどのように使用するか、その基礎と応用について解説する。</li> <li>・個々の患者において、その患者に最適な医療を行うために、あいまいな経験や直感に頼らず、根拠に基づいて医療・治療を選択し実践する方法論を解説する。</li> </ul>	講義
3-5	渡 部	EBM の実践方法 (応用)	<p>S B O : 臨床研究論文の読み方・解き方・使い方を説明できる。</p> <p>S B O : リサーチクエスチョン及び臨床研究デザインを立案することができる</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 臨床上の問題を定式化 課題症例から患者の問題、介入 (原因、予後、治療など)、介入の比較、結果にまず定式化し問題解決できよう表現できることを目指す。</li> <li>2) 論文の批判的吟味 問題解決に選んだ論文を批判的に吟味する。バイアスと偶然の影響を検討することにより、妥当性 (真実にどれほど近い) と有用性 (臨床に应用できるか) を吟味できることを目指す。</li> <li>3) 患者へ適応するためのベネフィットとリスクの統合評価 論文結果を患者に対し適用可能かどうか総合評価のための手法を学ぶ。</li> </ol>	講義・演習
6	渡 部	薬物相互作用と動態 / 薬物血中濃度モニタリング (TDM)	<p>S B O : 薬物相互作用を体内動態と関連付けて説明できる。</p> <p>S B O : 臨床現場における TDM の目的、方法、意義について説明できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・抗菌薬、抗てんかん薬、免疫抑制薬などについて薬物相互作用をその薬物動態の観点から解説する。その上で、TDM (Therapeutic Drug Monitoring) の意義</li> </ul>	講義・演習

週	担当	項目	授業内容と目標	備考
7	濱本	医薬品の適応外使用	<p>についても理解を深めさせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>臨床現場における TDM の目的、方法、意義について解説する。特に、TDM を利用して薬物治療管理を行うためにはさまざまな臨床情報が必要であることを理解し、TDM 解析に必要な臨床情報の収集とその評価について学ぶ。演習では、実際のケースをもとに SGD を行い討論する。</li> </ul> <p>SBO：医薬品の適応外使用について説明できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>医師はこれまでの治療薬が有効でなかった場合など、やむをえず適応外使用を行うことがある。その評価および患者への適切な服薬指導の観点から、薬剤師も適応外使用に関する情報を把握しておく必要がある。ドラッグラグ、ドラッグリプロファイリングも含めて解説する。さらに、情報検索の演習も行う。</li> </ul>	講義・演習
8	濱本	フィジカルアセスメントの基礎	<p>SBO：薬剤師が行うフィジカルアセスメントについて説明できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>個々の患者に最適な薬物療法を進める中で、薬剤師が「患者の状況を把握する」ことは、医薬品の効果確認、特にリスクの高い薬剤を中心に副作用を防止あるいは早期に発見し重篤化を防止するという点から重要である。そのためには、フィジカルアセスメントによって患者から直接的に情報を得る行為が不可欠となる。基本的なフィジカルアセスメントについて講義と実習を行う。</li> </ul>	講義・実習
9	濱本	副作用とフィジカルアセスメント	<p>SBO：副作用の症状に対するフィジカルアセスメントを説明できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>さまざまな系統に現れる副作用の症状に対するフィジカルアセスメントについての講義と実習を行う。</li> </ul>	講義・実習

週	担当	項目	授業内容と目標	備考
10	渡部	がん薬物療法における薬剤師の役割	<p>SBO：がん薬物療法における薬剤師の役割について説明できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>がん薬物療法における薬剤師の役割を解説するとともに、がん薬物療法認定薬剤師、がん専門薬剤師についても紹介する。</li> </ul>	講義
11	濱本	緩和医療における薬剤師の役割	<p>SBO：緩和医療における薬剤師の役割について説明できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>がん治療における緩和医療と、緩和医療チームにおける薬剤師の役割について解説する。また、緩和薬物療法認定薬剤師についても紹介する。</li> </ul>	講義
12	渡部	感染制御における薬剤師の役割	<p>SBO：感染制御における薬剤師の役割について説明できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>感染制御および感染制御チーム（ICT）における薬剤師の役割について解説する。また、感染制御認定薬剤師、感染制御専門薬剤師、HIV感染症薬物療法認定薬剤師、HIV感染症専門薬剤師についても紹介する。</li> </ul>	講義
13 -14	濱本	輸液療法と栄養管理における薬剤師の役割	<p>SBO：適正な輸液療法について説明できる。 SBO：栄養管理における薬剤師の役割について説明できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>適正な輸液療法は、患者治療期間の短縮など多くの効果をあげることができる。栄養管理チーム（NST）の一員として薬剤師職能を発揮するため、輸液の基礎（電解質、酸塩基平衡、末梢静脈栄養法、中心静脈栄養法など）を学び、その応用として症例検討を行なう。</li> </ul>	講義・演習
15	濱本	妊婦・授乳婦に対する薬剤師の役割	<p>SBO：妊婦・授乳婦に対する薬剤師の役割について説明できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>医薬品の妊娠や授乳に対する影響、妊婦・授乳婦に対する薬剤師の役割について解説する。また、妊婦・授乳婦薬物療法認定薬剤師、妊婦・授乳婦専門薬剤師についても紹介する。</li> </ul>	講義

科目名	応用腫瘍治療学特論及び演習	単位数	3	開講年度	平成 26 年度
英語名	Advanced Pharmaceutical Care in Oncotherapy				
担当者	教授：濱本 知之（医療薬学教育研究センター）（科目責任者） 非常勤講師：実習医療機関 指導薬剤師				
教育目標	<p>一般目標（GIO）：がん医療に関わる薬剤師として必要な最先端の専門性の基礎を身につける。</p> <p>概要：がん医療に従事する薬剤師として必要とされる項目の最先端の専門性について、がんを専門とし最先端の薬剤師業務を展開している医療機関における講義、実習によってその基礎を修得する。</p>				
授業形態	がんを専門とし最先端の薬剤師業務を展開している医療機関における講義および実習（8日間）				
教科書	特に指定しない。				
参考書	必要に応じて、医療機関の指導薬剤師から紹介を受ける。				
評価方法	指導薬剤師の評価（20%）、実習報告会の発表（20%）、実習報告書（60%）で評価する。				
学生へのメッセージ	<p>高度化するがん医療の進歩に伴い、薬剤師の専門性を活かしたより良質かつ安全な医療を提供するという社会的要請に応えるため、がん薬物療法等について高度な知識・技術と臨床経験を備える薬剤師を養成し、国民の保健・医療・福祉に貢献することを目的として、がん専門薬剤師が誕生し、がん医療において薬剤師の専門性を発揮しつつある。さらに、分子標的治療薬といった新しい作用機序、副作用 profile を持った抗がん薬も次々に登場し、がん種によっては標準治療のレジメンも大きく進化しており、薬剤師による薬学的ケアの役割はますます重要になっている。</p> <p>そこで、本科目は、がん専門薬剤師・がん指導薬剤師を擁し、がんを専門として最先端の薬剤師業務を展開している医療機関における講義や実習を通して、がん医療に従事する薬剤師として必要とされる項目の最先端の専門性を学んでいただくことを目的として開講した。</p> <p>8日間という短い期間ではあるが、その基礎を是非身につけていただきたい。</p>				

