

(様式4)

一般社団法人 薬学教育評価機構

(調 書)

基礎資料（薬学教育評価用）

(2023年5月1日現在)

城西大学 薬学部

薬学教育評価 基礎資料

(目次)

	資料概要	項目	ページ
基礎資料 1	カリキュラム・ツリー	3	1
基礎資料 2	平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラムのSB0sを実施する科目	3	5
基礎資料 3	学生の修学状況 3-1 評価実施年度における学年別在籍状況 3-2 評価実施年度の直近5年間における6年制学科の学年別進級状況 3-3 評価実施年度の直近5年間における学士課程修了(卒業)状況の実態 3-4 直近6年間の定員充足状況と編入学生の動向	3	49
基礎資料 4	学生受入れ状況 (入学試験種類別)	4	53
基礎資料 5	教員・職員の数	5	54
基礎資料 6	専任教員の年齢構成・男女構成	5	55
基礎資料 7	教員の教育担当状況 (担当する授業科目と担当時間)	5	56
基礎資料 8	卒業研究の学生配属状況と研究室の広さ	7	83
基礎資料 9	専任教員の教育および研究活動の業績	5	84
基礎資料10	学生の健康管理	6	148
基礎資料11	薬学科の教育に使用する施設の状況 11-1 薬学科の教育に使用する施設の状況 11-2 卒業研究などに使用する施設	7	149
基礎資料12	学生閲覧室等の規模	7	152
基礎資料13	図書、資料の所蔵数および受け入れ状況	7	153

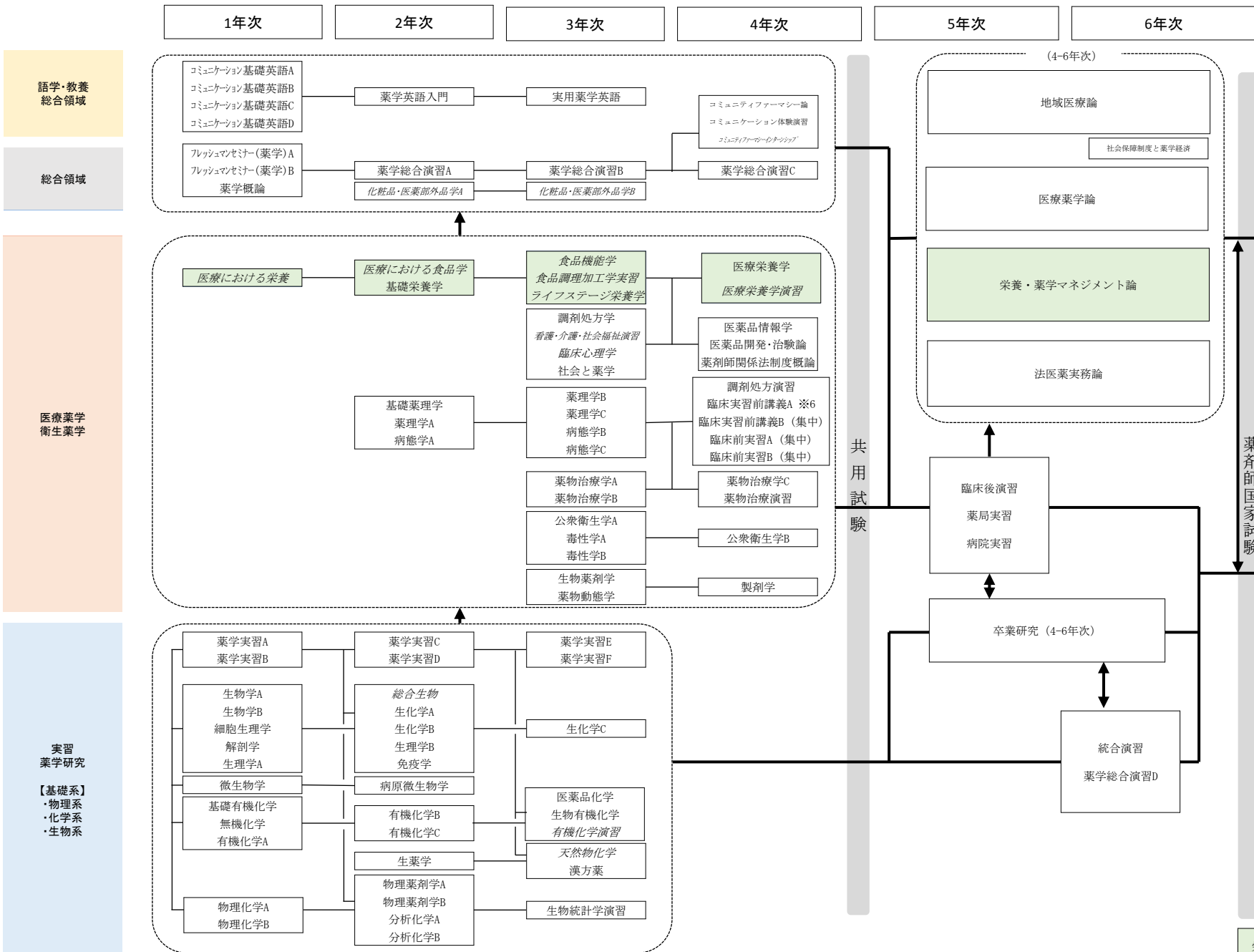
[注] ページ番号は、資料の枚数に応じて変更してください。

(基礎資料1) カリキュラム・ツリー

[注] 資質・能力を卒業時に身につけるための、体系的性と科目の順次性（学年・学期進行による学習順序）がわかるような図を示してください。

系統	1年次		2年次		3年次		4年次		5年次		6年次	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
語学・ 教養	コミュニケーション基礎英語A コミュニケーション基礎英語C	コミュニケーション基礎英語B コミュニケーション基礎英語D	薬学英語入門		実用薬学英語							
§ 海外研修 I / 海外研修 II / 海外研修 III / 海外研修 IV (前期 1-6年次対象) 関連科目群 (1-3年次対象)												
総合領域	フロンティア(薬学)A 薬学概論	フロンティア(薬学)B	薬学実習C (内 トリムック)				コミュニケーション体験演習 (通年)				統合演習	薬学総合演習D (集中)
物理系	物理化学A	物理化学B	物理薬理学A 分析化学A	物理薬理学B 分析化学B				§ 物理化学演習 ※4				
薬学実習B (内 物理系) 薬学実習D (分析・製剤)												
化学系	基礎有機化学 無機化学	有機化学A	有機化学B	有機化学C	生物有機化学演習	医薬品化学						
§ 有機化学演習 ※3 § 天然物化学 漢方薬 薬学実習A (内 化学系) 薬学実習E (内 有機化学)												
生物系	生物学A 解剖学	生物学B 細胞生理学 生理学A	§ 総合生物 生化学A 生理学B	生化学B	生化学C							
微生物学 病原微生物学 薬学実習A (内 解剖学) 薬学実習B (内 微生物学) 薬学実習C (内 生化学)												
衛生薬学				★基礎栄養学	公衆衛生学A	薬学実習F (内 衛生系)	公衆衛生学B ※5					§ 公衆衛生学C ※4
§ 放射化学実習 (集中) ※4 § 毒物分析												
医療薬学	★ 栄養・薬学アドバンストコース				★ § 食品機能学	生物統計学演習						
★ § 医療における栄養 ★ § 医療における食品学 ★ § 食品調理加工学実習 ★ § ライフステージ栄養学 ★ § 栄養・薬学マネジメント論												
			基礎薬理学	薬理学A	薬理学B	薬理学C						
薬理学 生物薬剤学 薬物動態学 製剤学 ★ § 医療栄養学演習 ※4												
				病態学A	病態学B	病態学C	★ 医療栄養学	★ § 医療栄養学演習 ※4				
薬物治療学A 薬物治療学B 薬物治療学C 薬物治療演習												
					薬学実習E (内 薬理学)	薬学実習F (内 薬剤系)						
臨床薬学	青文字：基本科目 (必修) 黒文字：専門必修科目 - 講義・演習 赤文字：専門必修科目 - 実習 紺文字：専門選択必修科目 § 紫文字：専門選択科目 緑文字：関連科目 (選択必修) 枠囲み：科目の中分類 ★：栄養・薬学アドバンストコース		※1：新設 (YY22以降対象) ※2：2-3年次対象 ※3：2-4年次対象 ※4：4-6年次対象 ※5：公衆衛生学 II を含む ※6：薬学総合実習・演習 I を含む (集中)：学期内に変則的日程で開講 (通年)：学期を超えて変則的に開講				調剤処方学	調剤処方演習	臨床実習前講義A ※6	臨床実習前講義B (集中)	臨床後演習 (通年)	
§ 看護・介護・社会福祉演習 § 臨床心理学 薬局実習 (通年) 病院実習 (通年)												
								医薬品情報学				§ 臨床検査学 ※4
§ 臨床分析学 ※4 § 緩和医療学 ※4 § ハーブ論 ※4												
								医薬品開発・治験論				
薬剤師関係法制度概論 社会と薬学 コミュニケーション論 § 臨床前実習A (集中) § 臨床前実習B (集中) § 臨床前実習C (集中) § 臨床前実習D (集中) § 臨床前実習E (集中) § 臨床前実習F (集中) § 臨床前実習G (集中) § 臨床前実習H (集中) § 臨床前実習I (集中) § 臨床前実習J (集中) § 臨床前実習K (集中) § 臨床前実習L (集中) § 臨床前実習M (集中) § 臨床前実習N (集中) § 臨床前実習O (集中) § 臨床前実習P (集中) § 臨床前実習Q (集中) § 臨床前実習R (集中) § 臨床前実習S (集中) § 臨床前実習T (集中) § 臨床前実習U (集中) § 臨床前実習V (集中) § 臨床前実習W (集中) § 臨床前実習X (集中) § 臨床前実習Y (集中) § 臨床前実習Z (集中)												
								薬物治療学C				§ 臨床検査学 ※4
§ 臨床分析学 ※4 § ハーブ論 ※4 § 医薬品・食品・化粧品マーケティング論 ※4												
アドバンスト薬学								地域医療論 (4-6年次) ※1				
医療薬学論 (4-6年次) ※1 栄養・薬学マネジメント論 (4-6年次) ※1 法医薬実務 (4-6年次) ※1												
薬学研究												
§ 選択実験 (集中) ※2 卒業研究 (4-6年次)												

城西大学薬学部薬学科 カリキュラムツリー B図 (薬学専門)

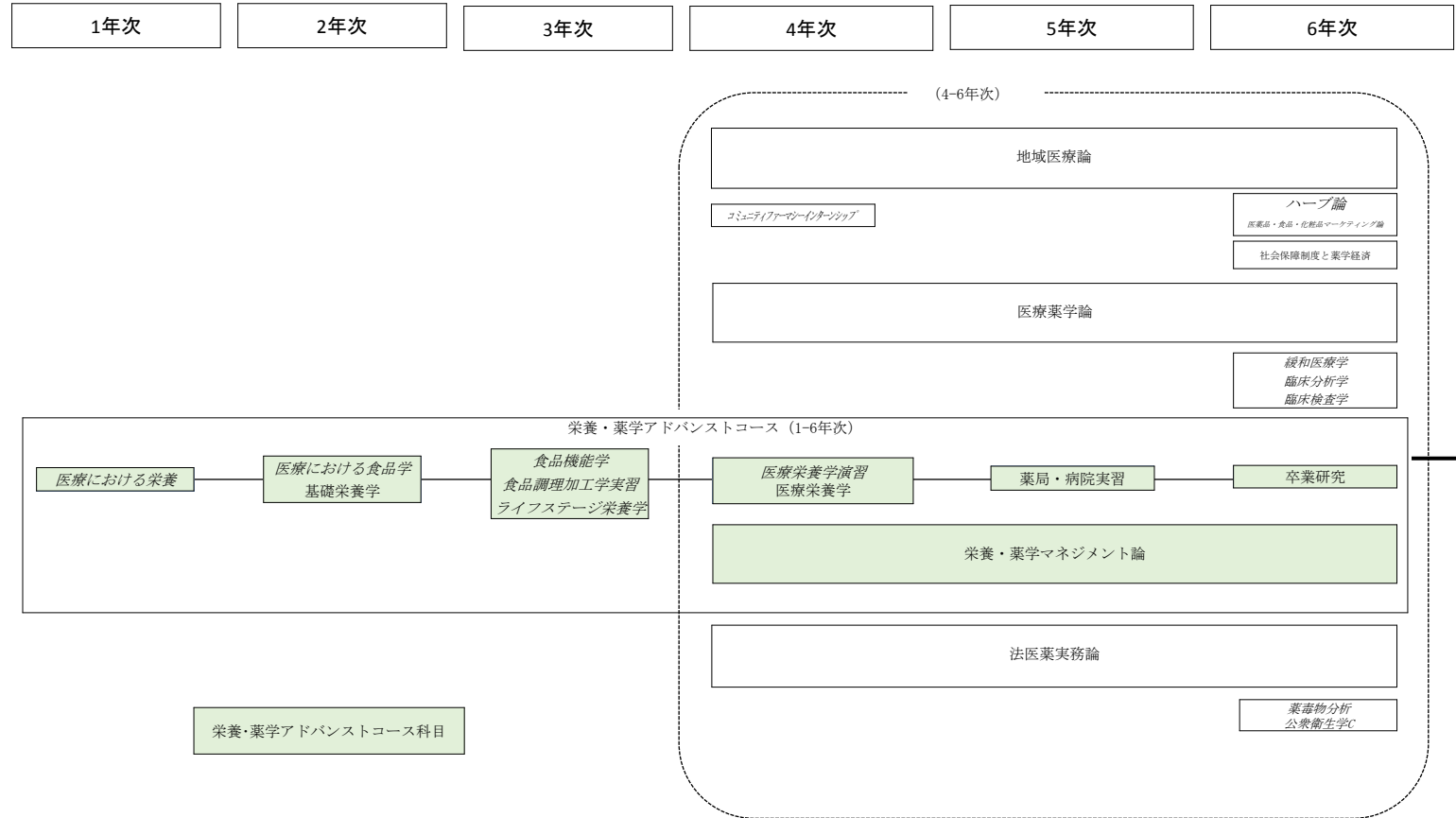


ディプロマポリシー

社会や科学に対する教養を基盤とし、健康や医療に関する幅広い知識と技能を備え、薬の専門家として臨床現場での問題に対応できる能力

薬剤師としての基本的能力に加え、医療栄養、高度地域医療、法医薬学、もしくは最先端医療の分野において、高い専門性を獲得し、それを社会に活かす能力

城西大学薬学部薬学科 カリキュラムツリー C図 (アドバンスト薬学分野/)



・「地域医療論(2単位)」、「医療薬学論(2単位)」、「法医薬実務論(2単位)」もしくは「栄養・薬学マネジメント論(2単位)のいずれかを選択必修として履修すること。

・ 4年次の「栄養・薬学マネジメント論」は、1～3年次の「栄養・薬学アドバンストコース」科目を履修していない学生も選択できるが、「栄養・薬学アドバンストコース」の修了証は発行されない。

・斜体の科目は関連する選択科目である。

(基礎資料2-1) 平成25年度改訂版 薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsを実施する科目

[注] 1 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する内容の科目名を(シラバスの名称、選択科目の場合(選)をつける)実施学年の欄に記入してください。
2 同じ科目名が連続する場合は、セルを結合して記入することもできます。

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム(SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
A 基本事項						
(1) 薬剤師の使命						
【①医療人として】						
1) 常に患者・生活者の視点に立ち、医療の担い手としてふさわしい態度で行動する。(態度)	フレッシュマンセミナー(薬学)B、薬学概論	薬学総合演習A	薬学総合演習B			
2) 患者・生活者の健康の回復と維持に積極的に貢献することへの責任感を持つ。(態度)				薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C		
3) チーム医療や地域保健・医療・福祉を担う一員としての責任を自覚し行動する。(態度)						
4) 患者・患者家族・生活者が求める医療人について、自らの考えを述べる。(知識・態度)	フレッシュマンセミナー(薬学)B、薬学実習A、薬学概論					
5) 生と死を通して、生きる意味や役割について、自らの考えを述べる。(知識・態度)	薬学実習A					
6) 一人の人間として、自分が生きている意味や役割を問い直し、自らの考えを述べる。(知識・態度)	フレッシュマンセミナー(薬学)B、薬学実習A					
7) 様々な死生観・価値観・信条等を受容することの重要性について、自らの言葉で説明する。(知識・態度)						
【②薬剤師が果たすべき役割】						
1) 患者・生活者のために薬剤師が果たすべき役割を自覚する。(態度)						
2) 薬剤師の活動分野(医療機関、薬局、製薬企業、衛生行政等)と社会における役割について説明できる。	フレッシュマンセミナー(薬学)B、薬学概論					医薬品開発・治験論
3) 医薬品の適正使用における薬剤師の役割とファーマシューティカルケアについて説明できる。						
4) 医薬品の効果が確率的であることを説明できる。						
5) 医薬品の創製(研究開発、生産等)における薬剤師の役割について説明できる。	フレッシュマンセミナー(薬学)B					医薬品開発・治験論
6) 健康管理、疾病予防、セルフメディケーション及び公衆衛生における薬剤師の役割について説明できる。	フレッシュマンセミナー(薬学)B、薬学概論					
7) 薬物乱用防止、自殺防止における薬剤師の役割について説明できる。	薬学概論					
8) 現代社会が抱える課題(少子・超高齢社会等)に対して、薬剤師が果たすべき役割を提案する。(知識・態度)				薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C		
【③患者安全と薬害の防止】						
1) 医薬品のリスクを認識し、患者を守る責任と義務を自覚する。(態度)	薬学概論			薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C		
2) WHOによる患者安全の考え方について概説できる。				導入講義・演習	導入講義・演習	
3) 医療に関するリスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を説明できる。						
4) 医薬品に関わる代表的な医療過誤やインシデントの事例を列挙し、その原因と防止策を説明できる。			調剤処方学			
5) 重篤な副作用の例について、患者や家族の苦痛を理解し、これらを回避するための手段を討議する。(知識・態度)	薬学概論					
6) 代表的な薬害の例(サリドマイド、スモン、非加熱血液製剤、ソリブジン等)について、その原因と社会的背景及びその後の対応を説明できる。			薬性学B			医薬品開発・治験論

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
7) 代表的な薬害について、患者や家族の苦痛を理解し、これらを回避するための手段を討議する。（知識・態度）						医薬品開発・治験論
【④薬学の歴史と未来】						
1) 薬学の歴史的な流れと医療において薬学が果たしてきた役割について説明できる。	薬学概論					
2) 薬物療法の歴史と、人類に与えてきた影響について説明できる。						
3) 薬剤師の誕生から現在までの役割の変遷の歴史（医薬分業を含む）について説明できる。						
4) 将来の薬剤師と薬学が果たす役割について討議する。（知識・態度）						
(2) 薬剤師に求められる倫理観						
【①生命倫理】						
1) 生命の尊厳について、自らの言葉で説明できる。（知識・態度）	フレッシュマンセミナー（薬学）B、薬学実習A、薬学概論		薬学実習E、（選）看護・介護・社会福祉演習			
2) 生命倫理の諸原則（自律尊重、無危害、善行、正義等）について説明できる。	薬学実習A、薬学概論		（選）看護・介護・社会福祉演習			医薬品開発・治験論
3) 生と死に関わる倫理的問題について討議し、自らの考えを述べる。（知識・態度）	フレッシュマンセミナー（薬学）B、薬学実習A、薬学概論					
4) 科学技術の進歩、社会情勢の変化に伴う生命観の変遷について概説できる。	薬学実習A、薬学概論					医薬品開発・治験論
【②医療倫理】						
1) 医療倫理に関する規範（ジュネーブ宣言等）について概説できる。	薬学概論		（選）看護・介護・社会福祉演習			医薬品開発・治験論
2) 薬剤師が遵守すべき倫理規範（薬剤師綱領、薬剤師倫理規定等）について説明できる。				薬剤師関係法制度概論		
3) 医療の進歩に伴う倫理的問題について説明できる。						医薬品開発・治験論
【③患者の権利】						
1) 患者の価値観、人間性に配慮することの重要性を認識する。（態度）	フレッシュマンセミナー（薬学）B、薬学概論					医薬品開発・治験論
2) 患者の基本的権利の内容（リスボン宣言等）について説明できる。	薬学概論		（選）看護・介護・社会福祉演習			
3) 患者の自己決定権とインフォームドコンセントの意義について説明できる。			調剤処方学、（選）看護・介護・社会福祉演習			
4) 知り得た情報の守秘義務と患者等への情報提供の重要性を理解し、適切な取扱いができる。（知識・技能・態度）			調剤処方学			
【④研究倫理】						
1) 臨床研究における倫理規範（ヘルシンキ宣言等）について説明できる。	薬学概論		薬学実習E、（選）看護・介護・社会福祉演習			医薬品開発・治験論
2) 「ヒトを対象とする研究において遵守すべき倫理指針」について概説できる。						
3) 正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究に取り組む。（態度）						卒業研究
(3) 信頼関係の構築						
【①コミュニケーション】						
1) 意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。	フレッシュマンセミナー（薬学）A、フレッシュマンセミナー（薬学）B		（選）看護・介護・社会福祉演習			
2) 言語的及び非言語的コミュニケーションについて説明できる。						
3) 相手の立場、文化、習慣等によって、コミュニケーションの在り方が異なることを例を挙げて説明できる。						
4) 対人関係に影響を及ぼす心理的要因について概説できる。						
5) 相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。（態度）						
6) 自分の心理状態を意識して、他者と接することができる。（態度）						
				コミュニケーション体験演習		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目						
	1年	2年	3年	4年	5年	6年	
7) 適切な聴き方、質問を通じて相手の考えや感情を理解するように努める。(技能・態度)	フレッシュマンセミナー(薬学)A、フレッシュマンセミナー(薬学)B、薬学実習A			薬学概論			
8) 適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。(技能・態度)	フレッシュマンセミナー(薬学)A、フレッシュマンセミナー(薬学)B、薬学実習A、薬学概論						
9) 他者の意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。(知識・技能・態度)							
【②患者・生活者と薬剤師】							
1) 患者や家族、周囲の人々の心身に及ぼす病気やケアの影響について説明できる。	フレッシュマンセミナー(薬学)B、薬学概論		(選)看護・介護・社会福祉演習	コミュニケーション体験演習			
2) 患者・家族・生活者の心身の状態や多様な価値観に配慮して行動する。(態度)							
(4) 多職種連携協働とチーム医療							
1) 保健、医療、福祉、介護における多職種連携協働及びチーム医療の意義について説明できる。	フレッシュマンセミナー(薬学)B		薬学総合演習B、(選)ライフステージ栄養学、(選)看護・介護・社会福祉演習	コミュニケーション体験演習、医療栄養学			
2) 多職種連携協働に関わる薬剤師、各職種及び行政の役割について説明できる。							
3) チーム医療に関わる薬剤師、各職種、患者・家族の役割について説明できる。							
4) 自己の能力の限界を認識し、状況に応じて他者に協力・支援を求める。(態度)	フレッシュマンセミナー(薬学)A、フレッシュマンセミナー(薬学)B	薬学総合演習A、薬学実習C	薬学総合演習B				
5) チームワークと情報共有の重要性を理解し、チームの一員としての役割を積極的に果たすように努める。(知識・態度)	フレッシュマンセミナー(薬学)A、フレッシュマンセミナー(薬学)B、薬学実習A、薬学概論		薬学総合演習B、薬学実習E	コミュニケーション体験演習			
(5) 自己研鑽と次世代を担う人材の育成							
【①学習の在り方】							
1) 医療・福祉・医薬品に関わる問題、社会的動向、科学の進歩に常に目を向け、自ら課題を見出し、解決に向けて努力する。(態度)	フレッシュマンセミナー(薬学)A、フレッシュマンセミナー(薬学)B、薬学実習A	薬学総合演習A、薬学実習C	薬学総合演習B	コミュニケーション体験演習			
2) 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。(技能)							
3) 必要な情報を的確に収集し、信憑性について判断できる。(知識・技能)	フレッシュマンセミナー(薬学)A、薬学実習A			薬学総合演習A	コミュニケーション体験演習		
4) 得られた情報を論理的に統合・整理し、自らの考えとともに分かりやすく表現できる。(技能)							
5) インターネット上の情報が持つ意味・特徴を知り、情報倫理、情報セキュリティに配慮して活用できる。(知識・態度)							
【②薬学教育の概要】							
1) 「薬剤師として求められる基本的な資質」について、具体例を挙げて説明できる。	フレッシュマンセミナー(薬学)A、フレッシュマンセミナー(薬学)B						
2) 薬学が総合科学であることを認識し、薬剤師の役割と学習内容を関連づける。(知識・態度)				コミュニケーション体験演習			
【③生涯学習】							
1) 生涯にわたって自ら学習する重要性を認識し、その意義について説明できる。	フレッシュマンセミナー(薬学)A、フレッシュマンセミナー(薬学)B			コミュニケーション体験演習			
2) 生涯にわたって継続的に学習するために必要な情報を収集できる。(技能)							
【④次世代を担う人材の育成】							
1) 薬剤師の使命に後輩等の育成が含まれることを認識し、ロールモデルとなるように努める。(態度)				コミュニケーション体験演習			
2) 後輩等への適切な指導を実践する。(技能・態度)							

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
B 薬学と社会						
（1）人と社会に関わる薬剤師						
1) 人の行動がどのような要因によって決定されるのかについて説明できる。						
2) 人・社会が医薬品に対して抱く考え方や思いの多様性について討議する。（態度）						
3) 人・社会の視点から薬剤師を取り巻く様々な仕組みと規制について討議する。（態度）				薬剤師関係法制度概論		
4) 薬剤師が倫理規範や法令を守ることの重要性について討議する。（態度）						
5) 倫理規範や法令に則した行動を取る。（態度）				薬学総合実習・演習 B、薬学総合実習・演習C		
（2）薬剤師と医薬品等に係る法規範						
【①薬剤師の社会的位置づけと責任に係る法規範】						
1) 薬剤師に関わる法令とその構成について説明できる。						医薬品開発・治験論
2) 薬剤師免許に関する薬剤師法の規定について説明できる。						
3) 薬剤師の任務や業務に関する薬剤師法の規定とその意義について説明できる。						
4) 薬剤師以外の医療職種の任務に関する法令の規定について概説できる。				薬剤師関係法制度概論		医薬品開発・治験論
5) 医療の理念と医療の担い手の責務に関する医療法の規定とその意義について説明できる。						
6) 医療提供体制に関する医療法の規定とその意義について説明できる。						
7) 個人情報の取扱いについて概説できる。						医薬品開発・治験論
8) 薬剤師の刑事責任、民事責任（製造物責任を含む）について概説できる。				薬剤師関係法制度概論		
【②医薬品等の品質、有効性及び安全性の確保に係る法規範】						
1) 「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の目的及び医薬品等（医薬品（薬局医薬品、要指導医薬品、一般用医薬品）、医薬部外品、化粧品、医療機器、再生医療等 製品）の定義について説明できる。				薬剤師関係法制度概論		
2) 医薬品の開発から承認までのプロセスと法規範について概説できる。						
3) 治験の意義と仕組みについて概説できる。						医薬品開発・治験論
4) 医薬品等の製造販売及び製造に係る法規範について説明できる。						
5) 製造販売後調査制度及び製造販売後安全対策について説明できる。						
6) 薬局、医薬品販売業及び医療機器販売業に係る法規範について説明できる。						医薬品開発・治験論
7) 医薬品等の取扱いに関する「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の規定について説明できる。				薬剤師関係法制度概論		
8) 日本薬局方の意義と構成について説明できる。						
9) 生物由来製品の取扱いと血液供給体制に係る法規範について説明できる。						
10) 健康被害救済制度について説明できる。						医薬品開発・治験論
11) レギュラトリーサイエンスの必要性和意義について説明できる。		薬学実習D	毒性学B	公衆衛生学B		
【③特別な管理を要する薬物等に係る法規範】						
1) 麻薬、向精神薬、覚醒剤原料等の取扱いに係る規定について説明できる。			毒性学B			
2) 覚醒剤、大麻、あへん、指定薬物等の乱用防止規制について概説できる。				薬剤師関係法制度概論		
3) 毒物劇物の取扱いに係る規定について概説できる。						
（3）社会保障制度と医療経済						
【①医療、福祉、介護の制度】						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 日本の社会保障制度の枠組みと特徴について説明できる。	薬学概論		社会と薬学	薬剤師関係法制度概論		社会保険制度・コミュニティファーマシー論
2) 医療保険制度について説明できる。						
3) 療養担当規則について説明できる。						
4) 公費負担医療制度について概説できる。			社会と薬学			
5) 介護保険制度について概説できる。						
6) 薬価基準制度について概説できる。						
7) 調剤報酬、診療報酬及び介護報酬の仕組みについて概説できる。						
【②医薬品と医療の経済性】						
1) 医薬品の市場の特徴と流通の仕組みについて概説できる。	薬学概論		社会と薬学			医薬品開発・治験論、 社会保険制度・コミュニティファーマシー論
2) 国民医療費の動向について概説できる。						
3) 後発医薬品とその役割について説明できる。						
4) 薬物療法の経済評価手法について概説できる。						
（4）地域における薬局と薬剤師						
【①地域における薬局の役割】						
1) 地域における薬局の機能と業務について説明できる。	薬学概論			コミュニティファーマシー論		社会保険制度・コミュニティファーマシー論
2) 医薬分業の意義と動向を説明できる。						
3) かかりつけ薬局・薬剤師による薬学的管理の意義について説明できる。						
4) セルフメディケーションにおける薬局の役割について説明できる。						
5) 災害時の薬局の役割について説明できる。						
6) 医療費の適正化に薬局が果たす役割について説明できる。	薬学概論			コミュニティファーマシー論		
【②地域における保健、医療、福祉の連携体制と薬剤師】						
1) 地域包括ケアの理念について説明できる。	薬学概論			コミュニティファーマシー論		社会保険制度・コミュニティファーマシー論
2) 在宅医療及び居宅介護における薬局と薬剤師の役割について説明できる。						
3) 学校薬剤師の役割について説明できる。						
4) 地域の保健、医療、福祉において利用可能な社会資源について概説できる。						
5) 地域から求められる医療提供施設、福祉施設及び行政との連携について討議する。（知識・態度）						
C 薬学基礎						
C1 物質の物理的性質						
（1）物質の構造						
【①化学結合】						
1) 化学結合の様式について説明できる。	無機化学、薬学実習A					
2) 分子軌道の基本概念および軌道の混成について説明できる。	無機化学					
3) 共役や共鳴の概念を説明できる。	基礎有機化学	(選)有機化学演習				
【②分子間相互作用】						
1) ファンデルワールス力について説明できる。						
2) 静電相互作用について例を挙げて説明できる。						
3) 双極子間相互作用について例を挙げて説明できる。						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
4) 分散力について例を挙げて説明できる。				(選) 物理化学演習		
5) 水素結合について例を挙げて説明できる。						
6) 電荷移動相互作用について例を挙げて説明できる。						
7) 疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。	薬学実習A	物理薬剤学A				
【③原子・分子の挙動】						
1) 電磁波の性質および物質との相互作用を説明できる。	薬学実習B、物理化学B、無機化学					
2) 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。	薬学実習B、物理化学B					
3) 電子や核のスピンとその磁気共鳴について説明できる。	物理化学B	薬学実習D				
4) 光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。						
5) 光の散乱および干渉について説明できる。						
6) 結晶構造と回折現象について概説できる。						
【④放射線と放射能】						
1) 原子の構造と放射壊変について説明できる。	無機化学		毒性学B			
2) 電離放射線の種類を列挙し、それらの性質および物質との相互作用について説明できる。						
3) 代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。						
4) 核反応および放射平衡について説明できる。						
5) 放射線測定の原理と利用について概説できる。						
(2) 物質のエネルギーと平衡						
【①気体の微視的状態と巨視的状態】						
1) ファンデルワールスの状態方程式について説明できる。	物理化学A	物理薬剤学A		(選) 物理化学演習		
2) 気体の分子運動とエネルギーの関係について説明できる。						
3) エネルギーの量子化とボルツマン分布について説明できる。						
【②エネルギー】						
1) 熱力学における系、外界、境界について説明できる。	物理化学A					
2) 熱力学第一法則を説明できる。						
3) 状態関数と経路関数の違いを説明できる。	物理化学A					
4) 定圧過程、定容過程、等温過程、断熱過程を説明できる。						
5) 定容熱容量および定圧熱容量について説明できる。						
6) エンタルピーについて説明できる。		物理薬剤学A		(選) 物理化学演習		
7) 化学変化に伴うエンタルピー変化について説明できる。						
【③自発的な変化】						
1) エントロピーについて説明できる。	物理化学A			(選) 物理化学演習		
2) 熱力学第二法則について説明できる。						
3) 熱力学第三法則について説明できる。						
4) ギブズエネルギーについて説明できる。	物理化学A、薬学実習A	物理薬剤学A		(選) 物理化学演習		
5) 熱力学関数を使い、自発的な変化の方向と程度を予測できる。	物理化学A					
【④化学平衡の原理】						
1) ギブズエネルギーと化学ポテンシャルの関係を説明できる。		物理薬剤学A				

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) ギブズエネルギーと平衡定数の関係を説明できる。	物理化学A	物理薬理学A				
3) 平衡定数に及ぼす圧力および温度の影響について説明できる。						
4) 共役反応の原理について説明できる。		物理薬理学A				
【⑤相平衡】						
1) 相変化に伴う熱の移動について説明できる。	物理化学A	物理薬理学A		(選) 物理化学演習		
2) 相平衡と相律について説明できる。						
3) 状態図について説明できる。						
【⑥溶液の性質】						
1) 希薄溶液の束一的性質について説明できる。		物理薬理学A				
2) 活量と活量係数について説明できる。						
3) 電解質溶液の電気伝導率およびモル伝導率の濃度による変化を説明できる。				(選) 物理化学演習		
4) イオン強度について説明できる。						
【⑦電気化学】						
1) 起電力とギブズエネルギーの関係について説明できる。		物理薬理学A				
2) 電極電位 (酸化還元電位) について説明できる。	物理化学B					
(3) 物質の変化						
【①反応速度】						
1) 反応次数と速度定数について説明できる。		物理薬理学B、薬学実習D		(選) 物理化学演習		
2) 微分型速度式を積分型速度式に変換できる。(知識・技能)						
3) 代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。						
4) 代表的な(擬)一次反応の反応速度を測定し、速度定数を求めることができる。(技能)						
5) 代表的な複合反応 (可逆反応、平行反応、連続反応など) の特徴について説明できる。		物理薬理学B				
6) 反応速度と温度との関係を説明できる。						
7) 代表的な触媒反応 (酸・塩基触媒反応、酵素反応など) について説明できる。						
G2 化学物質の分析						
(1) 分析の基礎						
【①分析の基本】						
1) 分析に用いる器具を正しく使用できる。(知識・技能)	薬学実習A、薬学実習B	薬学実習D				
2) 測定値を適切に取り扱うことができる。(知識・技能)						
3) 分析法のバリデーションについて説明できる。		分析化学A				
(2) 溶液中の化学平衡						
【①酸・塩基平衡】						
1) 酸・塩基平衡の概念について説明できる。	薬学実習B、物理化学B	物理薬理学A、薬学実習D				
2) pH および解離定数について説明できる。(知識・技能)		薬学実習D				
3) 溶液の pH を測定できる。(技能)						
4) 緩衝作用や緩衝液について説明できる。						
【②各種の化学平衡】						
1) 錯体・キレート生成平衡について説明できる。	物理化学B					
2) 沈殿平衡について説明できる。		物理薬理学A				

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) 酸化還元平衡について説明できる。	薬学実習B、物理化学B					
4) 分配平衡について説明できる。		薬学実習D				
(3) 化学物質の定性分析・定量分析						
【①定性分析】						
1) 代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。						
2) 日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し、その内容を説明できる。		薬学実習D				
【②定量分析（容量分析・重量分析）】						
1) 中和滴定（非水滴定を含む）の原理、操作法および応用例を説明できる。	薬学実習B	分析化学A				
2) キレート滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。						
3) 沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。						
4) 酸化還元滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。						
5) 日本薬局方収載の代表的な医薬品の容量分析を実施できる。（知識・技能）						
6) 日本薬局方収載の代表的な純度試験を列挙し、その内容を説明できる。	薬学実習B					
7) 日本薬局方収載の重量分析法の原理および操作法を説明できる。						
(4) 機器を用いる分析法						
【①分光分析法】						
1) 紫外可視吸光度測定法の原理および応用例を説明できる。	薬学実習B	分析化学A、薬学実習D				
2) 蛍光光度法の原理および応用例を説明できる。		分析化学A				
3) 赤外吸収（IR）スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。		分析化学B				
4) 原子吸光光度法、誘導結合プラズマ（ICP）発光分光分析法および ICP 質量分析法の原理および応用例を説明できる。		分析化学A				
5) 旋光度測定法（旋光分散）の原理および応用例を説明できる。	薬学実習B	分析化学B				
6) 分光分析法を用いて、日本薬局方収載の代表的な医薬品の分析を実施できる。（技能）		薬学実習D				
【②核磁気共鳴（NMR）スペクトル測定法】						
1) 核磁気共鳴（NMR）スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。		分析化学B、薬学実習D				
【③質量分析法】						
1) 質量分析法の原理および応用例を説明できる。		分析化学B、薬学実習D				
【④X線分析法】						
1) X線結晶解析の原理および応用例を概説できる。		分析化学B				
2) 粉末X線回折測定法の原理と利用法について概説できる。						
【⑤熱分析】						
1) 熱重量測定法の原理を説明できる。						
2) 示差熱分析法および示差走査熱量測定法について説明できる。						
(5) 分離分析法						
【①クロマトグラフィー】						
1) クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。	物理化学B	分析化学B、薬学実習D	薬学実習F			
2) 薄層クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。		分析化学B				
3) 液体クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。		分析化学B、薬学実習D				