週	担当	項目	授業内容と目標	備考
1日目	(非常勤講師)	オリエンテーション、 抗がん薬の処方監査/ 抗がん薬注射薬ミキシング	SBO:実習スケジュール、注意点について説明できる。 SBO:抗がん薬の処方監査の重要性とその手順、注意点について説明できる。 SBO:抗がん薬注射薬ミキシングの手順と注意点について説明できる。	講義・実習
2日目		抗がん薬の処方監査/ 抗がん薬注射薬ミキシング	SBO:抗がん薬の処方監査の基本が実施できる。 SBO:抗がん薬注射薬ミキシングの基本が実施できる。 SBO:抗がん薬の処方監査、抗がん薬注射薬ミキシングの最先端について説明できる。	講義・実習
3-4日目		外来がん化学療法室での薬学的ケア	SBO:外来がん化学療法室での薬学的ケアの重要性とその手順、注意点について説明できる。 SBO:外来がん化学療法室での薬学的ケアの基本が実施できる。 SBO:外来がん化学療法室での薬学的ケアの最先端について説明できる。	講義・実習
5-6日目		入院がん患者への薬学的ケア	SBO:入院がん患者への薬学的ケアの重要性とその手順、注意点について説明できる。 SBO:入院がん患者への薬学的ケアの基本が実施できる。 SBO:入院がん患者への薬学的ケアの最先端について説明できる。	講義・実習
7日目		緩和ケアチーム同行	SBO:緩和ケアやチームで行うことの重要性とその手順、注意点について説明できる。 SBO:緩和ケアチームにおける薬剤師の役割について説明できる。	講義・実習
8日目		緩和ケアチーム同行、 まとめ	SBO:緩和ケアやチームで行うことの重要性とその手順、注意点について説明できる。 SBO:緩和ケアチームにおける薬剤師の役割について説明できる。 SBO:緩和ケアチーム医療の最先端について説明できる。 SBO:実習全体を通して学んだ、がん医療における薬剤師の最先端の専門性について説明できる。	講義・実習

科目名	感染症制御学特論及び演習	単位数	3	開講年度	平成 26 年度
英語名	Advanced course of infectious diseases				
担当者	教授： 石戸聡 (科目責任者) 准教授： 廣原正宜				
教育目標	<p>一般目標 (G I O) : 医療機関における感染症に対する対応を総合的に理解する。</p> <p>概要： 医療機関における感染症予防対策、感染症治療、感染症患者のケアについて理解する。</p>				
授業形態	医療機関における見学と講義				
教科書	教官により作成された資料				
参考書	特になし				
評価方法	レポートと口頭試問				
学生へのメッセージ	医療チームの一員として必要な感染症対策、さらには、感染症治療戦略に関する知識の修得を期待します。				

週	担当	項目	授業内容と目標	備考
1-2	石戸 廣原	感染症予防対策、治療戦略、感染症患者のケア方法	SBO：医療チーム活動に必要な感染症関連知識を伝授する。その知識を基に感染症患者の治療戦略を総合的に説明出来る事を目標とする。	

# 昭和薬科大学大学院学則

昭和 44 年 4 月 1 日 制定

平成 26 年 4 月 1 日 改正

## 第 1 章 総 則

### (目 的)

第 1 条 本大学院は、学部の教育の基礎の上に、薬学における高度な学術の理論及び応用を教授研究し、その深奥をきわめて、文化の進展に寄与することを目的とする。

### (組 織)

第 2 条 本大学院に薬学研究科を設け、薬学専攻博士課程及び薬科学専攻修士課程を置く。

2 本大学院にハイテクリサーチセンターを置く。

### (標準的修業年限)

第 3 条 各課程の標準的年限は次のとおりとする。

2 博士課程の標準修業年限は 4 年とする。

3 薬科学専攻修士課程は 2 年とする。

第 4 条 博士課程は、専攻分野について研究者として、自立して研究活動を行うに必要な高度の研究能力及びその基礎となる豊かな学識を養うものとする。

2 修士課程は、広い視野に立って精深な学識を授け、専攻分野における研究能力又は高度の専門性を要する職業等に必要能力を養うものとする。

### (在学期間)

第 5 条 本大学院の学生は、標準修業年限の 2 倍を超えて在学することはできない。

### (収容定員)

第 6 条 本大学院薬学研究科の学生定員は次のとおりとする。

#### 薬学専攻

博士課程	入学定員	3 名	収容定員	12 名
------	------	-----	------	------

#### 薬科学専攻

修士課程	入学定員	5 名	収容定員	10 名
------	------	-----	------	------

## 第 2 章 教員組織及び運営機構

### (教員組織)

第 7 条 本大学院における授業及び指導は、本大学教授の中から委嘱された者がこれを担当する。ただし、特別の場合は准教授又は講師をもって、担当させることがある。

### (運営組織)

第 8 条 本大学院の長は学長とする。

2 本大学院に薬学研究科委員会（以下「研究科委員会」という。）を置き、学長及び担当教授をもって組織する。

3 学長は、研究科委員会の運営にあたり研究科委員会委員の中から大学院研究科長（以下「研究科長」という。）を指名する。

- 4 学長は、ハイテクリサーチセンター長を指名する。
- 5 学長が心要と認めた場合、又は学長に事故あるときは、研究科長がその職務を代行する。

第9条 研究科委員会は、学長が招集し議長となる。ただし、学長が必要と認めるときは、研究科長が議長となることができる。

第10条 研究科委員会は、学長が必要と認めるとき、又は委員の3分の2以上の要求があったときにこれを開く。

第11条 学長は、必要と認める場合本学の大学院を担当する准教授又は講師を研究科委員会に加えることができる。

第12条 ハイテクリサーチセンターは、薬学研究科教育担当者の中から、目的を達成するための研究を遂行できる者によって組織し、ハイテクリサーチセンター運営委員会の議に基づいて運営する。