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
4) ガスクロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。		分析化学B				
5) クロマトグラフィーを用いて試料を定性・定量できる。(知識・技能)		分析化学B、薬学実習D	薬学実習F			
【②電気泳動法】						
1) 電気泳動法の原理および応用例を説明できる。		分析化学B				
(6) 臨床現場で用いる分析技術						
【①分析の準備】						
1) 分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。		分析化学B				
2) 臨床分析における精度管理および標準物質の意義を説明できる。		薬学実習D				
【②分析技術】						
1) 臨床分析で用いられる代表的な分析法を列挙できる。		分析化学B、薬学実習D				
2) 免疫化学的測定法の原理を説明できる。						
3) 酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。						
4) 代表的なドライケミストリーについて概説できる。						
5) 代表的な画像診断技術 (X線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など) について概説できる。						
C3 化学物質の性質と反応						
(1) 化学物質の基本的性質						
【①基本事項】						
1) 代表的な化合物を IUPAC 規則に基づいて命名することができる。	基礎有機化学	有機化学C、(選) 有機化学演習				
2) 薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。	基礎有機化学、薬学実習A					
3) 基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。	無機化学、基礎有機化学	(選) 有機化学演習				
4) 有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。	基礎有機化学					
5) ルイス酸・塩基、ブレンステッド酸・塩基を定義することができる。	基礎有機化学、薬学実習A					
6) 基本的な有機反応 (置換、付加、脱離) の特徴を理解し、分類できる。						
7) 炭素原子を含む反応中間体 (カルボカチオン、カルボアニオン、ラジカル) の構造と性質を説明できる。	基礎有機化学					
8) 反応の過程を、エネルギー図を用いて説明できる。	有機化学A					
9) 基本的な有機反応機構を、電子の動きを示す矢印を用いて表すことができる。(技能)	基礎有機化学		薬学実習E			
【②有機化合物の立体構造】						
1) 構造異性体と立体異性体の違いについて説明できる。	有機化学A	(選) 有機化学演習				
2) キラルティと光学活性の関係を概説できる。	薬学実習B、有機化学A					
3) エナンチオマーとジアステレオマーについて説明できる。	有機化学A					
4) ラセミ体とメソ体について説明できる。						
5) 絶対配置の表示法を説明し、キラル化合物の構造を書くことができる。(知識・技能)	薬学実習B、有機化学A			薬学実習E		
6) 炭素—炭素二重結合の立体異性 (cis, trans ならびに E, Z 異性) について説明できる。						
7) フィッシャー投影式とニューマン投影式を用いて有機化合物の構造を書くことができる。(技能)			薬学実習E			
8) エタン、ブタンの立体配座とその安定性について説明できる。		(選) 有機化学演習				
(2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応						
【①アルカン】						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) アルカンの基本的な性質について説明できる。	有機化学A、薬学実習A					
2) アルカンの構造異性体を図示することができる。(技能)	有機化学A		薬学実習E			
3) シクロアルカンの環のひずみを決定する要因について説明できる。						
4) シクロヘキサンのいす形配座における水素の結合方向(アキシアル、エクアトリアル)を図示できる。(技能)		(選)有機化学演習	薬学実習E			
5) 置換シクロヘキサンの安定な立体配座を決定する要因について説明できる。						
【②アルケン・アルキン】						
1) アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。		有機化学B、(選)有機化学演習				
2) アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。						
3) アルキンの代表的な反応を列挙し、その特徴を説明できる。		有機化学B				
【③芳香族化合物】						
1) 代表的な芳香族炭化水素化合物の性質と反応性を説明できる。	薬学実習A	有機化学B、(選)有機化学演習	薬学実習E			
2) 芳香族性の概念を説明できる。						
3) 芳香族炭化水素化合物の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。						
4) 代表的な芳香族複素環化合物の性質を芳香族性と関連づけて説明できる。						
5) 代表的な芳香族複素環の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。			医薬品化学			
(3) 官能基の性質と反応						
【①概説】						
1) 代表的な官能基を列挙し、性質を説明できる。	基礎有機化学、薬学実習A	有機化学B、有機化学C	薬学実習E			
2) 官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。(技能)	薬学実習A					
【②有機ハロゲン化合物】						
1) 有機ハロゲン化合物の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	有機化学A	有機化学C、(選)有機化学演習				
2) 求核置換反応の特徴について説明できる。		(選)有機化学演習				
3) 脱離反応の特徴について説明できる。						
【③アルコール・フェノール・エーテル】						
1) アルコール、フェノール類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	有機化学A、薬学実習A	有機化学C				
2) エーテル類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	有機化学A					
【④アルデヒド・ケトン・カルボン酸・カルボン酸誘導体】						
1) アルデヒド類およびケトン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	薬学実習A	有機化学C	薬学実習E			
2) カルボン酸の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。						
3) カルボン酸誘導体(酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド)の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。						
【⑤アミン】						
1) アミン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。		有機化学C	薬学実習E			
【⑥電子効果】						
1) 官能基が及ぼす電子効果について概説できる。	有機化学A					
【⑦酸強度・塩基強度】						
1) アルコール、フェノール、カルボン酸、炭素酸などの酸強度を比較して説明できる。		有機化学C	薬学実習E			
2) 含窒素化合物の塩基強度を比較して説明できる。						
(4) 化学物質の構造決定						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
【①核磁気共鳴 (NMR)】						
1) ¹ H および ¹³ C NMR スペクトルより得られる情報を概説できる。	薬学実習A					
2) 有機化合物中の代表的なプロトンについて、おおよその化学シフト値を示すことができる。		分析化学B、薬学実習D	生物有機化学演習	(選) 物理化学演習		
3) ¹ H NMR の積分値の意味を説明できる。						
4) ¹ H NMR シグナルが近接プロトンにより分裂 (カップリング) する基本的な分裂様式を説明できる。						
5) 代表的な化合物の部分構造を ¹ H NMR から決定できる。(技能)	薬学実習D	生物有機化学演習、薬学実習E				
【②赤外吸収 (IR)】						
1) IR スペクトルより得られる情報を概説できる。		分析化学B		(選) 物理化学演習		
2) IR スペクトル上の基本的な官能基の特性吸収を列挙し、帰属することができる。(知識・技能)						
【③質量分析】						
1) マススペクトルより得られる情報を概説できる。		分析化学B		(選) 物理化学演習		
2) 測定化合物に適したイオン化法を選択できる。(技能)						
3) ピークの種類 (基準ピーク、分子イオンピーク、同位体ピーク、フラグメントピーク) を説明できる。		分析化学B、薬学実習D				
4) 代表的な化合物のマススペクトルを解析できる。(技能)						
【④総合演習】						
1) 代表的な機器分析法を用いて、代表的な化合物の構造決定ができる。(技能)		薬学実習D				
(5) 無機化合物・錯体の構造と性質						
【①無機化合物・錯体】						
1) 代表的な典型元素と遷移元素を列挙できる。	無機化学					
2) 代表的な無機酸化物、オキソ化合物の名称、構造、性質を列挙できる。						
3) 活性酸素と窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。			毒性学A			
4) 代表的な錯体の名称、構造、基本的な性質を説明できる。						
5) 医薬品として用いられる代表的な無機化合物、および錯体を列挙できる。						
C4 生体分子・医薬品の化学による理解						
(1) 医薬品の標的となる生体分子の構造と化学的な性質						
【①医薬品の標的となる生体高分子の化学構造】						
1) 代表的な生体高分子を構成する小分子 (アミノ酸、糖、脂質、ヌクレオチドなど) の構造に基づく化学的性質を説明できる。			生物有機化学演習			
2) 医薬品の標的となる生体高分子 (タンパク質、核酸など) の立体構造とそれを規定する化学結合、相互作用について説明できる。		物理薬剤学A				
【②生体内で機能する小分子】						
1) 細胞膜受容体および細胞内 (核内) 受容体の代表的な内因性リガンドの構造と性質について概説できる。			生物有機化学演習			
2) 代表的な補酵素が酵素反応で果たす役割について、有機反応機構の観点から説明できる。						
3) 活性酸素、一酸化窒素の構造に基づく生体内反応を化学的に説明できる。						
4) 生体内に存在する代表的な金属イオンおよび錯体の機能を化学的に説明できる。						
(2) 生体反応の化学による理解						
【①生体内で機能するリン、硫黄化合物】						
1) リン化合物 (リン酸誘導体など) および硫黄化合物 (チオール、ジスルフィド、チオエステルなど) の構造と化学的性質を説明できる。			生物有機化学演習			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) リン化合物(リン酸誘導体など)および硫黄化合物(チオール、ジスルフィド、チオエステルなど)の生体内での機能を化学的性質に基づき説明できる。			生物有機化学演習			
【②酵素阻害剤と作用機序】						
1) 不可逆的酵素阻害剤の作用を酵素の反応機構に基づいて説明できる。						
2) 基質アナログが競合阻害剤となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。		生化学A	生物有機化学演習			
3) 遷移状態アナログが競合阻害剤となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。						
【③受容体のアゴニストおよびアンタゴニスト】						
1) 代表的な受容体のアゴニスト(作用薬、作動薬、刺激薬)とアンタゴニスト(拮抗薬、遮断薬)との相違点について、内因性リガンドの構造と比較して説明できる。			生物有機化学演習			
2) 低分子内因性リガンド誘導体が医薬品として用いられている理由を説明できる。						
【④生体内で起こる有機反応】						
1) 代表的な生体分子(脂肪酸、コレステロールなど)の代謝反応を有機化学の観点から説明できる。			生物有機化学演習			
2) 異物代謝の反応(発がん性物質の代謝的活性化など)を有機化学の観点から説明できる。			生物有機化学演習、毒性学A	公衆衛生学B		
(3) 医薬品の化学構造と性質、作用						
【①医薬品と生体分子の相互作用】						
1) 医薬品と生体分子との相互作用を化学的観点(結合親和性と自由エネルギー変化、電子効果、立体効果など)から説明できる。		物理薬理学A	医薬品化学			
【②医薬品の化学構造に基づく性質】						
1) 医薬品の構造からその物理化学的性質(酸性、塩基性、疎水性、親水性など)を説明できる。			医薬品化学			
2) プロドラッグなどの薬物動態を考慮した医薬品の化学構造について説明できる。			医薬品化学、生物薬剤学	製剤学		
【③医薬品のコンポーネント】						
1) 代表的な医薬品のファーマコフォアについて概説できる。						
2) バイオアイソスター(生物学的等価体)について、代表的な例を挙げて概説できる。			医薬品化学			
3) 医薬品に含まれる代表的な複素環を構造に基づいて分類し、医薬品コンポーネントとしての性質を説明できる。						
【④酵素に作用する医薬品の構造と性質】						
1) マクレオシドおよび核酸塩基アナログを有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			医薬品化学			
2) フェニル酢酸、フェニルプロピオン酸構造などをもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						
3) スルホンアミド構造をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						
4) キノロン骨格をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						
5) β -ラクタム構造をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			医薬品化学			
6) ペプチドアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						
【⑤受容体に作用する医薬品の構造と性質】						
1) カテコールアミン骨格を有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						
2) アセチルコリンアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						
3) ステロイドアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			医薬品化学			
4) ベンゾジアゼピン骨格およびバルビタール骨格を有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						
5) オピオイドアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						
【⑥DNA に作用する医薬品の構造と性質】						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) DNAと結合する医薬品（アルキル化剤、シスプラチン類）を列挙し、それらの化学構造と反応機構を説明できる。			医薬品化学、毒性学A			
2) DNAにインターカレートする医薬品を列挙し、それらの構造上の特徴を説明できる。						
3) DNA鎖を切断する医薬品を列挙し、それらの構造上の特徴を説明できる。			医薬品化学			
【⑦イオンチャンネルに作用する医薬品の構造と性質】						
1) イオンチャンネルに作用する医薬品の代表的な基本構造（ジヒドロピリジンなど）の特徴を説明できる。			医薬品化学			
C5 自然が生み出す薬物						
（1）薬になる動植物						
【①薬用植物】						
1) 代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを挙げることができる。		生薬学				
2) 代表的な薬用植物を外部形態から説明し、区別できる。（知識、技能）			薬学実習E			
3) 植物の主な内部形態について説明できる。						
4) 法律によって取り扱いが規制されている植物（ケシ、アサ）の特徴を説明できる。						
【②生薬の基原】						
1) 日本薬局方収載の代表的な生薬（植物、動物、藻類、菌類由来）を列挙し、その基原、薬用部位を説明できる。		生薬学	薬学実習E			
【③生薬の用途】						
1) 日本薬局方収載の代表的な生薬（植物、動物、藻類、菌類、鉱物由来）の薬効、成分、用途などを説明できる。		生薬学				
2) 副作用や使用上の注意が必要な代表的な生薬を列挙し、説明できる。						
【④生薬の同定と品質評価】						
1) 生薬の同定と品質評価法について概説できる。		生薬学				
2) 日本薬局方の生薬総則および生薬試験法について説明できる。						
3) 代表的な生薬を鑑別できる。（技能）						
4) 代表的な生薬の確認試験を説明できる。			薬学実習E			
5) 代表的な生薬の純度試験を説明できる。						
（2）薬の宝庫としての天然物						
【①生薬由来の生物活性物質の構造と作用】						
1) 生薬由来の代表的な生物活性物質を化学構造に基づいて分類し、それらの生合成経路を概説できる。		生薬学	(選) 天然物化学			
2) 脂質や糖質に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。						
3) 芳香族化合物に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。						
4) テルペノイド、ステロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。						
5) アルカロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。						
【②微生物由来の生物活性物質の構造と作用】						
1) 微生物由来の生物活性物質を化学構造に基づいて分類できる。	微生物学	生薬学	(選) 天然物化学			
2) 微生物由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。						
【③天然生物活性物質の取扱い】						
1) 天然生物活性物質の代表的な抽出法、分離精製法を概説し、実施できる。（知識、技能）	薬学実習A	生薬学	薬学実習E、(選) 天然物化学			
【④天然生物活性物質の利用】						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
1) 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。						
2) 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。		生薬学	(選) 天然物化学			
3) 農薬や香料品などとして使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。						
C6 生命現象の基礎						
(1) 細胞の構造と機能						
【①細胞膜】						
1) 細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。	生物学A		毒性学A			
2) エンドサイトーシスとエキソサイトーシスについて説明できる。	生物学A、細胞生理学		生物薬剤学			
【②細胞小器官】						
1) 細胞小器官（核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど）やリボソームの構造と機能を説明できる。	生物学A					
【③細胞骨格】						
1) 細胞骨格の構造と機能を説明できる。	生物学A					
(2) 生命現象を担う分子						
【①脂質】						
1) 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。		生化学A、基礎栄養学				
【②糖質】						
1) 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。		生化学A、基礎栄養学				
2) 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。	薬学実習A					
【③アミノ酸】						
1) アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。		生化学A、基礎栄養学				
【④タンパク質】						
1) タンパク質の構造（一次、二次、三次、四次構造）と性質を説明できる。		生化学A				
【⑤ヌクレオチドと核酸】						
1) ヌクレオチドと核酸（DNA、RNA）の種類、構造、性質を説明できる。	生物学A	生化学A				
【⑥ビタミン】						
1) 代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割を説明できる。		生化学A、基礎栄養学				
【⑦微量元素】						
1) 代表的な必須微量元素の種類、役割を説明できる。		基礎栄養学				
【⑧生体分子の定性、定量】						
1) 脂質、糖質、アミノ酸、タンパク質、もしくは核酸の定性または定量試験を実施できる。（技能）		薬学実習C				
(3) 生命活動を担うタンパク質						
【①タンパク質の構造と機能】						
1) 多彩な機能をもつタンパク質（酵素、受容体、シグナル分子、膜輸送体、運搬・輸送タンパク質、貯蔵タンパク質、構造タンパク質、接着タンパク質、防御タンパク質、調節タンパク質）を列挙し概説できる。		生化学A	毒性学A			
【②タンパク質の成熟と分解】						
1) タンパク質の翻訳後の成熟過程（細胞小器官間の輸送や翻訳後修飾）について説明できる。	生物学A					
2) タンパク質の細胞内での分解について説明できる。						
【③酵素】						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 酵素反応の特性と反応速度論を説明できる。						
2) 酵素反応における補酵素、微量金属の役割を説明できる。		生化学A				
3) 代表的な酵素活性調節機構を説明できる。						
4) 酵素反応速度を測定し、解析できる。(技能)		生化学A、薬学実習C	薬学実習F			
【④酵素以外のタンパク質】						
1) 膜輸送体の種類、構造、機能を説明できる。	生物学A、細胞生理学		毒性学A			
2) 血漿リボタンパク質の種類、構造、機能を説明できる。		基礎栄養学				
(4) 生命情報を担う遺伝子						
【①概論】						
1) 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。	生物学B					
2) DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。			毒性学A			
【②遺伝情報を担う分子】						
1) 染色体の構造(ヌクレオソーム、クロマチン、セントロメア、テロメアなど)を説明できる。	生物学B					
2) 遺伝子の構造(プロモーター、エンハンサー、エキソン、イントロンなど)を説明できる。			毒性学A			
3) RNAの種類(hnRNA、mRNA、rRNA、tRNAなど)と機能について説明できる。						
【③遺伝子の複製】						
1) DNAの複製の過程について説明できる。	生物学B					
【④転写・翻訳の過程と調節】						
1) DNAからRNAへの転写の過程について説明できる。	生物学B		毒性学A			
2) エピジェネティックな転写制御について説明できる。						
3) 転写因子による転写制御について説明できる。						
4) RNAのプロセッシング(キャップ構造、スプライシング、snRNP、ポリA鎖など)について説明できる。			毒性学A			
5) RNAからタンパク質への翻訳の過程について説明できる。						
【⑤遺伝子の変異・修復】						
1) DNAの変異と修復について説明できる。	生物学B	生化学B				
【⑥組換えDNA】						
1) 遺伝子工学技術(遺伝子クローニング、cDNAクローニング、PCR、組換えタンパク質発現法など)を概説できる。		薬学実習C	生化学C			
2) 遺伝子改変生物(遺伝子導入・欠損動物、クローン動物、遺伝子組換え植物)について概説できる。				公衆衛生学B		
(5) 生体エネルギーと生命活動を支える代謝系						
【①概論】						
1) エネルギー代謝の概要を説明できる。		基礎栄養学				
【②ATPの産生と糖質代謝】						
1) 解糖系及び乳酸の生成について説明できる。						
2) クエン酸回路(TCAサイクル)について説明できる。						
3) 電子伝達系(酸化的リン酸化)とATP合成酵素について説明できる。		生化学B、基礎栄養学				
4) グリコーゲンの代謝について説明できる。						
5) 糖新生について説明できる。			毒性学A			
【③脂質代謝】						
1) 脂肪酸の生合成と β 酸化について説明できる。		生化学B、基礎栄養学				

平成25年度改訂版・業学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
2) コレステロールの生合成と代謝について説明できる。		生化学B				
【④飢餓状態と飽食状態】						
1) 飢餓状態のエネルギー代謝(ケトン体の利用など)について説明できる。		基礎栄養学				
2) 余剰のエネルギーを蓄えるしくみを説明できる。		生化学B、基礎栄養学				
【⑤その他の代謝系】						
1) アミノ酸分子中の炭素および窒素の代謝(尿素回路など)について説明できる。		生化学B、基礎栄養学				
2) ヌクレオチドの生合成と分解について説明できる。		生化学B				
3) ペントースリン酸回路について説明できる。						
(6) 細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達						
【① 概論】						
1) 細胞間コミュニケーションにおける情報伝達様式を説明できる。	生物学A、細胞生理学					
【②細胞内情報伝達】						
1) 細胞膜チャネル内蔵型受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。	細胞生理学					
2) 細胞膜受容体から G タンパク系を介する細胞内情報伝達について説明できる。						
3) 細胞膜受容体タンパク質などのリン酸化を介する細胞内情報伝達について説明できる。						
4) 細胞内情報伝達におけるセカンドメッセンジャーについて説明できる。						
5) 細胞内(核内)受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。						
【③細胞間コミュニケーション】						
1) 細胞間の接着構造、主な細胞接着分子の種類と特徴を説明できる。	細胞生理学					
2) 主な細胞外マトリックス分子の種類と特徴を説明できる。	生物学A、細胞生理学					
(7) 細胞の分裂と死						
【①細胞分裂】						
1) 細胞周期とその制御機構について説明できる。	生物学A、生物学B					
2) 体細胞と生殖細胞の細胞分裂について説明できる。						
【②細胞死】						
1) 細胞死(アポトーシスとネクローシス)について説明できる。	生物学A、生物学B		毒性学A			
【③がん細胞】						
1) 正常細胞とがん細胞の違いについて説明できる。	生物学B		毒性学A			
2) がん遺伝子とがん抑制遺伝子について概説できる。						
C7 人体の成り立ちと生体機能の調節						
(1) 人体の成り立ち						
【①遺伝】						
1) 遺伝子と遺伝のしくみについて概説できる。	生物学B					
2) 遺伝子多型について概説できる。			生化学C、毒性学A			
3) 代表的な遺伝疾患を概説できる。						
【②発生】						
1) 個体発生について概説できる。	生物学A					
2) 細胞の分化における幹細胞、前駆細胞の役割について概説できる。						
【③器官系概論】						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 人体を構成する器官、器官系の名称、形態、体内での位置および機能を説明できる。	解剖学、薬学実習A					
2) 組織、器官を構成する代表的な細胞の種類(上皮、内皮、間葉系など)を列挙し、形態的特徴を説明できる。	生物学A、解剖学、薬学実習A		生物薬剤学、薬学実習E			
3) 実験動物・人体模型・シミュレーターなどを用いて各種臓器の名称と位置を確認できる。(技能)	薬学実習A		薬学実習E			
4) 代表的な器官の組織や細胞を顕微鏡で観察できる。(技能)						
【④神経系】						
1) 中枢神経系について概説できる。	生理学A、解剖学	薬理学A				
2) 末梢(体性・自律)神経系について概説できる。		基礎薬理学				
【⑤骨格系・筋肉系】						
1) 骨、筋肉について概説できる。	生理学A、解剖学					
2) 代表的な骨格筋および関節の名称を挙げ、位置を示すことができる。						
【⑥皮膚】						
1) 皮膚について概説できる。	解剖学		生物薬剤学			
【⑦循環器系】						
1) 心臓について概説できる。	生理学A、解剖学					
2) 血管系について概説できる。						
3) リンパ管系について概説できる。						
【⑧呼吸器系】						
1) 肺、気管支について概説できる。	解剖学	生理学B				
【⑨消化器系】						
1) 胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。	生理学A、解剖学	生化学B、基礎栄養学				
2) 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。	解剖学	基礎栄養学				
【⑩泌尿器系】						
1) 泌尿器系について概説できる。	解剖学	生理学B				
【⑪生殖器系】						
1) 生殖器系について概説できる。	解剖学	生理学B				
【⑫内分泌系】						
1) 内分泌系について概説できる。	解剖学	生理学B				
【⑬感覚器系】						
1) 感覚器系について概説できる。	解剖学	生理学B				
【⑭血液・造血器系】						
1) 血液・造血器系について概説できる。	解剖学	生理学B、生化学B				
(2) 生体機能の調節						
【①神経による調節機構】						
1) 神経細胞の興奮と伝導、シナプス伝達の調節機構について説明できる。	生理学A、細胞生理学	基礎薬理学、薬理学A				
2) 代表的な神経伝達物質を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。						
3) 神経系、感覚器を介するホメオスタシスの調節機構の代表例を列挙し、概説できる。	生物学A	基礎薬理学	薬学実習E			
4) 神経による筋収縮の調節機構について説明できる。	生理学A					
【②ホルモン・内分泌系による調節機構】						

平成25年度改訂版・業学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
1) 代表的なホルモンを挙げ、その産生器官、生理活性および作用機構について概説できる。	細胞生理学	生理学B、基礎栄養学				
【③オートコイドによる調節機構】						
1) 代表的なオートコイドを挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。		薬理学A	薬理学B			
【④サイトカイン・増殖因子による調節機構】						
1) 代表的なサイトカイン、増殖因子を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。	細胞生理学		薬理学B			
【⑤血圧の調節機構】						
1) 血圧の調節機構について概説できる。	生理学A					
【⑥血糖の調節機構】						
1) 血糖の調節機構について概説できる。		生理学B、基礎栄養学				
【⑦体液の調節】						
1) 体液の調節機構について概説できる。		生理学B				
2) 尿の生成機構、尿量の調節機構について概説できる。						
【⑧体温の調節】						
1) 体温の調節機構について概説できる。	生物学A、生理学A					
【⑨血液凝固・線溶系】						
1) 血液凝固・線溶系の機構について概説できる。		生理学B	薬学実習E			
【⑩性周期の調節】						
1) 性周期の調節機構について概説できる。		生理学B	薬学実習E			
C8 生体防御と微生物						
(1) 身体をまもる						
【① 生体防御反応】						
1) 異物の侵入に対する物理的、生理的、化学的バリアー、および補体の役割について説明できる。		免疫学				
2) 免疫反応の特徴（自己と非自己の識別、特異性、多様性、クローン性、記憶、寛容）を説明できる。				公衆衛生学B		
3) 自然免疫と獲得免疫、および両者の関係を説明できる。						
4) 体液性免疫と細胞性免疫について説明できる。						
【②免疫を担当する組織・細胞】						
1) 免疫に関与する組織を列挙し、その役割を説明できる。		免疫学				
2) 免疫担当細胞の種類と役割を説明できる。	解剖学					
3) 免疫反応における主な細胞間ネットワークについて説明できる。						
【③分子レベルで見た免疫のしくみ】						
1) 自然免疫および獲得免疫における異物の認識を比較して説明できる。		免疫学				
2) MHC 抗原の構造と機能および抗原提示での役割について説明できる。						
3) T 細胞と B 細胞による抗原認識の多様性（遺伝子再構成）と活性化について説明できる。						
4) 抗体分子の基本構造、種類、役割を説明できる。						
5) 免疫系に関わる主なサイトカインを挙げ、その作用を概説できる。						
(2) 免疫系の制御とその破綻・免疫系の応用						
【① 免疫応答の制御と破綻】						
1) 炎症の一般的症状、担当細胞および反応機構について説明できる。						
2) アレルギーを分類し、担当細胞および反応機構について説明できる。				公衆衛生学B		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) 自己免疫疾患と免疫不全症候群について概説できる。		免疫学				
4) 臓器移植と免疫反応の関わり（拒絶反応、免疫抑制剤など）について説明できる。						
5) 感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。						
6) 腫瘍排除に関与する免疫反応について説明できる。						
【② 免疫反応の利用】						
1) ワクチンの原理と種類（生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチンなど）について説明できる。		免疫学、病原微生物学				
2) モノクローナル抗体とポリクローナル抗体について説明できる。		免疫学				
3) 血清療法と抗体医薬について概説できる。		免疫学、病原微生物学				
4) 抗原抗体反応を利用した検査方法（ELISA 法、ウエスタンブロット法など）を実施できる。（技能）		薬学実習C		公衆衛生学B		
（3）微生物の基本						
【① 総論】						
1) 原核生物、真核生物およびウイルスの特徴を説明できる。	微生物学					
【② 細菌】						
1) 細菌の分類や性質（系統学的分類、グラム陽性菌と陰性菌、好気性菌と嫌気性菌など）を説明できる。	微生物学					
2) 細菌の構造と増殖機構について説明できる。						
3) 細菌の異化作用（呼吸と発酵）および同化作用について説明できる。						
4) 細菌の遺伝子伝達（接合、形質導入、形質転換）について説明できる。						
5) 薬剤耐性菌および薬剤耐性化機構について概説できる。			薬理学C			
6) 代表的な細菌毒素について説明できる。			病原微生物学			
【③ ウイルス】						
1) ウイルスの構造、分類、および増殖機構について説明できる。	微生物学					
【④ 真菌・原虫・蠕虫】						
1) 真菌の性状を概説できる。	微生物学					
2) 原虫および蠕虫の性状を概説できる。						
【⑤ 消毒と滅菌】						
1) 滅菌、消毒および殺菌、静菌の概念を説明できる。	微生物学		薬学実習F			
2) 主な滅菌法および消毒法について説明できる。						
【⑥ 検出方法】						
1) グラム染色を実施できる。（技能）	薬学実習B					
2) 無菌操作を実施できる。（技能）						
3) 代表的な細菌または真菌の分離培養、純培養を実施できる。（技能）			薬学実習F			
（4）病原体としての微生物						
【①感染の成立と共生】						
1) 感染の成立（感染源、感染経路、侵入門戸など）と共生（腸内細菌など）について説明できる。	微生物学					
2) 日和見感染と院内感染について説明できる。						
【②代表的な病原体】						
1) DNA ウイルス（ヒトヘルペスウイルス、アデノウイルス、パピローマウイルス、B 型肝炎ウイルスなど）について概説できる。	微生物学					

平成25年度改訂版・業学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目										
	1年	2年	3年	4年	5年	6年					
2) RNA ウイルス (ノロウイルス、ロタウイルス、ポリオウイルス、コクサッキーウイルス、エコーウイルス、ライノウイルス、A型肝炎ウイルス、C型肝炎ウイルス、インフルエンザウイルス、麻疹ウイルス、風疹ウイルス、日本脳炎ウイルス、狂犬病ウイルス、ムンプスウイルス、HIV、HTLV など) について概説できる。		病原微生物学									
3) グラム陽性球菌 (ブドウ球菌、レンサ球菌など) およびグラム陽性桿菌 (破傷風菌、ガス壊疽菌、ボツリヌス菌、ジフテリア菌、炭疽菌、セレウス菌、デフィシル菌など) について概説できる。											
4) グラム陰性球菌 (淋菌、髄膜炎菌など) およびグラム陰性桿菌 (大腸菌、赤痢菌、サルモネラ属菌、チフス菌、エルシニア属菌、クレブシエラ属菌、コレラ菌、百日咳菌、腸炎ビブリオ、緑膿菌、レジオネラ、インフルエンザ菌など) について概説できる。											
5) グラム陰性らせん菌 (ヘリコバクター・ピロリ、カンピロバクター・ジェジュニ/コリなど) およびスピロヘータについて概説できる。											
6) 抗酸菌 (結核菌、らい菌など) について概説できる。											
7) マイコプラズマ、リケッチア、クラミジアについて概説できる。											
8) 真菌 (アスペルギルス、クリプトコックス、カンジダ、ムーコル、白癬菌など) について概説できる。											
9) 原虫 (マラリア原虫、トキソプラズマ、腔トリコモナス、クリプトスポリジウム、赤痢アメーバなど)、蠕虫 (回虫、鞭虫、アニサキス、エキノコックスなど) について概説できる。											
D 衛生薬学											
D1 健康											
(1) 社会・集団と健康											
【①健康と疾病の概念】											
1) 健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。										公衆衛生学B	
【②保健統計】											
1) 集団の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握する上での人口統計の意義を概説できる。										公衆衛生学B	
2) 人口統計および傷病統計に関する指標について説明できる。											
3) 人口動態 (死因別死亡率など) の変遷について説明できる。											
【③疫学】											
1) 疾病の予防における疫学の役割を説明できる。										公衆衛生学B	
2) 疫学の三要因 (病因、環境要因、宿主要因) について説明できる。											
3) 疫学の種類 (記述疫学、分析疫学など) とその方法について説明できる。											
4) リスク要因の評価として、オッズ比、相対危険度、寄与危険度および信頼区間について説明し、計算できる。(知識・技能)											
(2) 疾病の予防											
【①疾病の予防とは】											
1) 疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる。										公衆衛生学B	
2) 健康増進政策 (健康日本21など) について概説できる。											
【②感染症とその予防】											
1) 現代における感染症 (日和見感染、院内感染、新興感染症、再興感染症など) の特徴について説明できる。								病原微生物学			
2) 感染症法における、感染症とその分類について説明できる。											
3) 代表的な性感染症を列挙し、その予防対策について説明できる。											
4) 予防接種の意義と方法について説明できる。		免疫学									
【③生活習慣病とその予防】											
1) 生活習慣病の種類とその動向について説明できる。				公衆衛生学B、医療栄養学							
2) 生活習慣病の代表的なリスク要因を列挙し、その予防法について説明できる。		病態学B									