(委員会の審議事項)

第13条 研究科委員会は、大学院に関する次の事項を審議する。

- (1) 大学院の学則その他重要な規則等の制定、改廃に関する事項
- (2) 学生の入学、休学、進学及び退学に関する事項
- (3) 試験に関する事項
- (4) 学位の授与に関する事項
- (5) 教育課程に関する事項
- (6) 教育職員の人事に関する事項
- (7) 授業科目担当者に関する事項
- (8) 学生の指導及び賞罰に関する事項
- (9) その他大学院に関する重要事項

第14条 ハイテクリサーチセンター運営委員会の審議事項は別に定める。

第15条 本大学院に事務職員を置く。

### 第3章 教育課程及び履修方法

(授業科目及び単位数)

第16条 薬学専攻博士課程に設ける分野、授業科目及びその単位数は次の表のとおりとする。

分 野
メディシナルケミストリー
医薬品有機化学
医薬品物性学
環境健康科学
分子細胞生物学
漢方・医薬資源学

病態解析・薬物治療学
薬理・医薬品安全性学
薬剤・薬物動態学
医薬情報解析・医薬品評価学

授 業 科 目	単 位
(総合必修科目)	
先端薬学（生命科学と疾患）特論	3
(専門選択科目)	
メディシナルケミストリー・生物有機化学特論及び演習	3
医薬品・生体分子分析学特論及び演習	3
環境健康科学特論及び演習	3
分子細胞生物学特論及び演習	3
漢方・医薬資源学特論及び演習	3
病態解析・薬物治療学特論及び演習	3
薬理・医薬品安全性学特論及び演習	3
薬剤・薬物動態学特論及び演習	3
臨床薬学特論及び演習	3
応用腫瘍治療学特論及び演習	3
感染症制御学特論及び演習	3
地域医療学特論及び演習	3
特別研究(必修)	18

2 薬科学専攻修士課程に設ける領域、授業科目及びその単位数は次の表のとおりとする。

領 域	授 業 科 目	単 位
基盤薬科学	物理化学特論及び演習	3
	反応有機化学特論及び演習	3

	分子生体制御学特論及び演習	3
	分子薬理学特論及び演習	3
	薬品作用特論及び演習	3
	環境毒性学特論及び演習	3
創薬科学	分析化学特論及び演習	3
	天然物化学特論及び演習	3
	医薬分子設計学特論及び演習	3
	医薬品合成化学特論及び演習	3
	薬物動態学特論及び演習	3
	創剤学特論及び演習	3
	薬効解析学特論及び演習	3
	薬品安全性学特論及び演習	3
	特別研究（必修）	18

（博士課程の履修方法）

第 17 条 博士課程においては 4 年以上在学し、第 16 条に表示した授業科目のうち、研究指導教員（以下「指導教員」という。）の指導に従い、総合必修科目及び専門選択科目（特論及び演習）を合わせて 12 単位、特別研究 18 単位合計 30 単位以上を修得し、指導教員の指導を受け研究活動を行い、博士論文を提出し、最終試験を受けるものとする。

第 18 条 履修授業科目の単位認定試験（又は研究報告等）は、科目担当教員が行うものとする。

第 19 条 試験の成績は、優、良、可、不可に分け、可以上を合格とする。

2 合格した授業科目については、所定の単位を与える。

（修士課程の履修方法）

第 20 条 薬科学専攻修士課程においては 2 年以上在学し、第 16 条第 2 項に表示した授業科目のうち、指導教員の指導に従い、特論及び演習講義 12 単位、特別研究 18 単位合計 30 単位以上を修得し、必要な研究指導を受けて修士論文を提出し、最終試験を受けるものとする。

第 21 条 履修授業科目の単位認定試験（又は研究報告等）は、科目担当教員が行うものとする。

第 22 条 試験の成績は、優、良、可、不可に分け、可以上を合格とする。

2 合格した授業科目については、所定の単位を与える。

第 4 章 課程修了要件等

(博士課程の修了要件)

第 23 条 学位論文の審査並びに最終試験は、研究科委員会が指導教員以外の関連科目担当者 3 名以上の審査委員を選んで、これにあたらせる。

第 24 条 博士課程の修了は、第 17 条の要件を満たし、かつ論文審査及び最終試験に合格した者について、研究科委員会の議を経てこれを認定する。ただし、在学期間に関しては、優れた業績を上げたとして認定された者については、大学院に 3 年以上在学すれば足りるものとする。

(修士課程の修了要件)

第 25 条 学位論文の審査並びに最終試験は、研究科委員会が指導教員以外の関連科目担当者 2 名以上の審査委員を選んで、これにあたらせる。

第 26 条 修士課程の修了は、第 20 条に定めた要件を満たし、かつ論文及び最終試験に合格した者について、研究科委員会の議を経てこれを認定する。ただし、在学期間に関しては、優れた業績を上げたとして認定された者については、大学院に 1 年以上在学すれば足りるものとする。

## 第 5 章 学 位

(学位の授与)

第 27 条 薬学専攻博士課程を修了した者には、博士(薬学)の学位を授与する。

2 薬科学専攻修士課程を修了した者には、修士(薬科学)の学位を授与する。

(学位規定)

第 28 条 学位規程は、別に定める。

## 第 6 章 自己評価等

(自己評価等)

第 29 条 本大学院は教育研究水準の向上を図り、第 1 条の目的及び社会的使命を達成するため、教育研究活動等について自己点検し、評価を行う。

2 前項の点検及び評価を行うため、委員会を設置するものとし、その内容は別に定める。

## 第 7 章 学年、学期及び休日

(学 年)

第 30 条 学年は、4 月 1 日に始まり翌年 3 月 31 日に終わる。

(学 期)

第 31 条 学年を分けて 2 学期とする。

前期 4 月 1 日から 9 月 30 日まで

後期 10 月 1 日から 翌年 3 月 31 日まで

(休 業 日)

第 32 条 休業日は、次のとおりとする。

- (1) 日曜日
- (2) 国民の祝日に関する法律に規定する休日
- (3) 本学創立記念日(10 月 15 日)
- (4) 春季、下記、冬季の休日は、そのつどこれを定める。

- (5) 学長は、必要と認めるときは研究科委員会の議を経て、臨時に授業を行い、又は休日を設けることができる。

## 第8章 入学、休学、復学及び退学

### (入学資格)

第33条 博士課程に入学できる者は、次の各号のいずれかに該当するものとする。

- (1) 学校教育法第87条第2項に定める大学の薬学（6年の課程）、医学、歯学又は獣医学（6年の課程）を履修する課程を卒業した者
- (2) 修士の学位を有する者
- (3) 学校教育法施行規則第156条各号のいずれかに該当する者で、前号に規定する者と同等以上の学力があると認められた者
- (4) 外国において学校教育における18年の課程を修了した者
- (5) その他、本大学院において、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者