平成25年度改訂版・業学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) 食生活や喫煙などの生活習慣と疾病の関わりについて討議する。(態度)						
【④母子保健】						
1) 新生児マスキングの意義について説明し、代表的な検査項目を列挙できる。				公衆衛生学B		
2) 母子感染する代表的な疾患を列挙し、その予防対策について説明できる。		病原微生物学				
【⑤労働衛生】						
1) 代表的な労働災害、職業性疾患について説明できる。				公衆衛生学B		
2) 労働衛生管理について説明できる。						
(3) 栄養と健康						
【①栄養】						
1) 五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる。		基礎栄養学	(選) ライフステージ 栄養学	医療栄養学		
2) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる。		生化学B、基礎栄養学				
3) 食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる。						
4) 五大栄養素以外の食品成分(食物繊維、抗酸化物質など)の機能について説明できる。						
5) エネルギー代謝に関わる基礎代謝量、呼吸商、推定エネルギー必要量の意味を説明できる。		基礎栄養学				
6) 日本人の食事摂取基準について説明できる。						
7) 栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。						
8) 疾病治療における栄養の重要性を説明できる。						
【②食品機能と食品衛生】						
1) 炭水化物・タンパク質が変質する機構について説明できる。				公衆衛生学B		
2) 油脂が変敗する機構を説明し、油脂の変質試験を実施できる。(知識・技能)						
3) 食品の変質を防ぐ方法(保存法)を説明できる。			薬学実習F			
4) 食品成分由来の発がん性物質を列挙し、その生成機構を説明できる。			毒性学A			
5) 代表的な食品添加物を用途別に列挙し、それらの働きを説明できる。			薬学実習F			
6) 特別用途食品と保健機能食品について説明できる。		基礎栄養学				
7) 食品衛生に関する法的規制について説明できる。						
【③食中毒と食品汚染】						
1) 代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品および予防方法について説明できる。	微生物学	病原微生物学				
2) 食中毒の原因となる代表的な自然毒を列挙し、その原因物質、作用機構、症状の特徴を説明できる。						
3) 化学物質(重金属、残留農薬など)やカビによる食品汚染の具体例を挙げ、ヒトの健康に及ぼす影響を説明できる。			毒性学A、毒性学B	公衆衛生学B		
D2 環境						
(1) 化学物質・放射線の生体への影響						
【①化学物質の毒性】						
1) 代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。			毒性学A、毒性学B、薬学実習F			
2) 肝臓、腎臓、神経などに特異的に毒性を示す代表的な化学物質を列挙できる。						
3) 重金属、PCB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質や農薬の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。			毒性学A、毒性学B	公衆衛生学B		
4) 重金属や活性酸素による障害を防ぐための生体防御因子について具体例を挙げて説明できる。						
5) 薬物の乱用による健康への影響について説明し、討議する。(知識・態度)						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
6) 代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。			毒性学B			
7) 代表的な中毒原因物質（乱用薬物を含む）の試験法を列挙し、概説できる。						
【②化学物質の安全性評価と適正使用】						
1) 個々の化学物質の使用目的に鑑み、適正使用とリスクコミュニケーションについて討議する。（態度）			毒性学B			
2) 化学物質の毒性を評価するための主な試験法を列挙し、概説できる。						
3) 毒性試験の結果を評価するのに必要な量-反応関係、閾値、無毒性量（NOAEL）などについて概説できる。						
4) 化学物質の安全摂取量（1日許容摂取量など）について説明できる。						
5) 有害化学物質による人体影響を防ぐための法的規制（化審法、化管法など）を説明できる。						
【③化学物質による発がん】						
1) 発がん性物質などの代謝的活性化の機構を列挙し、その反応機構を説明できる。			毒性学A、薬学実習F			
2) 遺伝毒性試験（Ames試験など）の原理を説明できる。			毒性学A、毒性学B、薬学実習F			
3) 発がんに至る過程（イニシエーション、プロモーションなど）について概説できる。			毒性学A			
【④放射線の生体への影響】						
1) 電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。			毒性学B			
2) 代表的な放射性核種（天然、人工）と生体との相互作用を説明できる。						
3) 電離放射線を防御する方法について概説できる。						
4) 非電離放射線（紫外線、赤外線など）を列挙し、生体への影響を説明できる。						
(2) 生活環境と健康						
【①地球環境と生態系】						
1) 地球規模の環境問題の成因、人に与える影響について説明できる。			公衆衛生学A			
2) 生態系の構成員を列挙し、その特徴と相互関係を説明できる。	微生物学		公衆衛生学A、薬学実習F			
3) 化学物質の環境内動態（生物濃縮など）について例を挙げて説明できる。			公衆衛生学A	公衆衛生学B		
4) 地球環境の保全に関する国際的な取り組みについて説明できる。						
5) 人が生態系の一員であることをふまえて環境問題を討議する。（態度）						
【②環境保全と法的規制】						
1) 典型七公害とその現状、および四大公害について説明できる。			公衆衛生学A			
2) 環境基本法の理念を説明できる。						
3) 環境汚染（大気汚染、水質汚濁、土壌汚染など）を防止するための法規制について説明できる。						
【③水環境】						
1) 原水の種類を挙げ、特徴を説明できる。			公衆衛生学A			
2) 水の浄化法、塩素処理について説明できる。						
3) 水道水の水質基準の主な項目を列挙し、測定できる。（知識・技能）						
4) 下水処理および排水処理の主な方法について説明できる。						
5) 水質汚濁の主な指標を列挙し、測定できる。（知識・技能）						
6) 富栄養化の原因とそれによってもたらされる問題点を挙げ、対策を説明できる。						
【④大気環境】						
1) 主な大気汚染物質を列挙し、その推移と発生源、健康影響について説明できる。			公衆衛生学A			
2) 主な大気汚染物質を測定できる。（技能）						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) 大気汚染に影響する気象要因（逆転層など）を概説できる。						
【⑤室内環境】						
1) 室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し、測定できる。（知識・技能）			公衆衛生学A			
2) 室内環境と健康との関係について説明できる。						
【⑥廃棄物】						
1) 廃棄物の種類と処理方法を列挙できる。	薬学実習A		公衆衛生学A			
2) 廃棄物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。						
3) マニフェスト制度について説明できる。						
E 医療薬学						
E1 薬の作用と体の変化						
(1) 薬の作用						
【①薬の作用】						
1) 薬の用量と作用の関係を説明できる。			基礎薬理学	薬学実習E		
2) アゴニスト（作用薬、作動薬、刺激薬）とアンタゴニスト（拮抗薬、遮断薬）について説明できる。						
3) 薬物が作用するしくみについて、受容体、酵素、イオンチャネルおよびトランスポーターを例に挙げて説明できる。						
4) 代表的な受容体を列挙し、刺激あるいは遮断された場合の生理反応を説明できる。						
5) 薬物の作用発現に関連する代表的な細胞内情報伝達系を列挙し、活性化あるいは抑制された場合の生理反応を説明できる。（C6(6)【②細胞内情報伝達】1.～5.参照）				毒性学A		
6) 薬物の体内動態（吸収、分布、代謝、排泄）と薬効発現の関わりについて説明できる。（E4(1)【②吸収】、【③分布】、【④代謝】、【⑤排泄】参照）						
7) 薬物の選択（禁忌を含む）、用法、用量の変更が必要となる要因（年齢、疾病、妊娠等）について具体例を挙げて説明できる。						
8) 薬理作用に由来する代表的な薬物相互作用を列挙し、その機序を説明できる。（E4(1)【②吸収】5.【④代謝】5.【⑤排泄】5.参照）				薬学実習E		
9) 薬物依存性、耐性について具体例を挙げて説明できる。						
【②動物実験】						
1) 動物実験における倫理について配慮できる。（態度）			薬学実習E			
2) 実験動物を適正に取り扱うことができる。（技能）						
3) 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。（技能）						
【③日本薬局方】						
1) 日本薬局方収載の生物学的定量法の特徴を説明できる。				製剤学		
(2) 身体の病的変化を知る						
【①症候】						
1) 以下の症候・病態について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を挙げ、患者情報をもとに疾患を推測できる。 ショック、高血圧、低血圧、発熱、けいれん、意識障害・失神、チアノーゼ、脱水、全身倦怠感、肥満・やせ、黄疸、発疹、貧血、出血傾向、リンパ節腫脹、浮腫、心悸亢進・動悸、胸水、胸痛、呼吸困難、咳・痰、血痰・咯血、めまい、頭痛、運動麻痺・不随意運動・筋力低下、腹痛、悪心・嘔吐、嚥下困難・障害、食欲不振、下痢・便秘、吐血・下血、腹部膨満（腹水を含む）、タンパク尿、血尿、尿量・排尿の異常、月経異常、関節痛・関節腫脹、腰部部痛、記憶障害、知覚異常（しびれを含む）・神経痛、視力障害、聴力障害		病態学A	薬物治療学A			
【②病態・臨床検査】						
1) 尿検査および糞便検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。				薬理学C、(選)ライフステージ栄養学		
2) 血液検査、血液凝固機能検査および脳脊髄液検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) 血液生化学検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。		病態学A	病態学B、(選)ライフステージ薬養学 病態学C、(選)ライフステージ薬養学 病態学B 病態学B、(選)ライフステージ薬養学 薬理学C、病態学C (選)ライフステージ薬養学	医療栄養学		
4) 免疫学的検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。						
5) 動脈血ガス分析の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。						
6) 代表的な生理機能検査（心機能、腎機能、肝機能、呼吸機能等）、病理組織検査および画像検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。						
7) 代表的な微生物検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。						
8) 代表的なフィジカルアセスメントの検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。						医療栄養学、薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C
(3) 薬物治療の位置づけ						
1) 代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療（外科手術など）の位置づけを説明できる。		病態学A	薬物治療学A	医療栄養学		
2) 代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。（知識・技能）			薬学実習E			
(4) 医薬品の安全性						
1) 薬物の主作用と副作用、毒性との関連について説明できる。		基礎薬理学				
2) 薬物の副作用と有害事象の違いについて説明できる。						
3) 以下の障害を呈する代表的な副作用疾患について、推定される原因医薬品、身体所見、検査所見および対処方法を説明できる。 血液障害・電解質異常、肝障害、腎障害、消化器障害、循環器障害、精神障害、皮膚障害、呼吸器障害、薬物アレルギー（ショックを含む）、代謝障害、筋障害			薬理学C			
4) 代表的薬害、薬物乱用について、健康リスクの観点から討議する。（態度）			毒性学B			
E2 薬理・病態・薬物治療						
(1) 神経系の疾患と薬						
【①自律神経系に作用する薬】						
1) 交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。		基礎薬理学				
2) 副交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。						
3) 神経節に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。						
4) 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。（技能）			薬学実習E			
【②体性神経系に作用する薬・筋の疾患の薬、病態、治療】						
1) 知覚神経に作用する代表的な薬物（局所麻酔薬など）を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。		基礎薬理学				
2) 運動神経系に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。			薬学実習E			
3) 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。（技能）						
4) 以下の疾患について説明できる。 進行性筋ジストロフィー、Guillain-Barré（ギラン・バレー）症候群、重症筋無力症（重複）		病態学A				
【③中枢神経系の疾患の薬、病態、治療】						
1) 全身麻酔薬、催眠薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。		薬理学A				
2) 麻薬性鎮痛薬、非麻薬性鎮痛薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用（WHO三段階除痛ラダーを含む）を説明できる。			薬学実習E	薬物治療学C		
3) 中枢興奮薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。						
4) 統合失調症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。				薬物治療学C、薬物治		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
5) うつ病、躁うつ病(双極性障害)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			病態学B、薬物治療学A	療演習		
6) 不安神経症(パニック障害と全般性不安障害)、心身症、不眠症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
7) てんかんについて、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬学実習E			
8) 脳血管疾患(脳内出血、脳梗塞(脳血栓、脳塞栓、一過性脳虚血)、くも膜下出血)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬物治療学A	薬物治療学C		
9) Parkinson(パーキンソン)病について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		薬理学A、病態学A				
10) 認知症(Alzheimer(アルツハイマー)型認知症、脳血管性認知症等)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
11) 片頭痛について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)について説明できる。						
12) 中枢神経系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)						
13) 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する。(態度)				薬学実習E		
14) 以下の疾患について説明できる。 脳炎・髄膜炎(重複)、多発性硬化症(重複)、筋萎縮性側索硬化症、Narcolepsy(ナルコレプシー)、薬物依存症、アルコール依存症		病態学A	病態学B、薬物治療学A			
【④化学構造と薬物】						
1) 神経系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。		基礎薬理学、薬理学A				
(2) 免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬						
【①抗炎症薬】						
1) 抗炎症薬(ステロイド性および非ステロイド性)および解熱性鎮痛薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。		薬理学A				
2) 抗炎症薬の作用機序に基づいて炎症について説明できる。			薬物治療学B			
3) 創傷治癒の過程について説明できる。			病態学C			
【②免疫・炎症・アレルギー疾患の薬、病態、治療】						
1) アレルギー治療薬(抗ヒスタミン薬、抗アレルギー薬等)の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。			薬物治療学A、薬物治療学B			
2) 免疫抑制薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。			薬物治療学B			
3) 以下のアレルギー疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 アトピー性皮膚炎、蕁麻疹、接触性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、花粉症、消化管アレルギー、気管支喘息(重複)			薬理学C、薬物治療学A、薬物治療学B	薬物治療演習		
4) 以下の薬物アレルギーについて、原因薬物、病態(病態生理、症状等)および対処法を説明できる。 Stevens-Johnson(スティーブンス-ジョンソン)症候群、中毒性表皮壊死症(重複)、薬剤性過敏症候群、薬疹			薬理学C			
5) アナフィラキシーショックについて、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		薬理学A、病態学A	薬理学C、薬物治療学B			
6) 以下の疾患について、病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 尋常性乾癬、水疱症、光線過敏症、ペーチェット病				薬物治療演習		
7) 以下の臓器特異的自己免疫疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 バセドウ病(重複)、橋本病(重複)、悪性貧血(重複)、アジソン病、1型糖尿病(重複)、重症筋無力症、多発性硬化症、特発性血小板減少性紫斑病、自己免疫性溶血性貧血(重複)、シェーグレン症候群			薬理学C			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
8) 以下の全身性自己免疫疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 全身性エリテマトーデス、強皮症、多発筋炎/皮膚筋炎、関節リウマチ(重複)			薬理学C、薬物治療学B			
9) 臓器移植(腎臓、肝臓、骨髄、臍帯血、輸血)について、拒絶反応および移植片対宿主病(GVHD)の病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		薬理学A	病態学C			
【③骨・関節・カルシウム代謝疾患の薬、病態、治療】						
1) 関節リウマチについて、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬理学C、病態学C、薬物治療学B			
2) 骨粗鬆症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
3) 変形性関節症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
4) カルシウム代謝の異常を伴う疾患(副甲状腺機能亢進(低下)症、骨軟化症(くる病を含む)、悪性腫瘍に伴う高カルシウム血症)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
【④化学構造と薬効】						
1) 免疫・炎症・アレルギー疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。			薬物治療学B			
(3) 循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬						
【①循環器系疾患の薬、病態、治療】						
1) 以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 不整脈の例示: 上室性期外収縮(PAC)、心室性期外収縮(PVC)、心房細動(Af)、発作性上室頻拍(PSVT)、WPW症候群、心室頻拍(VT)、心室細動(Vf)、房室ブロック、QT延長症候群		薬理学A、病態学A	薬理学B	薬物治療演習		
2) 急性および慢性心不全について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬理学B、薬物治療学A	医療栄養学、薬物治療演習		
3) 虚血性心疾患(狭心症、心筋梗塞)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬物治療学A、薬学実習E	医療栄養学		
4) 以下の高血圧症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 本態性高血圧症、二次性高血圧症(腎性高血圧症、腎血管性高血圧症を含む)		病態学A				
5) 以下の疾患について概説できる。 閉塞性動脈硬化症(ASO)、心原性ショック、弁膜症、先天性心疾患						
6) 循環器系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)			薬学実習E			
【②血液・造血器系疾患の薬、病態、治療】						
1) 止血薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。						
2) 抗血栓薬、抗凝固薬および血栓溶解薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。			薬理学B、薬学実習E			
3) 以下の貧血について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 鉄欠乏性貧血、巨赤芽球性貧血(悪性貧血等)、再生不良性貧血、自己免疫性溶血性貧血(AIHA)、腎性貧血、鉄芽球性貧血				医療栄養学		
4) 播種性血管内凝固症候群(DIC)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬理学B、病態学B、薬物治療学A			
5) 以下の疾患について治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 血友病、血栓性血小板減少性紫斑病(TTP)、白血球減少症、血栓性血小板減少症、白血病(重複)、悪性リンパ腫(重複) (E2 (7) 【⑧悪性腫瘍の薬、病態、治療】参照)						
【③泌尿器系、生殖器系疾患の薬、病態、薬物治療】						
1) 利尿薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。			薬理学B			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該当科目							
	1年	2年	3年	4年	5年	6年		
2) 急性および慢性腎不全について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。				医療栄養学、薬物治療学C、薬物治療演習				
3) ネフローゼ症候群について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。								
4) 過活動膀胱および低活動膀胱について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。			薬理学B、病態学B					
5) 以下の泌尿器系疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 慢性腎臓病（CKD）、糸球体腎炎（重複）、糖尿病性腎症（重複）、薬剤性腎症（重複）、腎盂腎炎（重複）、膀胱炎（重複）、尿路感染症（重複）、尿路結石				医療栄養学				
6) 以下の生殖器系疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 前立腺肥大症、子宮内膜症、子宮筋腫			薬理学B、病態学B、薬物治療学B					
7) 妊娠・分娩・避妊に関連して用いられる薬物について、薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。			薬理学B、病態学B					
8) 以下の生殖器系疾患について説明できる。 異常妊娠、異常分娩、不妊症								
【④化学構造と薬効】								
1) 循環系・泌尿器系・生殖器系疾患の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。			薬理学B					
（4）呼吸器系・消化器系の疾患と薬								
【①呼吸器系疾患の薬、病態、治療】								
1) 気管支喘息について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。			薬理学B、病態学B、薬物治療学B	薬物治療演習				
2) 慢性閉塞性肺疾患および喫煙に関連する疾患（ニコチン依存症を含む）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。								
3) 間質性肺炎について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。			薬理学B、病態学B					
4) 鎮咳薬、去痰薬、呼吸興奮薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。			薬理学B	薬物治療演習				
【②消化器系疾患の薬、病態、治療】								
1) 以下の上部消化器疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 胃食道逆流症（逆流性食道炎を含む）、消化性潰瘍、胃炎			病態学A	医療栄養学、薬物治療演習				
2) 炎症性腸疾患（潰瘍性大腸炎、クローン病等）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。								
3) 肝疾患（肝炎、肝硬変（ウイルス性を含む）、薬剤性肝障害）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。				薬理学B、薬物治療学A	医療栄養学			
4) 膵炎について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。								
5) 胆道疾患（胆石症、胆道炎）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。								
6) 機能的消化管障害（過敏性腸症候群を含む）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。								
7) 便秘・下痢について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。								
8) 悪心・嘔吐について、治療薬および関連薬物（催吐薬）の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。					薬理学B、薬理学C、薬物治療学A			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
9) 痔について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬理学B、薬物治療学A			
【③化学構造と薬効】						
1) 呼吸器系・消化器系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。			薬理学B			
(5) 代謝系・内分泌系の疾患と薬						
【①代謝系疾患の薬、病態、治療】						
1) 糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬理学C、病態学B、薬物治療学A	製剤学、医療栄養学、薬物治療学C、薬物治療演習		
2) 脂質異常症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬理学C、病態学B	医療栄養学、薬物治療学C、薬物治療演習		
3) 高尿酸血症・痛風について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。				医療栄養学、薬物治療学C		
【②内分泌系疾患の薬、病態、治療】						
1) 性ホルモン関連薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。			薬理学B、薬学実習E			
2) Basedow (バセドウ) 病について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬理学C、病態学C	薬物治療学C		
3) 甲状腺炎(慢性(橋本病)、亜急性)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
4) 尿崩症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬理学B、薬理学C、病態学C			
5) 以下の疾患について説明できる。 先端巨大症、高プロラクチン血症、下垂体機能低下症、ADH不適合分泌症候群(SIADH)、副甲状腺機能亢進症・低下症、Cushing(クッシング)症候群、アルドステロン症、褐色細胞腫、副腎不全(急性、慢性)、子宮内膜症(重複)、アジソン病(重複)			薬理学C、病態学C、薬物治療学B			
【③化学構造と薬効】						
1) 代謝系・内分布系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。			薬理学C			
(6) 感覚器・皮膚の疾患と薬						
【①眼疾患の薬、病態、治療】						
1) 緑内障について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬理学C、薬物治療学A	薬物治療演習		
2) 白内障について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
3) 加齢性黄斑変性について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬理学C			
4) 以下の疾患について概説できる。 結膜炎(重複)、網膜炎、ぶどう膜炎、網膜色素変性症						
【②耳鼻咽喉疾患の薬、病態、治療】						
1) めまい(動揺病、Meniere(メニエール)病等)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬理学C、病態学B、薬物治療学A	薬物治療演習		
2) 以下の疾患について概説できる。 アレルギー性鼻炎(重複)、花粉症(重複)、副鼻腔炎(重複)、中耳炎(重複)、口内炎・咽頭炎・扁桃腺炎(重複)、喉頭蓋炎		病態学A				
【③皮膚疾患の薬、病態、治療】						
1) アトピー性皮膚炎について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 (E2(2)【②免疫・炎症・アレルギーの薬、病態、治療】参照)			薬理学C、薬物治療学A	薬物治療演習		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目						
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	
2) 皮膚真菌菌について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 (E2(7) 【⑤真菌感染症の薬、病態、治療】参照)		病態学A	薬理学C、薬物治療学A、薬物治療学B	薬物治療学A			
3) 褥瘡について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬理学C、病態学C	医療栄養学			
4) 以下の疾患について概説できる。 蕁麻疹(重複)、薬疹(重複)、水疱症(重複)、乾癬(重複)、接触性皮膚炎(重複)、光線過敏症(重複)			薬物治療学A	薬物治療演習			
【④化学構造と薬効】							
1) 感覚器・皮膚の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。			薬理学C				
(7) 病原微生物(感染症)・悪性新生物(がん)と薬							
【①抗菌薬】							
1) 以下の抗菌薬の薬理(薬理作用、機序、抗菌スペクトル、主な副作用、相互作用、組織移行性)および臨床適用を説明できる。 β-ラクタム系、テトラサイクリン系、マクロライド系、アミノ配糖体(アミノグリコシド)系、キノロン系、グリコペプチド系、抗結核薬、サルファ剤(ST合剤を含む)、その他の抗菌薬			薬理学C、薬物治療学B				
2) 細菌感染症に関係する代表的な生物学的製剤(ワクチン等)を挙げ、その作用機序を説明できる。		病原微生物学	薬物治療学B				
【②抗菌薬の耐性】							
1) 主要な抗菌薬の耐性獲得機構および耐性菌出現への対応を説明できる。				導入講義・演習、薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C	導入講義・演習		
【③細菌感染症の薬、病態、治療】							
1) 以下の呼吸器感染症について、病態(病態生理、症状等)、感染経路と予防方法および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 上気道炎(かぜ症候群(大部分がウイルス感染症を含む)、気管支炎、扁桃炎、細菌性肺炎、肺結核、レジオネラ感染症、百日咳、マイコプラズマ肺炎)			病態学B、病態学C、薬物治療学B	薬物治療演習			
2) 以下の消化器感染症について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 急性虫垂炎、胆嚢炎、胆管炎、病原性大腸菌感染症、食中毒、ヘリコバクター・ピロリ感染症、赤痢、コレラ、腸チフス、パラチフス、偽膜性大腸炎		病態学A	病態学C、薬物治療学A				
3) 以下の感覚器感染症について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 副鼻腔炎、中耳炎、結膜炎			病態学B、病態学C				
4) 以下の尿路感染症について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 腎盂腎炎、膀胱炎、尿道炎							
5) 以下の性感染症について、病態(病態生理、症状等)、予防方法および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 梅毒、淋病、クラミジア症等							
6) 脳炎、髄膜炎について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		病態学A	病態学C				
7) 以下の皮膚細菌感染症について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 伝染性膿痂疹、丹毒、癰、毛囊炎、ハンセン病				薬物治療演習			
8) 感染性心内膜炎、胸膜炎について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		病態学A					
9) 以下の薬剤耐性菌による院内感染について、感染経路と予防方法、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 MRSA、VRE、セラチア、緑膿菌等			病態学C、薬物治療学B				

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
10) 以下の全身性細菌感染症について、病態（病態生理、症状等）、感染経路と予防方法および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 ジフテリア、劇症型A群β溶血性連鎖球菌感染症、新生児B群連鎖球菌感染症、破傷風、敗血症			病態学C			
【④ウイルス感染症およびプリオン病の薬、病態、治療】						
1) ヘルペスウイルス感染症（単純ヘルペス、水痘・帯状疱疹）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、予防方法および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。			薬理学C、病態学C			
2) サイトメガロウイルス感染症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。			薬理学C、病態学C、薬物治療学B	薬物治療演習		
3) インフルエンザについて、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、感染経路と予防方法および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。			薬理学C、病態学B、病態学C、薬物治療学B			
4) ウイルス性肝炎（HAV、HBV、HCV）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、感染経路と予防方法および病態（病態生理（急性肝炎、慢性肝炎、肝硬変、肝細胞がん）、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。（重複）		病態学A	薬理学C、病態学C			
5) 後天性免疫不全症候群（AIDS）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、感染経路と予防方法および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。			薬理学C、病態学C、薬物治療学B			
6) 以下のウイルス感染症（プリオン病を含む）について、感染経路と予防方法および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 伝染性紅斑（リンゴ病）、手足口病、伝染性単核球症、突発性発疹、咽頭結膜熱、ウイルス性下痢症、麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、風邪症候群、Creutzfeldt-Jakob（クロイツフェルト-ヤコブ）病		病原微生物学、病態学A	薬理学C、病態学C	公衆衛生学B		
【⑤真菌感染症の薬、病態、治療】						
1) 抗真菌薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。			薬理学C、薬物治療学B			
2) 以下の真菌感染症について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 皮膚真菌症、カンジダ症、ニューモシスチス肺炎、肺アスペルギルス症、クリプトコックス症			薬理学C、病態学B、病態学C、薬物治療学B	薬物治療演習		
【⑥原虫・寄生虫感染症の薬、病態、治療】						
1) 以下の原虫感染症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 マラリア、トキソプラズマ症、トリコモナス症、アメーバ赤痢			薬理学C、病態学C			
2) 以下の寄生虫感染症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 回虫症、蛭虫症、アニサキス症		病原微生物学				
【⑦悪性腫瘍】						
1) 腫瘍の定義（良性腫瘍と悪性腫瘍の違い）を説明できる。				薬物治療学C		
2) 悪性腫瘍について、以下の項目を概説できる。 組織型分類および病期分類、悪性腫瘍の検査（細胞診、組織診、画像診断、腫瘍マーカー（腫瘍関連の変異遺伝子、遺伝子産物を含む））、悪性腫瘍の疫学（がん罹患の現状およびがん死亡の現状）、悪性腫瘍のリスクおよび予防要因			薬理学C、病態学C、薬物治療学B	薬物治療学C、薬物治療演習		
3) 悪性腫瘍の治療における薬物治療の位置づけを概説できる。						
【⑧悪性腫瘍の薬、病態、治療】						
1) 以下の抗悪性腫瘍薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用、相互作用、組織移行性）および臨床適用を説明できる。 アルキル化薬、代謝拮抗薬、抗腫瘍抗生物質、微小管阻害薬、トポイソメラーゼ阻害薬、抗腫瘍ホルモン関連薬、白金剤、分子標的治療薬、その他の抗悪性腫瘍薬				薬物治療学C、薬物治療演習		
2) 抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。			薬理学C、薬物治療学B	薬物治療学C		
3) 抗悪性腫瘍薬の主な副作用（下痢、悪心・嘔吐、白血球減少、皮膚障害（手足症候群を含む）、血小板減少等）の軽減のための対処法を説明できる。				薬物治療学C、薬物治療演習		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
4) 代表的ながん化学療法レジメン（FOLFOX等）について、構成薬物およびその役割、副作用、対象疾患を概説できる。				薬物治療学C		
5) 以下の白血病について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 急性（慢性）骨髄性白血病、急性（慢性）リンパ性白血病、成人T細胞白血病（ATL）			病態学B、薬物治療学A	薬物治療演習		
6) 悪性リンパ腫および多発性骨髄腫について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。						
7) 骨肉腫について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。						
8) 以下の消化器系の悪性腫瘍について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 胃癌、食道癌、肝癌、大腸癌、胆嚢・胆管癌、膵癌			病態学C	医療栄養学、薬物治療学C、薬物治療演習		
9) 肺癌について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。			病態学C、薬物治療学B	薬物治療演習		
10) 以下の頭頸部および感覚器の悪性腫瘍について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 脳腫瘍、網膜芽細胞腫、喉頭、咽頭、鼻腔・副鼻腔、口腔の悪性腫瘍			病態学C			
11) 以下の生殖器の悪性腫瘍について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 前立腺癌、子宮癌、卵巣癌			病態学B、病態学C、薬物治療学B	薬物治療学C		
12) 腎・尿路系の悪性腫瘍（腎癌、膀胱癌）について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。			病態学C			
13) 乳癌について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。			病態学C、薬物治療学B	薬物治療学C		
【⑨がん終末期医療と緩和ケア】						
1) がん終末期の病態（病態生理、症状等）と治療を説明できる。		薬理学A	病態学C	医療栄養学、薬物治療学C		
2) がん性疼痛の病態（病態生理、症状等）と薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。						
【⑩化学構造と薬効】						
1) 病原微生物・悪性新生物が関わる疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。			薬理学C			
(8) バイオ・細胞医薬品とゲノム情報						
【①組換え体医薬品】						
1) 組換え体医薬品の特色と有用性を説明できる。						
2) 代表的な組換え体医薬品を列挙できる。			生化学C			
3) 組換え体医薬品の安全性について概説できる。						
【②遺伝子治療】						
1) 遺伝子治療の原理、方法と手順、現状、および倫理的問題点を概説できる。（知識・態度）			生化学C、病態学C			
【③細胞、組織を利用した移植医療】						
1) 移植医療の原理、方法と手順、現状およびゲノム情報の取り扱いに関する倫理的問題点を概説できる。（知識・態度）		薬学実習C	生化学C			
2) 摘出および培養組織を用いた移植医療について説明できる。				薬物治療学C		
3) 臍帯血、末梢血および骨髄に由来する血液幹細胞を用いた移植医療について説明できる。			生化学C、病態学C			
4) 胚性幹細胞（ES細胞）、人工多能性幹細胞（iPS細胞）を用いた細胞移植医療について概説できる。						
(9) 要指導医薬品・一般用医薬品とセルフメディケーション						
1) 地域における疾病予防、健康維持増進、セルフメディケーションのために薬剤師が果たす役割を概説できる。						
2) 要指導医薬品および一般用医薬品（リスクの程度に応じた区分（第一類、第二類、第三類）も含む）について説明し、各分類に含まれる代表的な製剤を列挙できる。						
3) 代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
4) 要指導医薬品・一般用医薬品の選択、受診勧奨の要否を判断するために必要な患者情報を収集できる。（技能）				薬学総合実習・演習 B、薬学総合実習・演習C		
5) 以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。 発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病 等						
6) 主な養生法（運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む）とその健康の保持・促進における意義を説明できる。		(選) ライフステージ 栄養学		医療栄養学		
7) 要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。						
8) 要指導医薬品・一般用医薬品等による治療効果と副作用を判定するための情報を収集し評価できる。（技能）				薬学総合実習・演習 B、薬学総合実習・演習C		
(10) 医療の中の漢方薬						
【①漢方薬の基礎】						
1) 漢方の特徴について概説できる。			漢方薬			
2) 以下の漢方の基本用語を説明できる。 陰陽、虚実、寒熱、表裏、気血水、証						
3) 配合生薬の組み合わせによる漢方薬の系統的な分類が説明できる。						
4) 漢方薬と西洋薬、民間薬、サプリメント、保健機能食品などとの相違について説明できる。						
【②漢方薬の応用】						
1) 漢方医学における診断法、体質や病態の捉え方、治療法について概説できる。			漢方薬			
2) 日本薬局方に収載される漢方薬の適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。						
3) 現代医療における漢方薬の役割について説明できる。						
【③漢方薬の注意点】						
1) 漢方薬の副作用と使用上の注意点を例示して説明できる。			漢方薬			
(11) 薬物治療の最適化						
【①総合演習】						
1) 代表的な疾患の症例について、患者情報および医薬品情報などの情報に基づいて薬物治療の最適化を討議する。（知識・態度）				薬学総合実習・演習 B、薬学総合実習・演習C		
2) 過剰量の医薬品による副作用への対応（解毒薬を含む）を討議する。（知識・態度）			毒性学B			
3) 長期療養に付随する合併症を列挙し、その薬物治療について討議する。（知識・態度）			病態学C	医療栄養学		
E3 薬物治療に役立つ情報						
(1) 医薬品情報						
【①情報】						
1) 医薬品を使用したり取り扱う上で、必須の医薬品情報を列挙できる。				医薬品情報学		
2) 医薬品情報に関わっている職種を列挙し、その役割について概説できる。						
3) 医薬品（後発医薬品等を含む）の開発過程で行われる試験（非臨床試験、臨床試験、安定性試験等）と得られる医薬品情報について概説できる。						
4) 医薬品の市販後に行われる調査・試験と得られる医薬品情報について概説できる。						医薬品開発・治験論
5) 医薬品情報に関係する代表的な法律・制度（「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」、GCP、GVP、GPSP、RMP など）とレギュラトリーサイエンスについて概説できる。						
【②情報源】						
1) 医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料の分類について概説できる。						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) 医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴について説明できる。				医薬品情報学		
3) 厚生労働省、医薬品医療機器総合機構、製薬企業などの発行する資料を列挙し、概説できる。						医薬品開発・治験論
4) 医薬品添付文書（医療用、一般用）の法的位置づけについて説明できる。						
5) 医薬品添付文書（医療用、一般用）の記載項目（警告、禁忌、効能・効果、用法・用量、使用上の注意など）を列挙し、それらの意味や記載すべき内容について説明できる。						医薬品開発・治験論
6) 医薬品インタビューフォームの位置づけと医薬品添付文書との違いについて説明できる。						
【③収集・評価・加工・提供・管理】						
1) 目的（効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など）に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。（技能）				薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C		
2) MEDLINEなどの医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、検索できる。（知識・技能）				医薬品情報学		
3) 医薬品情報の信頼性、科学的妥当性などを評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。						
4) 臨床試験などの原著論文および三次資料について医薬品情報の質を評価できる。（技能）				薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C		医薬品開発・治験論
5) 医薬品情報をニーズに合わせて加工・提供し管理する際の方法と注意点（知的所有権、守秘義務など）について説明できる。				医薬品情報学		
【④EBM（Evidence-based Medicine）】						
1) EBMの基本概念と実践のプロセスについて説明できる。		薬学実習D		医薬品情報学		
2) 代表的な臨床研究法（ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など）の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。						医薬品開発・治験論
3) 臨床研究論文の批判的吟味に必要な基本的項目を列挙し、内的妥当性（研究結果の正確度や再現性）と外的妥当性（研究結果の一般化の可能性）について概説できる。（E3（1）【③収集・評価・加工・提供・管理】参照）		薬学実習D				
4) メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。						
【⑤生物統計】						
1) 臨床研究における基本的な統計量（平均値、中央値、標準偏差、標準誤差、信頼区間など）の意味と違いを説明できる。		薬学実習D	生物統計学演習	医薬品情報学		
2) 帰無仮説の概念および検定と推定の違いを説明できる。						
3) 代表的な分布（正規分布、t分布、二項分布、ポアソン分布、 χ^2 分布、F分布）について概説できる。						
4) 主なパラメトリック検定とノンパラメトリック検定を列挙し、それらの使い分けを説明できる。						
5) 二群間の差の検定（t検定、 χ^2 検定など）を実施できる。（技能）						
6) 主な回帰分析（直線回帰、ロジスティック回帰など）と相関係数の検定について概説できる。		薬学実習D		医薬品情報学		
7) 基本的な生存時間解析法（カプラン・マイヤー曲線など）について概説できる。						
【⑥臨床研究デザインと解析】						
1) 臨床研究（治験を含む）の代表的な手法（介入研究、観察研究）を列挙し、それらの特徴を概説できる。			生物統計学演習	医薬品情報学		医薬品開発・治験論
2) 臨床研究におけるバイアス・交絡について概説できる。		薬学実習D				
3) 観察研究での主な疫学研究デザイン（症例報告、症例集積、コホート研究、ケースコントロール研究、ネステッドケースコントロール研究、ケースコホート研究など）について概説できる。						
4) 副作用の因果関係を評価するための方法（副作用判定アルゴリズムなど）について概説できる。						
5) 優越性試験と非劣性試験の違いについて説明できる。						
6) 介入研究の計画上の技法（症例数設定、ランダム化、盲検化など）について概説できる。						
7) 統計解析時の注意点について概説できる。		薬学実習D				