第34条 修士課程に入学できる者は、次の各号のいずれかに該当するものとする。

- (1) 学校教育法第83条に定める大学を卒業した者
- (2) 学校教育法第104条第4項の規定により学士の学位を授与された者
- (3) 学校教育法施行規則第155条各号のいずれかに該当するもので、前2号に規定する者と同等以上の学力があると認められた者
- (4) 文部科学大臣の指定した者
- (5) 外国において学校教育における16年の課程を修了した者
- (6) その他、本大学院において、学校教育法第83条に定める大学を卒業した者と同等以上の学力があると認められた者

### (社会人の入学)

第35条 社会人として博士課程に入学できる者は、企業等に所属し、入学後も引き続きその身分を有する者で、第33条の各号のいずれかに該当するものとする。

2 社会人として修士課程に入学できる者は、企業等に所属し、入学後も引き続きその身分を有する者で、第34条の各号のいずれかに該当するものとする。

3 第33条及び第34条の規定のほか、必要な事項は別途定める。

### (入学の時期)

第36条 入学の時期は、毎年4月とする。

### (入学志願の手続)

第37条 入学志願者は、所定の書類に入学検定料を添えて、指定の期日までに願出しなければならない。

### (入学者の選考)

第38条 入学志願者に対しては、選考の上、合否を決定し、合格者にはその旨を通知する。

2 前項の選考方法は別途、定める。

### (入学手続)

第 39 条 入学を許可された者は、指定の期日までに、別に定める入学金、学生納付金を納め、手続書類を提出しなければならない。

(休学及び復学)

第 40 条 病気その他の理由により 3 ヶ月以上休学しようとする者は、その理由を記して保証人連署の上、学長に願い出許可を得て休学することができる。

2 休学の期間は原則として 1 年以内とする。ただし、特別の事情がある場合は引き続き休学させることがある。

3 休学期間は、在学年数に算入しない。

4 休学の事由が消滅したときは、復学願を提出し、学長の許可を得なければならない。

(退学)

第 41 条 病気その他やむを得ない事由により退学しようとする者は、理由を記し、保証人連署の上、指導教授を経て学長に願い出なければならない。

2 退学した者が再入学をしようとするときは、学年の初めに限り選考の上これを許可することがある。

## 第 9 章 入学金、学生納付金

(入学金、学生納付金)

第 42 条 本大学院の入学金、学生納付金の額は、別表 1 及び別表 2 のとおりとする。

第 43 条 入学金、学生納付金は、本学の定める期日までに納付しなければならない。

第 44 条 学期の初めから 6 ヶ月以上休学する場合、当該学期の学生納付金は半額とする。

2 学期の中途から休学する場合は、当該学期の学生納付金は半額とはしない。

3 学期の中途まで休学する場合は、復学する当該学期の学生納付金は半額とはしない。

4 退学する場合は、当該学期の学生納付金を納付しなければならない。

第 45 条 既納の入学金、学生納付金は、特に定めるほか、いかなる事由があってもこれを返付しない。

## 第 10 章 外国人留学生

(外国人留学生)

第 46 条 本学則第 33 条又は第 34 条に規定する資格をもち、かつ外国公館等の証明のある外国人に対しては、選考の上外国人留学生として、入学を許可することがある。

2 外国人留学生は定員外とする。

## 第 11 章 委託学生・科目履修生・特別研究学生・外部機関派遣学生

(委託学生)

第 47 条 公共団体その他の機関から、本大学院の特定の授業科目につき、指導を委託された者がいるときは、選考の上これを委託学生として、入学を許可することがある。

(科目履修生)

第 48 条 本大学院は、本大学院の開設する授業科目中、1 授業科目又は数授業科目を学修しようとする者に対し、正規学生の研究並びに指導に支障ない範囲において、選考の上科目履修生として、希望する授業科目の学修を許可することがある。

第 49 条 委託学生・科目履修生は、履修科目につき試験を受けることができる。科目履修生が履修科目の試験に合格したときは、本人の請求によって、その科目の修了証明書を交付する。

(特別研究学生)

第 50 条 他の大学院から本大学院において研究指導を受けることを希望する学生があるときは、当該学生の属する大学院又は指導教員からの委託がある場合に限り、本学研究科委員会の議を経て特別研究生として許可することができる。

(外部機関派遣学生)

第 51 条 本大学院に所属する学生が外部機関において研究又は研修の指導を受けることを希望するときは、研究科委員会の議を経て外部機関派遣学生として許可することができる。

(納付金)

第 52 条 委託学生、科目履修生並びに特別研究学生の学生納付金は、別表 3 のとおりとする。ただし、教育・学術協定を締結した大学の特別研究学生の納付金は免除する。

第 53 条 本大学院学則は、特に定めるもののほか、委託学生、科目履修生、特別研究学生にも準用する。

## 第 12 章 賞 罰

第 54 条 昭和薬科大学学則に準ずる。

## 第 13 章 奨学制度

第 55 条 本学学生を対象とした柴田奨学基金（給与及び貸与）及び日本学生支援機構等の制度により行う。

## 第 14 章 雑 則

第 56 条 この学則に規定されていない事項で必要な事項は、昭和薬科大学学則を準用する。

## 第 15 章 大学院学則の改廃

第 57 条 この大学院学則の改廃は、研究科委員会の議を経て理事会が行う。

## 附 則

昭和 44 年 4 月 1 日から制定

## 附 則

平成 3 年 4 月 1 日一部改正

## 附 則

平成 10 年 4 月 1 日一部改正

## 附 則

この学則は、平成 15 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この学則は、平成 15 年 10 月 1 日から施行する。

附 則

この学則は、平成 17 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この学則は、平成 19 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この学則は、平成 20 年 3 月 7 日から施行する。

附 則

この学則は、平成 20 年 9 月 19 日から施行する。

附 則

- 1 この学則は、平成 22 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 本改正前の薬学研究科薬学専攻及び医療薬学専攻は、第 2 条の規定にかかわらず、平成 21 年 4 月 1 日現在において当該専攻に在学する学生が課程修了等全ていなくなるまで存続させる。
- 3 平成 21 年度から平成 25 年度までの本大学院薬学研究科の収容定員は、第 6 条の規定にかかわらず、次の表のとおりとする。

薬学研究科	平成 21	22	23	24	25
薬学専攻					
修士課程	60	30	0	0	0
博士課程	18	18	18	12	6
医療薬学専攻					
修士課程	20	10	0	0	0
薬科学専攻					
修士課程		5	10	10	10

- 4 本改正前の薬学研究科修士課程の標準年限は、第 3 条の規定にかかわらず 2 年とする。

附 則

1 この学則は、平成 23 年 4 月 1 日から施行する。

- 5 本改正前の薬学研究科薬学専攻博士課程（後期）は、第 2 条の規定にかかわらず、平成 23 年 4 月 1 日現在において当該専攻に在学する学生が課程修了等全ていなくなることをもって、廃止する。
- 6 平成 23 年度から平成 27 年度までの本大学院薬学研究科の収容定員は、第 6 条の規定にかかわらず、次の表のとおりとする。

薬学研究科	平成 23	24	25	26	27
薬学専攻					

博士課程	—	3	6	9	12
博士課程（後期）	18	12	6	0	0
薬科学専攻					
修士課程	10	10	10	10	10

附 則

この学則は、平成 26 年 4 月 1 日から施行する。

(別表) [大学院学則別表 1～3](#)

# 昭和薬科大学学位規程

平成 4 年 3 月 1 日 制定

平成 25 年 4 月 1 日 改正

## 第 1 章 総 則

(目 的)

第 1 条 学位規則（平成 25 年文部科学省令第 5 号）に基づき、昭和薬科大学（以下「本大学」という。）が授与する学位については、本大学学則及び大学院学則に定めるもののほか、この規程の定めるところによる。

(学位の種類)

第 2 条 本大学において授与する学位は、学士（薬学）、修士（薬科学）及び博士（薬学）とする。

## 第 2 章 学位授与

(学士の学位授与)

第 3 条 学士（薬学）の学位は、本大学学則の定めるところにより、所定の単位を修得し、本学を卒業した者に授与する。

(修士の学位授与)

第 4 条 修士（薬科学）の学位は、本大学大学院学則の定めるところにより、本大学大学院修士課程を修了した者に授与する。

(博士の学位授与)

第 5 条 博士（薬学）の学位は、本大学大学院学則の定めるところにより、本大学大学院博士課程を修了した者に授与する。

第 6 条 博士（薬学）の学位は、本大学大学院の博士課程を経ない者であっても、学位論文を提出してその審査及び試験に合格し、かつ、本大学大学院の博士課程を修了し学位を与えられる者と同等以上の学力を有することを確認（以下「学力の確認」という。）された者にも授与することができる。

## 第 3 章 学位授与の申請

(学位授与の申請)

第 7 条 第 4 条及び第 5 条の規定により学位論文の審査及び最終試験の受験を願い出ようとする者は本大学学位規程施行細則（以下「学位規程施行細則」という。）の規定に従い、学位論文審査願に所定の書類を添えて学長に提出しなければならない。

2 学位論文及び最終試験は、本大学大学院学則第 23 条又は第 25 条に基づいて審査する。

3 第 6 条の規定により学位授与を申請する者は、別に定める学位規程施行細則に従わなければならない。

4 学位論文審査のために必要あるときは、その他の参考資料を提出させることがある。

## 第 4 章 第 4 条及び第 5 条の規定による学位授与の審査

(審査委員)

第8条 大学院研究科委員会は大学院学則第23条及び第25条の規定に基づき、学位論文の審査及び最終試験を担当する審査委員として、主査1名及び副査を大学院研究科委員会委員より選任する。

2 修士課程修了要件の審査にあたる副査は1名以上、博士課程修了要件に基づき提出された論文の審査及び最終試験にあたる副査は2名以上とする。

3 審査委員は論文課題に最も関係のある研究分野の大学院研究科委員会委員を充てる。

4 大学院研究科委員会が必要と認めたときは、研究科委員会委員以外の本大学の教授、准教授又は専任講師に副査を依頼し、協力を得ることができる。

5 大学院研究科委員会が必要と認めたときは、他の大学の大学院、研究所等の教員又は研究員に副査を依頼し、協力を得ることができる。

(審査委員の業務)

第9条 審査委員は学位論文の審査及び最終試験を行う。

2 大学院学則第23条及び第25条の最終試験は提出された論文を中心として、これに関連ある科目について口答又は筆答試問によって行う。

3 審査委員の副査は、学位論文の審査及び最終試験が終了したとき、直ちに論文審査の結果要旨と最終試験の結果要旨を文書により主査に提出する。主査は副査及び自身の論文審査及び最終試験の結果を取りまとめ、文書をもって大学院研究科委員会に報告しなければならない。

(学位授与の決定)

第10条 大学院研究科委員会は前条の報告に基づいて、学位授与の可否を議決によって決定し、これを申請者に通知する。ただし、この決定には委員全員の3分の2以上が出席した会議において、出席委員の過半数の同意を必要とする。

2 この場合大学院研究科委員会において、主査の取りまとめた論文審査結果と最終試験結果の写を各委員に配布する。

第5章 第6条の規定による学位授与の審査

(審査委員)

第11条 第6条の規定による学位授与申請者から学位論文が提出されたとき、大学院研究科委員会は学位論文の審査、試験及び学力の確認を担当する審査委員として主査1名及び副査1名以上を大学院研究科委員会委員より選任する。

2 審査委員は論文課題に最も関係のある研究分野の大学院研究科委員会委員を充てる。

3 審査委員の選任には第8条第4項及び第5項を準用することができる。

(審査委員の業務)

第12条 審査委員は、論文の審査、試験及び学力の確認を行う。

2 試験は提出した論文を中心として、これに関連ある科目について口答又は筆答試問によって行う。

3 学力の確認は、試問の方法で行うものとし、試問は口答試問又は筆答試問によって専攻分野に関し、本大学大学院において博士課程を修了し、学位を与えられる者と同等以上の学力を確認するために行う。

- 4 審査委員の副査は、学位論文の審査、試験及び学力の確認が終了したときは、直ちに論文審査の結果要旨、試験及び学力確認の結果要旨を文書をもって主査に報告する。主査は副査及び自身の審査、試験及び学力確認の結果をとりまとめ大学院研究科委員会に文書をもって報告しなければならない。
- 5 審査委員は、前項の規定にかかわらず、学位の授与を申請する者の経歴及び提出論文以外の業績を審査して、試問の全部又は一部を行う必要がないと認めるときは、大学院研究科委員会の議を経てその経歴及び業績の審査をもって試問の全部又は一部に変えることができる。
- 6 審査委員は、論文審査の結果、その内容が著しく不良であると認められるときは、大学院研究科委員会の議を経て試験及び学力の確認を行わないことがある。