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
8) 介入研究の効果指標（真のエンドポイントと代用のエンドポイント、主要エンドポイントと副次的エンドポイント）の違いを、例を挙げて説明できる。						
9) 臨床研究の結果（有効性、安全性）の主なパラメータ（相対リスク、相対リスク減少、絶対リスク、絶対リスク減少、治療必要数、オッズ比、発生率、発生割合）を説明し、計算できる。（知識・技能）						
【⑦医薬品の比較・評価】						
1) 病院や薬局において医薬品を採用・選択する際に検討すべき項目を列挙し、その意義を説明できる。		薬学実習D		医薬品情報学		
2) 医薬品情報にもとづいて、代表的な同種同効薬の有効性や安全性について比較・評価できる。（技能）				薬学総合実習・演習 B、薬学総合実習・演習C		
3) 医薬品情報にもとづいて、先発医薬品と後発医薬品の品質、安全性、経済性などについて、比較・評価できる。（技能）						
(2) 患者情報						
【①情報と情報源】						
1) 薬物治療に必要な患者基本情報を列挙できる。				医薬品情報学		
2) 患者情報源の種類を列挙し、それぞれの違いを説明できる。						
【②収集・評価・管理】						
1) 問題志向型システム（POS）を説明できる。				医薬品情報学		
2) SOAP形式などの患者情報の記録方法について説明できる。						
3) 医薬品の効果や副作用を評価するために必要な患者情報について概説できる。						
4) 患者情報の取扱いにおける守秘義務と管理の重要性を説明できる。 （A（2）【③患者の権利】参照）				医薬品情報学、導入講義・演習	導入講義・演習	
(3) 個別化医療						
【①遺伝的素因】						
1) 薬物の主作用および副作用に影響する代表的な遺伝的素因について、例を挙げて説明できる。			毒性学A、生物薬剤学、薬物動態学			
2) 薬物動態に影響する代表的な遺伝的素因（薬物代謝酵素・トランスポーターの遺伝子変異など）について、例を挙げて説明できる。						
3) 遺伝的素因を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。			生物薬剤学、薬物動態学			
【②年齢的要因】						
1) 低出生体重児、新生児、乳児、幼児、小児における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。			毒性学A、生物薬剤学、薬物動態学			
2) 高齢者における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。						
【③臓器機能低下】						
1) 腎疾患・腎機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。			生物薬剤学、薬物動態学			
2) 肝疾患・肝機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。			毒性学A、生物薬剤学、薬物動態学			
3) 心臓疾患を伴った患者における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。			生物薬剤学、薬物動態学			
【④その他の要因】						
1) 薬物の効果に影響する生理的要因（性差、閉経、日内変動など）を列挙できる。			薬物動態学			
2) 妊娠・授乳期における薬物動態と、生殖・妊娠・授乳期の薬物治療で注意すべき点を説明できる。						
3) 栄養状態の異なる患者（肥満、低アルブミン血症、腹水など）における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。						
【⑤個別化医療の計画・立案】						
1) 個別の患者情報（遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など）と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる。（技能）			薬物動態学、薬学実習F			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
2) コンパニオン診断にもとづく薬物治療について、例を挙げて説明できる。						
E4 薬の生体内運命						
(1) 薬物の体内動態						
【①生体膜透過】						
1) 薬物の生体膜透過における単純拡散、促進拡散および能動輸送の特徴を説明できる。						
2) 薬物の生体膜透過に関わるトランスポーターの例を挙げ、その特徴と薬物動態における役割を説明できる。			毒性学A、生物薬剤学			
【②吸収】						
1) 経口投与された薬物の吸収について説明できる。			生物薬剤学			
2) 非経口的に投与される薬物の吸収について説明できる。						
3) 薬物の吸収に影響する因子(薬物の物性、生理的要因など)を列挙し、説明できる。						
4) 薬物の吸収過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。			毒性学A、生物薬剤学			
5) 初回通過効果について説明できる。			生物薬剤学			
【③分布】						
1) 薬物が結合する代表的な血漿タンパク質を挙げ、タンパク結合の強い薬物を列挙できる。			生物薬剤学			
2) 薬物の組織移行性(分布容積)と血漿タンパク結合ならびに組織結合との関係を、定量的に説明できる。			生物薬剤学、薬学実習F			
3) 薬物のタンパク結合および結合阻害の測定・解析方法を説明できる。			生物薬剤学			
4) 血液-組織関門の構造・機能と、薬物の脳や胎児等への移行について説明できる。			毒性学A、生物薬剤学			
5) 薬物のリンパおよび乳汁中への移行について説明できる。			生物薬剤学			
6) 薬物の分布過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。			毒性学A、生物薬剤学			
【④代謝】						
1) 代表的な薬物代謝酵素を列挙し、その代謝反応が起こる組織ならびに細胞内小器官、反応様式について説明できる。			毒性学A、生物薬剤学、薬学実習F			
2) 薬物代謝の第I相反応(酸化・還元・加水分解)、第II相反応(抱合)について、例を挙げて説明できる。						
3) 代表的な薬物代謝酵素(分子種)により代謝される薬物を列挙できる。			毒性学A、生物薬剤学			
4) プロドラッグと活性代謝物について、例を挙げて説明できる。			生物薬剤学	製剤学		
5) 薬物代謝酵素の阻害および誘導のメカニズムと、それらに関連して起こる相互作用について、例を挙げ、説明できる。			毒性学A、生物薬剤学			
【⑤排泄】						
1) 薬物の尿中排泄機構について説明できる。			毒性学A、生物薬剤学			
2) 腎クリアランスと、糸球体ろ過、分泌、再吸収の関係を定量的に説明できる。			生物薬剤学			
3) 代表的な腎排泄型薬物を列挙できる。						
4) 薬物の胆汁中排泄と腸肝循環について説明できる。			毒性学A、生物薬剤学			
5) 薬物の排泄過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。			毒性学A			
(2) 薬物動態の解析						
【①薬物速度論】						
1) 線形コンパートメントモデルと、関連する薬物動態パラメータ(全身クリアランス、分布容積、消失半減期、生物学的利用能など)の概念を説明できる。						
2) 線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる(急速静注・経口投与[単回および反復投与]、定速静注)。(知識、技能)			薬物動態学、薬学実習F			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) 体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる。(知識、技能)						
4) モーメント解析の意味と、関連するパラメータの計算法について説明できる。			薬物動態学			
5) 組織クリアランス(肝、腎)および固有クリアランスの意味と、それらの関係について、数式を使って説明できる。						
6) 薬物動態学-薬力学解析(PK-PD解析)について概説できる。						
【②TDM (Therapeutic Drug Monitoring) と投与設計】						
1) 治療薬物モニタリング(TDM)の意義を説明し、TDMが有効な薬物を列挙できる。			薬物動態学			
2) TDMを行う際の採血ポイント、試料の取り扱い、測定法について説明できる。						
3) 薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる。(知識、技能)			薬物動態学、薬学実習F			
4) ポピュレーションファーマコキネティクスの概念と応用について概説できる。			薬物動態学			
E5 製剤化のサイエンス						
(1) 製剤の性質						
【①固形材料】						
1) 粉体の性質について説明できる。			物理薬剤学B、薬学実習D			
2) 結晶(安定形および準安定形)や非晶質、無水物や水和物の性質について説明できる。			物理薬剤学A、物理薬剤学B			
3) 固形材料の溶解現象(溶解度、溶解平衡など)や溶解した物質の拡散と溶解速度について説明できる。 (C2 (2) 【①酸・塩基平衡】1. 及び【②各種の化学平衡】2. 参照)			物理薬剤学A			
4) 固形材料の溶解に影響を及ぼす因子(pHや温度など)について説明できる。						
5) 固形材料の溶解度や溶解速度を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。						
【②半固形・液状材料】						
1) 流動と変形(レオロジー)について説明できる。			物理薬剤学B		(選) 物理化学演習	
2) 高分子の構造と高分子溶液の性質(粘度など)について説明できる。						
【③分散系材料】						
1) 界面の性質(界面張力、分配平衡、吸着など)や代表的な界面活性剤の種類と性質について説明できる。 (C2 (2) 【②各種の化学平衡】4. 参照)			物理薬剤学A			
2) 代表的な分散系(分子集合体、コロイド、乳剤、懸濁剤など)を列挙し、その性質について説明できる。			物理薬剤学A、物理薬剤学B			
3) 分散した粒子の安定性と分離現象(沈降など)について説明できる。			物理薬剤学B			
4) 分散安定性を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。						
【④薬物及び製剤材料の物性】						
1) 製剤分野で汎用される高分子の構造を理解し、その物性について説明できる。			物理薬剤学B			
2) 薬物の安定性(反応速度、複合反応など)や安定性に影響を及ぼす因子(pH、温度など)について説明できる。 (C1 (3) 【①反応速度】1. ~7. 参照)						
3) 薬物の安定性を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。						
(2) 製剤設計						
【①代表的な製剤】						
1) 製剤化の概要と意義について説明できる。						
2) 経口投与する製剤の種類とその特性について説明できる。						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) 粘膜に適用する製剤（点眼剤、吸入剤など）の種類とその特性について説明できる。				製剤学		
4) 注射により投与する製剤の種類とその特性について説明できる。						
5) 皮膚に適用する製剤の種類とその特性について説明できる。						
6) その他の製剤（生薬関連製剤、透析に用いる製剤など）の種類と特性について説明できる。						
【②製剤化と製剤試験法】						
1) 代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質について説明できる。				製剤学		
2) 製剤化の単位操作、汎用される製剤機械および代表的な製剤の具体的な製造工程について説明できる。		薬学実習D				
3) 汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。						
4) 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。						
【③生物学的同等性】						
1) 製剤の特性（適用部位、製剤からの薬物の放出性など）を理解した上で、生物学的同等性について説明できる。			薬物動態学			
(3) DDS (Drug Delivery System : 薬物送達システム)						
【①DDS の必要性】						
1) DDSの概念と有用性について説明できる。				製剤学		
2) 代表的なDDS技術を列挙し、説明できる。 （プロドラッグについては、E4(1)【④代謝】4.も参照）						
【②コントロールドリリース（放出制御）】						
1) コントロールドリリースの概要と意義について説明できる。				製剤学		
2) 投与部位ごとに、代表的なコントロールドリリース技術を列挙し、その特性について説明できる。						
3) コントロールドリリース技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。						
【③ターゲティング（標的指向化）】						
1) ターゲティングの概要と意義について説明できる。				製剤学		
2) 投与部位ごとに、代表的なターゲティング技術を列挙し、その特性について説明できる。						
3) ターゲティング技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。						
【④吸収改善】						
1) 吸収改善の概要と意義について説明できる。				製剤学		
2) 投与部位ごとに、代表的な吸収改善技術を列挙し、その特性について説明できる。						
3) 吸収改善技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。						
F 薬学臨床						
前) : 病院・薬局での実務実習履修前に修得すべき事項						
(1) 薬学臨床の基礎						
【①早期臨床体験】 ※原則として2年次修了までに学習する事項						
1) 患者・生活者の視点に立って、様々な薬剤師の業務を見聞し、その体験から薬剤師業務の重要性について討議する。(知識・態度)		フレッシュマンセミナー(薬学)B、薬学概論				
2) 地域の保健・福祉を見聞した具体的体験に基づきその重要性や課題を討議する。(知識・態度)		フレッシュマンセミナー(薬学)B				
3) 一次救命処置(心肺蘇生、外傷対応等)を説明し、シミュレータを用いて実施できる。(知識・技能)					薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C	
【②臨床における心構え】 【A(1)、(2)参照】						
1) 前) 医療の担い手が守るべき倫理規範や法令について討議する。(態度)						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) 前) 患者・生活者中心の医療の視点から患者・生活者の個人情報や自己決定権に配慮すべき個々の対応ができる。(態度)				薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C		
3) 前) 患者・生活者の健康の回復と維持、生活の質の向上に薬剤師が積極的に貢献することの重要性を討議する。(態度)						
4) 医療の担い手が守るべき倫理規範を遵守し、ふさわしい態度で行動する。(態度)					薬局実習、病院実習	
5) 患者・生活者の基本的権利、自己決定権について配慮する。(態度)						
6) 薬学的管理を実施する際に、インフォームド・コンセントを得ることができる。(態度)					薬局実習	
7) 職務上知り得た情報について守秘義務を遵守する。(態度)						
【③臨床実習の基礎】						
1) 前) 病院・薬局における薬剤師業務全体の流れを概説できる。				導入講義・演習	導入講義・演習	
2) 前) 病院・薬局で薬剤師が実践する薬学的管理の重要性について説明できる。				調剤処方演習		
3) 前) 病院薬剤師部門を構成する各セクションの業務を列挙し、その内容と関連を概説できる。						
4) 前) 病院に所属する医療スタッフの職種名を列挙し、その業務内容を相互に関連づけて説明できる。				導入講義・演習	導入講義・演習	
5) 前) 薬剤師の関わる社会保障制度（医療、福祉、介護）の概略を説明できる。 〔B（3）①参照〕			社会と薬学			
6) 病院における薬剤師部門の位置づけと業務の流れについて他部門と関連付けて説明できる。						
7) 代表的な疾患の入院治療における適切な薬学的管理について説明できる。						
8) 入院から退院に至るまで入院患者の医療に継続して関わることができる。(態度)						
9) 急性期医療（救急医療・集中治療・外傷治療等）や周術期医療における適切な薬学的管理について説明できる。			(選) 看護・介護・社会福祉演習	医療栄養学	病院実習	
10) 産前産後医療や小児医療における適切な薬学的管理について説明できる。						
11) 終末期医療や緩和ケアにおける適切な薬学的管理について説明できる。			(選) 看護・介護・社会福祉演習	医療栄養学		
12) 外来化学療法における適切な薬学的管理について説明できる。						
13) 保険評価要件を薬剤師業務と関連付けて概説することができる。						
14) 薬局における薬剤師業務の流れを相互に関連付けて説明できる。						
15) 薬局の調剤に対して、処方せんの受付から薬剤の交付に至るまで継続して関わることができる。(知識・態度)			調剤処方学		薬局実習	
(2) 処方せんに基づく調剤						
【①法令・規則等の理解と遵守】〔B（2）、（3）参照〕						
1) 前) 調剤業務に関わる事項（処方せん、調剤録、疑義照会等）の意義や取り扱いを法的根拠に基づいて説明できる。			調剤処方学	調剤処方演習		
2) 調剤業務に関わる法的文書（処方せん、調剤録等）の適切な記載と保存・管理ができる。(知識・技能)					薬局実習	
3) 法的根拠に基づき、一連の調剤業務を適正に実施する。(技能・態度)						
4) 保険薬局として必要な条件や設備等を具体的に関連付けて説明できる。						
【②処方せんと疑義照会】						
1) 前) 代表的な疾患に使用される医薬品について効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用を列挙できる。						
2) 前) 処方オーダーリングシステムおよび電子カルテについて概説できる。			調剤処方学	調剤処方演習		
3) 前) 処方せんの様式と必要記載事項、記載方法について説明できる。						
4) 処方せんの監査の意義、その必要性と注意点について説明できる。				調剤処方演習、薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C		
5) 前) 処方せんを監査し、不適切な処方せんについて、その理由が説明できる。			調剤処方学			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
6) 前) 処方せん等に基づき疑義照会ができる。(技能・態度)				薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C		
7) 処方せんの記載事項(医薬品名、分量、用法・用量等)が適切であるか確認できる。(知識・技能)					薬局実習	
8) 注射薬処方せんの記載事項(医薬品名、分量、投与速度、投与ルート等)が適切であるか確認できる。(知識・技能)						
9) 処方せんの正しい記載方法を例示できる。(技能)						
10) 薬歴、診療録、患者の状態から処方that妥当であるか判断できる。(知識・技能)						
11) 薬歴、診療録、患者の状態から判断して適切に疑義照会ができる。(技能・態度)						
【③処方せんに基づく医薬品の調製】						
1) 前) 薬袋、薬札(ラベル)に記載すべき事項を適切に記入できる。(技能)				薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C		
2) 前) 主な医薬品の成分(一般名)、商標名、剤形、規格等を列挙できる。				調剤処方演習、薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C		
3) 前) 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。(技能)				薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C		
4) 前) 後発医薬品選択の手順を説明できる。				調剤処方演習、薬学総合実習・演習A		
5) 前) 代表的な注射剤・散剤・水剤等の配合変化のある組合せとその理由を説明できる。			調剤処方学			
6) 前) 無菌操作の原理を説明し、基本的な無菌操作を実施できる。(知識・技能)	薬学実習B			薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C		
7) 前) 抗悪性腫瘍薬などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の基本的な手技を実施できる。(技能)						
8) 前) 処方せんに基づき調剤された薬剤の監査ができる。(知識・技能)					薬局実習	
9) 主な医薬品の一般名・剤形・規格から該当する製品を選択できる。(技能)						
10) 適切な手順で後発医薬品を選択できる。(知識・技能)						
11) 処方せんに従って計数・計量調剤ができる。(技能)						
12) 錠剤の粉碎、およびカプセル剤の開封の可否を判断し、実施できる。(知識・技能)						
13) 一回量(一包化)調剤の必要性を判断し、実施できる。(知識・技能)						
14) 注射処方せんに従って注射薬調剤ができる。(技能)					病院実習	
15) 注射剤・散剤・水剤等の配合変化に関して実施されている回避方法を列挙できる。						
16) 注射剤(高カロリー輸液等)の無菌的混合操作を実施できる。(技能)						
17) 抗悪性腫瘍薬などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の手技を実施できる。(知識・技能)						
18) 特別な注意を要する医薬品(劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬・抗悪性腫瘍薬等)の調剤と適切な取扱いができる。(知識・技能)						
19) 調剤された薬剤に対して、監査が実施できる。(知識・技能)						
【④患者・薬局者対応、服薬指導、患者教育】						
1) 前) 適切な態度で、患者・薬局者と対応できる。(態度)				薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C		
2) 前) 妊婦・授乳婦、小児、高齢者などへの対応や服薬指導において、配慮すべき事項を具体的に列挙できる。			調剤処方学	薬学総合実習・演習A、薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C		
3) 前) 患者・薬局者から、必要な情報(症状、心理状態、既往歴、生活習慣、アレルギー歴、薬歴、副作用歴等)を適切な手順で聞き取ることができる。(知識・態度)				薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C		
4) 前) 患者・薬局者に、主な医薬品の効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用、保管方法等について適切に説明できる。(技能・態度)						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目						
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	
5) 前) 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。				薬学総合実習・演習A			
6) 前) 患者・来局者に使用上の説明が必要な製剤（眼軟膏、坐剤、吸入剤、自己注射剤等）の取扱い方法を説明できる。（技能・態度）				薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C			
7) 前) 薬歴・診療録の基本的な記載事項とその意義・重要性について説明できる。				導入講義・演習、薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C	導入講義・演習		
8) 前) 代表的な疾患の症例についての患者対応の内容を適切に記録できる。（技能）				薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C			
9) 患者・来局者に合わせて適切な対応ができる。（態度）					薬局実習		
10) 患者・来局者から、必要な情報（症状、心理状態、既往歴、生活習慣、アレルギー歴、薬歴、副作用歴等）を適切な手順で聞き取ることができる。（知識・態度）							
11) 医師の治療方針を理解した上で、患者への適切な服薬指導を実施する。（知識・態度）							
12) 患者・来局者の病状や背景に配慮し、医薬品を安全かつ有効に使用するための服薬指導や患者教育ができる。（知識・態度）							
13) 妊婦・授乳婦、小児、高齢者等特別な配慮が必要な患者への服薬指導において、適切な対応ができる。（知識・態度）							
14) お薬手帳、健康手帳、患者向け説明書等を使用した服薬指導ができる。（態度）							
15) 収集した患者情報を薬歴や診療録に適切に記録することができる。（知識・技能）							
【⑤医薬品の供給と管理】							
1) 前) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。			調剤処方学			医薬品開発・治験論	
2) 前) 医薬品管理の流れを概説できる。				導入講義・演習	導入講義・演習		
3) 前) 劇薬、毒薬、麻薬、向精神薬および覚醒剤原料等の管理と取り扱いについて説明できる。							
4) 前) 特定生物由来製品の管理と取り扱いについて説明できる。				製剤学			
5) 前) 代表的な放射性医薬品の種類と用途、保管方法を説明できる。			毒性学B				
6) 前) 院内製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。							
7) 前) 薬局製剤・漢方製剤について概説できる。				製剤学			
8) 前) 医薬品の品質に影響を与える因子と保存条件を説明できる。							
9) 医薬品の供給・保管・廃棄について適切に実施できる。（知識・技能）					薬局実習		
10) 医薬品の適切な在庫管理を実施する。（知識・技能）							医薬品開発・治験論
11) 医薬品の適正な採用と採用中止の流れについて説明できる。							
12) 劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬および覚醒剤原料の適切な管理と取り扱いができる。（知識・技能）							
13) 特定生物由来製品の適切な管理と取り扱いを体験する。（知識・技能）							
【⑥安全管理】							
1) 前) 処方から服薬（投薬）までの過程で誤りを生じやすい事例を列挙できる。							
2) 前) 特にリスクの高い代表的な医薬品（抗悪性腫瘍薬、糖尿病治療薬、使用制限のある薬等）の特徴と注意点を列挙できる。				薬学総合実習・演習A			
3) 前) 代表的なインシデント（ヒヤリハット）、アクシデント事例を解析し、その原因、リスクを回避するための具体策と発生後の適切な対処法を討議する。（知識・態度）				薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C			
4) 前) 感染予防の基本的考え方とその方法が説明できる。	薬学実習B			薬学総合実習・演習A、薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C			
5) 前) 衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施できる。（技能）				薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C			
6) 前) 代表的な消毒薬の用途、使用濃度および調製時の注意点を説明できる。					薬学総合実習・演習A		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
7) 前) 医薬品のリスクマネジメントプランを概説できる。						
8) 特にリスクの高い代表的な医薬品（抗悪性腫瘍薬、糖尿病治療薬、使用制限のある薬等）の安全管理を体験する。（知識・技能・態度）					薬局実習	
9) 調剤ミスを防止するために工夫されている事項を具体的に説明できる。						
10) 施設内のインシデント（ヒヤリハット）、アクシデントの事例をもとに、リスクを回避するための具体策と発生後の適切な対処法を提案することができる。（知識・態度）						
11) 施設内の安全管理指針を遵守する。（態度）						
12) 施設内で衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施する。（技能）					病院実習	
13) 臨床検体・感染性廃棄物を適切に取り扱うことができる。（技能・態度）						
14) 院内での感染対策（予防、蔓延防止など）について具体的な提案ができる。（知識・態度）						
(3) 薬物療法の実践						
【①患者情報の把握】						
1) 前) 基本的な医療用語、略語の意味を説明できる。				薬学総合実習・演習A		
2) 前) 患者および種々の情報源（診療録、薬歴・指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等）から、薬物療法に必要な情報を収集できる。（技能・態度） 【E3（2）①参照】				薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C		
3) 前) 身体所見の観察・測定（フィジカルアセスメント）の目的と得られた所見の薬学的管理への活用について説明できる。				導入講義・演習、薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C	導入講義・演習	
4) 前) 基本的な身体所見を観察・測定し、評価できる。（知識・技能）				薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C		
5) 基本的な医療用語、略語を適切に使用できる。（知識・態度）					薬局実習	
6) 患者・薬局および種々の情報源（診療録、薬歴・指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等）から、薬物療法に必要な情報を収集できる。（技能・態度）						
7) 患者の身体所見を薬学的管理に活かすことができる。（技能・態度）						
【②医薬品情報の収集と活用】 【E3（1）参照】						
1) 前) 薬物療法に必要な医薬品情報を収集・整理・加工できる。（知識・技能）				薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C		
2) 施設内において使用できる医薬品の情報源を把握し、利用することができる。（知識・技能）					薬局実習	
3) 薬物療法に対する問い合わせに対し、根拠に基づいた報告書を作成できる。（知識・技能）						
4) 医療スタッフおよび患者のニーズに合った医薬品情報提供を体験する。（知識・態度）						
5) 安全で有効な薬物療法に必要な医薬品情報の評価、加工を体験する。（知識・技能）						
6) 緊急安全性情報、安全性速報、不良品回収、製造中止などの緊急情報を施設内で適切に取り扱うことができる。（知識・態度）						
【③処方設計と薬物療法の実践（処方設計と提案）】						
1) 前) 代表的な疾患に対して、疾患の重症度等に応じて科学的根拠に基づいた処方設計ができる。				調剤処方学	調剤処方演習	
2) 前) 病態（肝・腎障害など）や生理的特性（妊婦・授乳婦、小児、高齢者など）等を考慮し、薬剤の選択や用法・用量設定を立案できる。						
3) 前) 患者のアドヒアランスの評価方法、アドヒアランスが良くない原因とその対処法を説明できる。					調剤処方演習、薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C	
4) 前) 皮下注射、筋肉内注射、静脈内注射・点滴等の基本的な手技を説明できる。					医療栄養学、薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C	
5) 前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる。					製剤学、医療栄養学、薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C	
6) 前) 患者の栄養状態や体流量、電解質の過不足などが評価できる。				(選) ライフステージ栄養学		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目						
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	
7) 代表的な疾患の患者について、診断名、病態、科学的根拠等から薬物治療方針を確認できる。					薬局実習		
8) 治療ガイドライン等を確認し、科学的根拠に基づいた処方立案できる。							
9) 患者の状態（疾患、重症度、合併症、肝・腎機能や全身状態、遺伝子の特性、心理・希望等）や薬剤の特徴（作用機序や製剤的性質等）に基づき、適切な処方立案できる。（知識・態度）							
10) 処方設計の提案に際し、薬物投与プロトコルやクリニカルパスを活用できる。（知識・態度）							
11) 入院患者の持参薬について、継続・変更・中止の提案ができる。（知識・態度）							
12) アドヒアランス向上のために、処方変更、調剤や用法の工夫が提案できる。（知識・態度）							
13) 処方提案に際して、医薬品の経済性等を考慮して、適切な後発医薬品を選択できる。							
14) 処方提案に際し、薬剤の選択理由、投与量、投与方法、投与期間等について、医師や看護師等に判りやすく説明できる。（知識・態度）							
【④処方設計と薬物療法の実践（薬物療法における効果と副作用の評価）】							
1) 前) 代表的な疾患に用いられる医薬品の効果、副作用に関してモニタリングすべき症状と検査所見等を具体的に説明できる。				調剤処方演習			
2) 前) 代表的な疾患における薬物療法の評価に必要な患者情報収集ができる。（知識・技能）							
3) 前) 代表的な疾患の症例における薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP形式等で記録できる。（知識・技能）				薬学総合実習・演習 B、薬学総合実習・演習C			
4) 医薬品の効果と副作用をモニタリングするための検査項目とその実施を提案できる。（知識・態度）					薬局実習		
5) 薬物血中濃度モニタリングが必要な医薬品が処方されている患者について、血中濃度測定提案ができる。（知識・態度）							
6) 薬物血中濃度の推移から薬物療法の効果および副作用について予測できる。（知識・技能）							
7) 臨床検査値の変化と使用医薬品の関連性を説明できる。							
8) 薬物治療の効果について、患者の症状や検査所見などから評価できる。							
9) 副作用の発現について、患者の症状や検査所見などから評価できる。							
10) 薬物治療の効果、副作用の発現、薬物血中濃度等に基づき、医師に対し、薬剤の種類、投与量、投与方法、投与期間等の変更を提案できる。（知識・態度）							
11) 報告に必要な要素（SWIH）に留意して、収集した患者情報を正確に記載できる。（技能）							
12) 患者の薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP形式等で適切に記録する。（知識・技能）							
13) 医薬品・医療機器等安全性情報報告用紙に、必要事項を記載できる。（知識・技能）							
（4）チーム医療への参画 [A（4）参照]							
【①医療機関におけるチーム医療】							
1) 前) チーム医療における薬剤師の役割と重要性について説明できる。				(選) 看護・介護・社会福祉演習	医療栄養学、導入講義・演習	導入講義・演習	
2) 前) 多様な医療チームの目的と構成、構成員の役割を説明できる。					医療栄養学、薬学総合実習・演習A		
3) 前) 病院と地域の医療連携の意義と具体的な方法（連携クリニカルパス、退院時共同指導、病院・薬局連携、関連施設との連携等）を説明できる。							
4) 薬物療法上の問題点を解決するために、他の薬剤師および医師・看護師等の医療スタッフと連携できる。（態度）						薬局実習	
5) 医師・看護師等の他職種と患者の状態（病状、検査値、アレルギー歴、心理、生活環境等）、治療開始後の変化（治療効果、副作用、心理状態、QOL等）の情報を共有する。（知識・態度）							
6) 医療チームの一員として、医師・看護師等の医療スタッフと患者の治療目標と治療方針について討議（カンファレンスや患者回診への参加等）する。（知識・態度）							
7) 医師・看護師等の医療スタッフと連携・協力して、患者の最善の治療・ケア提案を体験する。（知識・態度）							
8) 医師・看護師等の医療スタッフと連携して退院後の治療・ケアの計画を検討できる。（知識・態度）							
9) 病院内の多様な医療チーム（ICT、NST、緩和ケアチーム、褥瘡チーム等）の活動に薬剤師の立場で参加できる。（知識・態度）							