(学位授与の決定)

第13条 大学院研究科委員会は、前条第4項の報告を基に第10条を準用し、学位授与の可否を決定し、これを申請者に通知する。

(審査期間)

第14条 審査委員は、学位授与申請者から学位論文が提出されたときは、その日から1年以内に論文の審査、試験及び学力の確認を終了しなければならない。ただし、特別の事情があるときは、大学院研究科委員会の議を経てその期間を6か月以内限り延長することができる。

#### 第6章 論文要旨等の公表

(論文要旨の公表)

第15条 本大学は、博士の学位を授与したときに、当該博士の学位を授与した日から3か月以内に、当該博士の学位に係る論文(博士論文)の内容の要旨及び論文審査の結果の要旨を公表する。

2 公表方法等については、別に定める。

(博士論文の公表)

第16条 博士の学位を授与された者は、当該博士の学位を授与された日から1年以内に、当該博士論文の全文を公表しなければならない。

2 公表方法等については、別に定める。

3 学位論文に含まれる研究内容については、1年以内に学術誌に公表しなければならない。ただし、既に公表した部分についてはこの限りではない。

#### 第7章 専攻分野の名称

(学位の名称)

第17条 学位を授与された者が学位の名称を用いるときは、学士(薬学)、修士(薬科学)、博士(薬学)とし、これに昭和薬科大学と大学名を付記するものとする。

#### 第8章 学位記の様式

第18条 学位記の書類の様式は、別表のとおりとする。

#### 第9章 登録及び学位授与取消し

(登録)

第19条 本大学において学位を授与した場合は、学長は、学籍簿又は学位簿に登録するものとし、博士の学位を授与した場合は、3か月以内に学位授与報告書を文部科学大臣に提出しなければならない。

(修士及び博士の学位の取消し)

- 第20条 修士及び博士の学位を授与された者が、その名誉を汚す行為をしたとき又は不正の方法により学位を受けた事実が判明したときは、学長は、大学院研究科委員会の議を経て学位の授与を取り消し、学位記を返還させ、かつその旨を公表する。
- 2 前項の議決をするには、大学院研究科委員会委員の3分の2以上が出席した会議において、出席委員の過半数の同意がなければならない。

#### 第10章 本規程の細則と改廃

(細 則)

- 第21条 この規程に定めるもののほか必要な細則は別に定める。

(改 廃)

- 第22条 この規程の改廃は大学院研究科委員会及び教授会の議を経て理事会が行う。
- 2 大学院研究科委員会での本規程の改廃の議決は委員全員の3分の2以上が出席した会議において、出席委員の3分の2以上の同意を必要とする。

附 則

- 1 この規程は、平成4年3月1日から施行する。
- 2 第6条並びに第4章の規定は、大学院博士課程完了後に施行する。

附 則

- 1 この規程は、平成10年4月1日から施行する。
- 2 第4条の規定により授与する学位記の様式及び第5条の規定により授与する学位記の様式については、平成10年度修了生は従前の例による。

附 則

この規程は、平成13年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成20年9月19日から施行する。

附 則

- 1 この規程は、平成22年4月1日から施行する。
- 2 第4条の規程により授与する学位記の様式については、平成22年度修了生は従前の例による。

附 則

この規程は、平成23年4月1日から施行する。

附 則

本大学院学則第3条の博士課程（後期）における学位規程第6条及び第11条～第14条の適用は、本大学院学則の改正による博士課程（後期）の廃止後であっても、大学院学則第3条第2項に定められた博士課程の最初の博士の学位が授与されるまでとする。

附 則

この規程は、平成25年4月1日から施行する。

(様式1) [第3条～第6条の規定により授与する学位記の様式](#)

(様式2) [第4条・第5条の規定による論文審査願様式](#)

(様式3) [第6条の規定による論文審査願様式](#)

# 昭和薬科大学学位規程施行細則

平成 4 年 12 月 1 日 制定

平成 25 年 4 月 1 日 改正

## 第 1 章 総 則

第 1 条 昭和薬科大学が授与する学位については、本大学学則、大学院学則及び学位規程に定めるもののほか、この細則による。

## 第 2 章 修士学位論文取り扱い細則

第 2 条 大学院学則第 20 条及び学位規程第 7 条により修士学位論文の審査及び最終試験を受けようとする者は、次の書類に論文審査料 10,000 円を添えて、所定の期日までに学長に提出しなければならない。

学位論文審査願（所定の用紙）	1 通
学位論文	3 通
論文内容の要旨	3 通

2 学位論文及び最終試験は大学院学則第 25 条の規定により審査される。

3 いったん受理した論文審査料は、いかなる理由があっても返付しない。

第 3 条 学位授与申請者は学位論文の内容について、原則として 2 月に公開による口述発表（最終試験）を行い、学位論文を提出しなければならない。

2 口述による論文内容の発表は試問を含めて概ね 30 分以内とする。

3 口述発表（最終試験）後、学位論文の提出が許可された者は、指定の期日までに学位論文を学長に提出する。

4 口述発表（最終試験）及び学位論文の審査は原則として 2 月下旬までに終了し、学位授与の審査は原則として 3 月上旬までに終了する。

## 第 3 章 課程による博士（薬学）学位授与についての細則

第 4 条 大学院学則第 17 条、学位規程第 5 条及び第 7 条により口述発表（最終試験）及び博士学位論文の審査及び最終試験を受けようとする者は、次の書類に論文審査料 30,000 円を添え、原則として 12 月（5 月）下旬までに学長に提出しなければならない。

学位論文審査願（所定の用紙）	1 通
論文内容の要旨	5 通
論 文 目 録	1 通

2 口述発表（最終試験）及び学位論文は、大学院学則第 23 条の規定により審査される。

3 いったん受理した論文審査料は、いかなる理由があっても返付しない。

第 5 条 学位授与申請者は学位論文の内容について、原則として 1 月（6 月）中旬に公開による口述発表を行い、学位論文を提出しなければならない。

2 口述による論文内容の発表は質疑を含めて概ね 90 分以内とする。

3 口述発表（最終試験）後、学位論文の提出が許可された者は、原則として 1 月末日（7 月末日）までに学位論文を学長に提出する。

4 口述発表（最終試験）及び学位論文の審査は原則として2月下旬（9月上旬）までに終了し、学位授与の審査は原則として3月上旬（9月中旬）までに終了する。

#### 第4章 学位規程第6条による博士（薬学）学位授与についての細則

第6条 学位規程第7条第3項の規定に基づく細則を以下に定める。

2 学位規程第6条の規定により博士の学位授与を申請する者で、理科系修士の学位を有する者は4年以上、その他の者は7年以上の研究経歴年数を有するものとする。

3 学位申請者は、本大学院研究科委員会（以下「薬学研究科委員会」という。）委員（以下「推薦委員」という。）の推薦を得た者でなければならない。

4 学力の認定は、学力試験（外国語及び専門科目）により行う。

第7条 学位授与申請者は学位論文の提出に先立ち、原則として4月（10月）月上旬までに次の書類に学力試験受験料を添えて学長に提出し、学位論文の予備審査に合格しなければならない。

学位論文予備審査願（所定の用紙） 1部

学力試験受験願（所定の用紙） 1部

論文目録（学位論文及び参考論文、学位論文  
に使用した報文の別刷添付） 1部

学位論文要旨 指定された部数

履歴書 1部

最終学歴の卒業証明書 1通

所属長の研究期間証明書 1通

戸籍抄本 1通

推薦委員の推薦書 1通

共著者の承諾書（1名毎） 1通

学力試験受験料 10,000円

2 推薦委員の推薦書は、申請者が学位請求を申請する有資格者であることを学長に紹介するために推薦委員が著名又は記名、押印したものでなければならない。

3 本大学卒業生は卒業証明書の提出を要しない。

4 修士課程を修了している者には学力試験を免除することができる。

5 いったん受理した学力試験受験料は、いかなる理由があっても返付しない。

第8条 学力試験受験願を提出した者は予備審査期間中の指定された日時に学力試験を受験しなければならない。

2 学力試験の出題並びに採点は、薬学研究科委員会で選出した学力試験委員が行い、合否の判定は薬学研究科委員会で行う。

第9条 学位論文予備審査は薬学研究科委員会がこれにあたる。

2 学位論文予備審査願を提出した者は予備審査期間内の指定された日時に薬学研究科委員会において論文内容を口述発表する。

3 薬学研究科委員会は原則として5月（11月）中旬までに学力試験、口述発表の内容、論文要旨、薬学研究科委員会内規、その他必要書類による予備審査を行い、学位授与申請を受受理すべきか否かを決定し、これを申請者に通知する。ただし、この決定を行う委員会は委員全員の3分の2以上が出席した会議において、出席委員の過半数の同意がなければならない。

第10条 予備審査に合格し、学位授与申請の認められた者は下記の書類に学位論文審査料を添え、原則として6月(12月)下旬までに学長に提出するものとする。ただし、予備審査時に提出した履歴書、最終学歴の卒業証明書、所属長の研究期間証明書、戸籍抄本、推薦委員の推薦書、また共著者の承諾書は変更の生じた場合のみ提出するものとする。

学位論文審査願(所定の用紙)	1部
学位論文	4部
論文目録(学位論文及び参考論文、学位論文に使用した報文の別刷添付)	4部
学位論文要旨	4部
履歴書	1部
最終学歴の卒業証明書	1通
所属長の研究期間証明書	1通
戸籍抄本	1通
推薦委員の推薦書	1通
共著者の承諾書(1名毎)	1通
学位論文審査料	100,000円

- 2 試験結果、学力の確認及び学位論文は学位規程第12条の規定により審査される。
- 3 いったん受理した論文審査料は、いかなる理由があっても返付しない。

第11条 学位授与申請者は学位論文の内容について、原則として1月(6月)中旬に公開による口述発表(最終試験)を行い、学位論文を提出しなければならない。

- 2 口述による論文内容の発表は質疑を含めて概ね90分以内とする。
- 3 口述発表(最終試験)後、学位論文の提出が許可された者は、原則として1月末日(7月末日)までに学位論文を学長に提出する。
- 4 試験結果、学力の確認及び学位論文の審査は、原則として2月下旬(9月上旬)までに終了し、学位授与の審査は原則として3月上旬(9月中旬)までに終了する。

#### 第5章 学位論文等の公表

第12条 学位規程第15条及び第16条に定める学位論文等の公表は、インターネットを利用し、行うものとする。

- 2 やむを得ない事由がある場合には、当該博士論文の全文に代えてその内容を要約したものを指導教員、推薦教員若しくは学位申請者本人より所定の用紙で学長に学位授与までに提出し、本学の承認を受けて、公表することができる。この場合において、本学は、その論文の全文を求めに応じ閲覧に供する。
- 3 第2項で提出された内容がやむを得ない事由に当てはまるかについては、薬学研究科委員会で審議する。

#### 第6章 本細則の改廃

第13条 この細則の改廃は、薬学研究科委員会及び教授会の議を経て理事会が行う。

- 2 薬学研究科委員会での本細則の改廃の議決は委員全員の3分の2以上が出席した会議において、出席委員の3分の2以上の同意を必要とする。

附 則

この細則は、平成 4 年 12 月 1 日から施行する。

附 則

この細則は、平成 10 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この細則は、平成 13 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この細則は、平成 14 年 3 月 8 日から施行する。

附 則

この細則は、平成 17 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この細則は、平成 20 年 9 月 19 日から施行する。

附 則

この細則は、平成 22 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この細則は、平成 23 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この細則は、平成 25 年 4 月 1 日から施行する。

(様式 1) [学力試験受験願・学位論文予備審査願・学位論文要旨・論文目録・履歴書・証明書・推薦書・承諾費](#)

## 昭和薬科大学大学院薬学研究科博士論文審査内規

### (目的)

**第1条** 本内規は、昭和薬科大学学位規程施行細則に基づき、課程による博士（以下、課程博士）及び課程を経ない博士（以下、課程外博士）の論文審査に当たっての基準について定める。

### (主論文の基となる論文)

**第2条** 学位論文の内容は、研究課題に関連のある論文1報（筆頭者）をまとめ、原著として審査制度のある学術雑誌に英文で投稿、公表（掲載受理を含む）されていることを要する。

2 原著を論文申請に用いることについて、その共著者全員の承諾書並びにその原著が過去に同じ目的で使用されていないことが指導教員又は推薦教員によって確認されていることを要する。

### (早期修了)

**第3条** 昭和薬科大大学学則第24条に定める優れた業績をあげたと認定する早期修了（在学期間3年以上）の場合の基準は、別途定める。

### (改廃)

**第4条** 本内規の改廃は、大学院薬学研究科委員会の議を経る。

平成4年11月18日	大学院教育委員会制定
平成10年4月9日	大学院研究科委員会改正 即日施行
平成17年2月1日	大学院研究科委員会改正
平成17年4月1日	施行
平成22年3月5日	大学院薬学研究科委員会改正
平成22年4月1日	施行
平成25年4月1日	大学院薬学研究科委員会改正
平成25年4月1日	施行

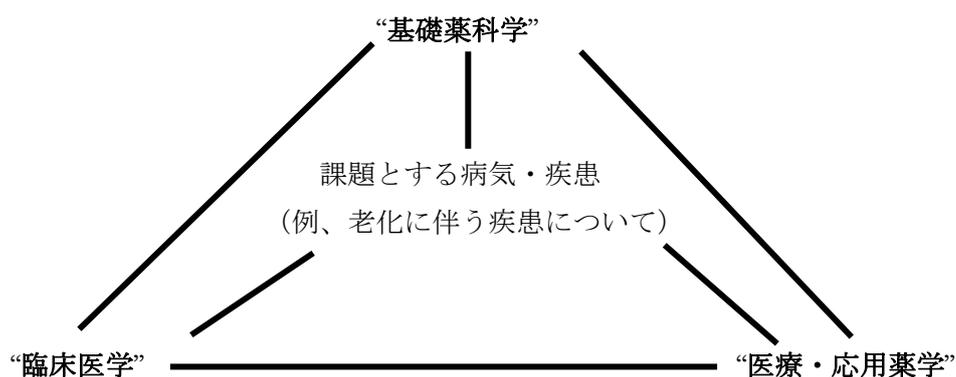
分野	研究指導教員	研究テーマ
メディシナルケミストリー	教授 山本 恵子	①核内受容体のリガンド探索と機能解析 ②メタボリックシンドローム関連疾患治療薬の分子設計と合成 ③バイオインフォマティクスを活用した in silico 創薬研究 ④プローブ分子を用いた遺伝子発現機構の構造生物学的研究
医薬品有機化学	教授 田村 修	①生理活性含窒素化合物の合成法の開発 ②新規触媒反応の開発
	教授 岡本 巖	①環境応答による動的機能制御を指向した新規芳香族アミドの創製 ②酸化還元反応により制御する分子スイッチ
医薬品物性学	教授 知久馬 敏幸	①神経疾患治療薬の作用機序の解明 ②酸化ストレスで生じる脂質過酸化物により修飾されたタンパク質の除去機構の解明
	教授 秋澤 宏行	①がん治療を目的とする放射性医薬品の体内動態制御に関する研究 ②抗がん剤耐性因子のイメージングに関する研究
環境健康科学	教授 小椋 康光	①生命の進化における元素の役割の解明 ②神経変性疾患病態進行における銅の役割の解明 ③生物圏におけるセレンの循環機構の解明 ④生体微量元素の新規分析手法の開発
分子細胞生物学	教授 石戸 聡	①ユビキチン化による免疫制御機構の解明 ②ユビキチン化によるタンパク輸送機構の解明 ③細菌病原性の発現機序の解明 ④新たな抗菌剤の開発
	教授 伊東 進	①TGF- $\beta$ シグナル伝達の解明 ②がん進展抑制メカニズム ③血管形成の分子メカニズム ④遺伝子改変マウスを用いた病態解析
漢方・医薬資源学	教授 北島 潤一	①生薬活性成分の検索と構造相関に関する研究 ②植物精油製品の品質と活性に関する研究
	教授 船本 常男	①遺伝資源植物の細胞遺伝学的研究 ②有用資源植物の染色体特性評価
	准教授 中根 孝久	①トリテルペノイドを指標としたシダ植物のケモタキソノミー研究 ②シダ植物のトリテルペノイドの生合成研究 ③天然資源から生理活性物質の探索

分野	研究指導教員	研究テーマ
病態解析・薬物治療学	教授 水谷 顕洋	①破骨細胞分化に於ける pH 感受性と細胞内 Ca <sup>2+</sup> 動態との関係について ②脳脊髄関門において、pH 変化が薬物移行に及ぼす影響について ③細胞質 mRNA 結合蛋白質の神経可塑性における役割の解明 ④シナプス後部における蛋白質修飾反応について
	准教授 宇都宮 郁	①神経系の K <sup>+</sup> チャンネルに関する研究 ②運動ニューロン病の成因および治療に関する研究
薬理・医薬品安全性学	教授 渡邊 泰男	①神経細胞の酸化ストレスシグナリング ②ガス状分子の新しい情報伝達系
薬剤・薬物動態学	教授 渡邊 善照	①バイオ医薬品の細胞内送達システムの基盤研究 ②タイトジャンクションを介した生体膜透過制御方法の構築 ③時間薬物治療に適用する DDS の開発と体内動態制御 ④分子間相互作用に基づく製剤の機能性の向上（分子製剤設計）
	教授 山崎 浩史	①薬物酸化酵素活性の個人差に関する薬理遺伝学的研究 ②変異型酸素添加酵素の構造と機能に関する研究 ③創薬を指向した新規ヒト型モデル動物の開発と評価 ④環境化学物質の生体内運命、代謝的活性化・不活性化と生体に及ぼす影響に関する研究
医薬情報解析・医薬品評価学	教授 瀧本 知之	①医薬品の適正使用に関する研究 ②効果的な患者情報収集に関する研究 ③医薬品の適応外使用に関する基礎研究
	教授 山本 美智子	①ファーマコビジランスにおける医薬品のリスクコミュニケーション ②医薬品安全性評価・リスクマネジメント研究 ③適正使用のアプローチ “Academic Detailing” の基盤システム研究 ④患者向医薬品情報のモデル構築

## 昭和薬科大学大学院薬学研究科

### 薬学専攻博士課程カリキュラム履修モデル

総合必修科目 「先端薬学（生命科学と疾患）特論」



オムニバス授業

イントロダクション

基礎薬科学	<ul style="list-style-type: none"> <li>老化に対する生体防御</li> <li>老化の化学</li> <li>老化に関与する生体分子</li> <li>老化の分析化学</li> <li>血管の老化とその分子機構</li> <li>老化制御薬</li> </ul>
臨床医学	<ul style="list-style-type: none"> <li>高齢者の内科疾患</li> <li>高齢者のメンタルヘルスケア</li> <li>高齢者の運動器疾患</li> <li>老化としての癌</li> </ul>
医療・応用薬学	<ul style="list-style-type: none"> <li>高齢者における薬物動態</li> <li>高齢者に対する製剤</li> <li>高齢者に対する漢方</li> <li>高齢者に対するファーマシューティカルケア</li> <li>高齢者を対象とした臨床研究デザインの立て方</li> </ul>

専門選択科目：シラバスの教育課程表を参照