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
【②地域におけるチーム医療】						
1) 前) 地域の保健、医療、福祉に関わる職種とその連携体制（地域包括ケア）およびその意義について説明できる。			(選) 看護・介護・社会福祉演習	医療栄養学、薬学総合実習・演習A		
2) 前) 地域における医療機関と薬局薬剤師の連携の重要性を討議する。（知識・態度）				薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C		
3) 地域における医療機関と薬局薬剤師の連携を体験する。（知識・態度）					薬局実習	
4) 地域医療を担う職種間で地域住民に関する情報共有を体験する。（技能・態度）						
(5) 地域の保健・医療・福祉への参画 [B(4)参照]						
【①在宅（訪問）医療・介護への参画】						
1) 前) 在宅医療・介護の目的、仕組み、支援の内容を具体的に説明できる。						
2) 前) 在宅医療・介護を受ける患者の特色と背景を説明できる。			社会と薬学	導入講義・演習	導入講義・演習	
3) 前) 在宅医療・介護に関わる薬剤師の役割とその重要性について説明できる。						
4) 在宅医療・介護に関する薬剤師の管理業務（訪問薬剤管理指導業務、居宅療養管理指導業務）を体験する。（知識・態度）						
5) 地域における介護サービスや介護支援専門員等の活動と薬剤師との関わりを体験する。（知識・態度）					薬局実習	
6) 在宅患者の病状（症状、疾患と重症度、栄養状態等）とその変化、生活環境等の情報収集と報告を体験する。（知識・態度）						
【②地域保健（公衆衛生、学校薬剤師、啓発活動）への参画】						
1) 前) 地域保健における薬剤師の役割と代表的な活動（薬物乱用防止、自殺防止、感染予防、アンチドーピング活動等）について説明できる。				薬学総合実習・演習A		
2) 前) 公衆衛生に求められる具体的な感染防止対策を説明できる。						
3) 学校薬剤師の業務を体験する。（知識・技能）						
4) 地域住民の衛生管理（消毒、食中毒の予防、日用品に含まれる化学物質の誤嚥誤飲の予防等）における薬剤師活動を体験する。（知識・技能）					薬局実習	
【③プライマリケア、セルフメディケーションの実践】 [E2(9)参照]						
1) 前) 現在の医療システムの中でのプライマリケア、セルフメディケーションの重要性を討議する。（態度）						
2) 前) 代表的な症候（頭痛・腹痛・発熱等）を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる。（知識・態度）				薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C		
3) 前) 代表的な症候に対する薬局製剤（漢方製剤含む）、要指導医薬品・一般用医薬品の適切な取り扱いと説明ができる。（技能・態度）						
4) 前) 代表的な生活習慣の改善に対するアドバイスができる。（知識・態度）						
5) 薬局製剤（漢方製剤含む）、要指導医薬品・一般用医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等をリスクに応じ適切に取り扱い、管理できる。（技能・態度）						
6) 来局者から収集した情報や身体所見などに基づき、来局者の病状（疾患、重症度等）や体調を推測できる。（知識・態度）						
7) 来局者に対して、病状に合わせた適切な対応（医師への受診勧奨、救急対応、要指導医薬品・一般用医薬品および検査薬などの推奨、生活指導等）を選択できる。（知識・態度）					薬局実習	
8) 選択した薬局製剤（漢方製剤含む）、要指導医薬品・一般用医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等の使用方法や注意点を来局者に適切に判りやすく説明できる。（知識・態度）						
9) 疾病の予防および健康管理についてのアドバイスを体験する。（知識・態度）						
【④災害時医療と薬剤師】						
1) 前) 災害時医療について概説できる。				導入講義・演習	導入講義・演習	
2) 災害時における地域の医薬品供給体制・医療救護体制について説明できる。					薬局実習	
3) 災害時における病院・薬局と薬剤師の役割について討議する。（態度）						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
G 薬学研究						
(1) 薬学における研究の位置づけ						
1) 基礎から臨床に至る研究の目的と役割について説明できる。						卒業研究
2) 研究には自立性と独創性が求められていることを知る。						
3) 現象を客観的に捉える観察眼をもち、論理的に思考できる。(知識・技能・態度)						
4) 新たな課題にチャレンジする創造的精神を養う。(態度)						
(2) 研究に必要な法規範と倫理						
(3) 研究の実践						
1) 自らが実施する研究に係る法令、指針について概説できる。						卒業研究
2) 研究の実施、患者情報の取扱い等において配慮すべき事項について説明できる。						
3) 正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究に取り組む。(態度) A-(2)-④-3再掲						
1) 研究課題に関する国内外の研究成果を調査し、読解、評価できる。(知識・技能)						卒業研究
2) 課題達成のために解決すべき問題点を抽出し、研究計画を立案する。(知識・技能)						
3) 研究計画に沿って、意欲的に研究を実施できる。(技能・態度)						
4) 研究の各プロセスを適切に記録し、結果を考察する。(知識・技能・態度)						
5) 研究成果の効果的なプレゼンテーションを行い、適切な質疑応答ができる。(知識・技能・態度)						
6) 研究成果を報告書や論文としてまとめることができる。(技能)						

(基礎資料 3-1) 評価実施年度における学年別在籍状況

学年		2023	2022	2021	2020	2019	2018
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
入学年度の入学定員 ¹⁾		250	250	250	250	250	250
入学時の学生数 ²⁾	A	194	246	199	175	227	254
在籍学生数 ³⁾	B	211	263	198	155	204	257
過年度在籍者数 ⁴⁾	留年による者 C	16	53	52	47	63	107
	休学による者 D	1	2	1	4	0	0
編入学などによる在籍者数	E	0	1	0	1	0	1
ストレート在籍者数 ⁵⁾	F	194	207	145	103	141	149
ストレート在籍率 (%) ⁶⁾	F/A	100.0%	84.1%	72.9%	58.9%	62.1%	58.7%
過年度在籍率 (%) ⁷⁾	(C+D)/B	8.1%	20.9%	26.8%	32.9%	30.9%	41.6%

- [注]
- 1) 各学年が入学した年度の入学選抜で設定されていた入学定員を記入してください。
 - 2) 当該学年が入学した時点での実入学者数を記入してください。
 - 3) 評価実施年度の5月1日現在における各学年の在籍学生数を記入してください。
 - 4) 過年度在籍者数を「留年による者」と「休学による者」に分けて記入してください。休学と留年が重複する学生は留年者に算入してください。
 - 5) (在籍学生数) - [(過年度在籍者数) + (編入学などによる在籍者数)] を記入してください。 $F = B - (C + D + E)$ となります。
 - 6) F/A の値を%で記入してください(小数点以下第1位まで表示)。
 - 7) (C+D)/B の値を%で記入してください(小数点以下第1位まで表示)。

(基礎資料 3-2) 評価実施年度の直近5年間に於ける6年制学科の学年別進級状況

		2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
1年次	在籍者数 ¹⁾	286	217	238	264	211
	休学者数 ²⁾	3	4	1	8	7
	退学者数 ²⁾	37	19	13	26	19
	留年者数 ²⁾	39	39	20	16	28
	進級率(%) ³⁾	72.4%	71.4%	85.7%	81.1%	74.4%
2年次	在籍者数 ¹⁾	292	257	182	230	263
	休学者数 ²⁾	2	0	1	8	6
	退学者数 ²⁾	29	18	13	7	25
	留年者数 ²⁾	48	25	25	45	59
	進級率(%) ³⁾	72.9%	83.3%	78.6%	73.9%	65.8%
3年次	在籍者数 ¹⁾	231	246	239	176	198
	休学者数 ²⁾	4	4	2	4	6
	退学者数 ²⁾	11	6	9	5	6
	留年者数 ²⁾	29	26	34	26	59
	進級率(%) ³⁾	81.0%	85.4%	81.2%	80.1%	64.1%
4年次	在籍者数 ¹⁾	251	212	226	210	155
	休学者数 ²⁾	7	3	0	2	0
	退学者数 ²⁾	6	3	4	1	1
	留年者数 ²⁾	18	11	13	13	21
	進級率(%) ³⁾	87.6%	92.0%	92.5%	92.9%	85.8%
5年次	在籍者数 ¹⁾	238	221	199	215	204
	休学者数 ²⁾	1	1	0	6	15
	退学者数 ²⁾	1	0	0	1	3
	留年者数 ²⁾	0	1	6	4	4
	進級率(%) ³⁾	99.2%	99.1%	97.0%	94.9%	89.2%

1) 各年度の5月1日における各学年の在籍者数を記入してください。ただし、2023年度のデータは、草案提出時には空欄でかまいません。調書提出時に、その時点でのデータを記入して提出してください。

2) 各年度末に在学年から上級学年に進級出来なかった学生数を、休学、退学、留年に分けて記入してください。

3) 各年度の各学年について、{(在籍者数) - (休学者数 + 退学者数 + 留年者数)} / 在籍者数の値を%で記入してください(小数点以下第1位まで表示)。

(基礎資料3-3) 評価実施年度の直近5年間における学士課程修了(卒業)状況の実態

		2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
卒業判定時(年度末)の在籍学生数 ¹⁾ A		220	241	221	193	206
学士課程修了(卒業)者数 ¹⁾ B		177	176	171	140	152
卒業率(%) ²⁾ B/A		80.5%	73.0%	77.4%	72.5%	73.8%
卒業までに要した 在学期間別の 内訳 ³⁾	6年 C	148	145	147	120	121
	7年	23	25	18	18	25
	8年	5	6	4	1	4
	9年以上	1	0	2	1	2
入学時の学生数(実入学者数) ⁴⁾ D		327	291	311	277	255
ストレート卒業率(%) ⁵⁾ C/D		45.3%	49.8%	47.3%	43.3%	47.5%

- 1) 年度途中で卒業した学生(秋卒者など)の数は除いてください。
- 2) B/Aの値を%で記入してください(小数点以下第1位まで表示)。
- 3) Bの人数(編入学者があれば除く)の卒業までに要した在学期間別の内訳を記入してください。
- 4) 各年度の正規卒業学生が入学した年度の実入学者数(編入学者を除く)を記入してください。
- 5) C/Dの値を%で記入してください(小数点以下第1位まで表示)。

(基礎資料 3-4) 直近6年間の定員充足状況と編入学生の動向

入学年度		2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	平均値 ⁵⁾
入学定員	A	250	250	250	250	250	250	
実入学者数 ¹⁾	B	255	227	176	199	245	194	216
入学定員充足率(%) ²⁾	B/A	102.0%	90.8%	70.4%	79.6%	98.0%	77.6%	86.4%
編入学定員		若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	
編入学者数 ³⁾	C+D+E	0	0	0	1	1	0	1
編入学した学年別の内数 ⁴⁾	2年次 C	0	0	0	0	0	0	0
	3年次 D	0	0	0	0	1	0	1
	4年次 E	0	0	0	1	0	0	1

- 1) 各年度の5月1日において1年次に在籍していた新入生数を記入してください。
- 2) 各年度のB/Aの値を%で記入してください(小数点以下第1位まで表示)。
- 3) 各年度に受け入れた編入学者(転学部、転学科などを含む)の合計数を記入してください。
- 4) 編入学者の受け入れ学年別の内数を記入してください。
- 5) 人数は整数(端数は四捨五入)で、入学定員充足率については%(小数点以下第1位まで表示)で記入してください。

(基礎資料4) 学生受入れ状況 (入学試験種類別)

	学科名	入試の種類		2019年度入試	2020年度入試	2021年度入試	2022年度入試	2023年度入試	2024年度入試	募集定員数に対する 入学者数の比率 (6年間の平均)
				(2018年度実施)	(2019年度実施)	(2020年度実施)	(2021年度実施)	(2022年度実施)	(2023年度実施)	
薬学部	薬学	一般入試	受験者数	530	420	330	300	246	219	
			合格者数	383	303	269	259	214	174	
			入学者数(A)	141	105	85	93	68	59	
			募集定員数(B)	125	125	100	87	80	80	
			充足率(A/B)(%)	112.8%	84.0%	85.0%	106.9%	85.0%	73.8%	
		大学入学共通テスト 利用入試	受験者数	615	388	334	336	276	259	
			合格者数	284	225	254	222	221	216	
			入学者数(A)	33	21	17	21	21	27	
			募集定員数(B)	52	52	35	29	27	27	
			充足率(A/B)(%)	63.5%	40.4%	48.6%	72.4%	77.8%	100%	
		総合型選抜 (AO入試)	受験者数	10	10	48	63	69	71	
			合格者数	7	9	46	61	55	58	
			入学者数(A)	6	9	30	41	42	31	
			募集定員数(B)	8	8	20	40	50	50	
			充足率(A/B)(%)	75.0%	112.5%	150.0%	102.5%	84.0%	62.0%	
		附属校推薦	受験者数	3	3	2	2	0	5	
			合格者数	3	3	2	2	0	5	
			入学者数(A)	3	3	2	2	0	4	
			募集定員数(B)	15	15	15	10	10	10	
			充足率(A/B)(%)	20.0%	20.0%	13.3%	20.0%	0.0%	40.0%	
	学校推薦型選抜 (指定校推薦)	受験者数	42	37	65	88	63	53		
		合格者数	42	37	65	88	63	53		
		入学者数(A)	42	37	65	88	63	52		
		募集定員数(B)	50	50	80	84	83	83		
		充足率(A/B)(%)	84.0%	74.0%	81.3%	104.8%	75.9%	62.7%		
	公募推薦入試	受験者数	0	0	0	0	0	0		
		合格者数								
		入学者数(A)								
		募集定員数(B)								
		充足率(A/B)(%)								
	社会人入試	受験者数	0	0	0	0	0	0		
		合格者数								
入学者数(A)										
募集定員数(B)										
充足率(A/B)(%)										
留学生入試	受験者数	2	1	0	0	1	1			
	合格者数	2	1	0	0	1	1			
	入学者数(A)	2	0	0	0	0	0			
	募集定員数(B)	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名			
	充足率(A/B)(%)									
帰国生徒入試	受験者数	0	0	0	0	0	0			
	合格者数									
	入学者数(A)									
	募集定員数(B)									
	充足率(A/B)(%)									
学科計	受験者数	1,202	859	779	789	654	608			
	合格者数	721	578	636	632	553	507			
	入学者数(A)	227	175	199	245	194	173			
	募集定員数(B)	250	250	250	250	250	250			
	充足率(A/B)(%)	90.8%	70.0%	79.6%	98.0%	77.6%	69.2%			
編(転)入試験	受験者数	0	0	1	4	1	2			
	合格者数			1	4	1	0			
	入学者数(A)			1	2	1	0			
	募集定員数(B)	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名			
	充足率(A/B)(%)									

- [注]
- 1 入試の種類は例示です。受審大学の実態に即した名称を記入してください。
 - 2 6年制課程が複数学科あるが入試は学部一括で行っている場合は、「学科名」欄に連記して「学科計」欄を「学部計」としてください。
 - 3 6年制課程が複数学科あり入試を学科別に行っている場合は、学科毎に欄を設けた上で、末尾に「学部合計」欄も設けてください。
 - 4 4年制学科を併設するが入試は学部一括で行っている場合は、「学科名」欄に4年制学科名も記入し、「学科計」欄を「学部計」とした上で、欄外に『(備考)〇年次進級時に6年制学科と4年制学科に分割する。なお、薬学科(6年制)の定員は△△△名である。』という「注」を記載してください。
 - 5 「入試の種類」が対象年度の間に変更されている場合は、すべての種類を記入した上で、対応のない年度の欄に斜線を入れてください。
 - 6 「入学者数(A)」には、各年度の5月1日に在籍した新入学者を構成する入試の種類ごとの入学者数を記入してください。
 - 7 「募集定員数(B)」には、各年度の募集要項に記載した人数を記入してください。
 - 8 充足率は募集定員に対する入学者の割合(A/B)を%で記入してください(小数点以下第1位まで表示)。ただし、募集定員が「若干名」の場合は「—」とします。

(基礎資料5) 教員・職員の数

表1. 大学設置基準(別表第1)の対象となる薬学科(6年制)の専任教員

教授	准教授	専任講師	助教	合計	基準数 ¹⁾
22名	12名	0名	21名	55名	34名
上記における臨床実務経験を有する者の内数					
教授	准教授	専任講師	助教	合計	必要数 ²⁾
3名	3名	0名	2名	8名	6名

1) 大学設置基準第13条別表第1のイ(表1)及び備考4に基づく数で、別表2の数は含めない。

2) 上記基準数の6分の1(大学設置基準第13条別表第1のイ備考10)に相当する数

表2. 薬学科(6年制)の教育研究に携わっている表1.以外の薬学部教員

助手 ¹⁾	兼任教員 ²⁾
5名	6名

1) 学校教育法第92条⑨による教員として大学設置基準第10条2の教育業務及び研究に携わる常勤者

2) 4年制学科を併設する薬学部で、薬学科の専門教育を担当する4年制学科の専任教員

表3. 演習、実習、実験などの補助に当たる教員以外の者

TA	SA	その他 ¹⁾	合計
7名	0名	0名	名

自己点検・評価を実施した年度の実績を延べ人数ではなく正味の人数で記入

1) 実習などの補助を担当する臨時、契約職員など(無給は除く)

表4. 薬学部専任の職員¹⁾

事務職員	技能職員 ²⁾	その他 ³⁾	合計
5名	0名	0名	5名

1) 薬学部の業務を専門に行う職員(非常勤を含む。ただし非常勤数は()に内数で記入。複数学部の兼任は含まないこと。)

2) 薬用植物園や実験動物の管理、電気施設など保守管理に携わる職員

3) 司書、保健・看護職員など

(基礎資料6) 専任教員(基礎資料5の表1)の年齢構成

	教授	准教授	専任講師	助教	合計	比率(%)
70代	0名	0名	0名	0名	0名	0.00%
60代	11名	0名	0名	1名	12名	21.8%
50代	9名	4名	0名	0名	13名	23.6%
40代	2名	8名	0名	7名	17名	30.9%
30代	0名	0名	0名	13名	13名	23.6%
20代	0名	0名	0名	0名	0名	0.00%
合計	22名	12名	0名	21名	55名	

専任教員の定年年齢：(65 歳)

(参考資料) 専任教員(基礎資料5の表1)の男女構成

	教授	准教授	専任講師	助教	合計	比率(%)
男性	18名	10名	0名	15名	43名	78.2%
女性	4名	2名	0名	6名	12名	21.8%

(基礎資料7) 教員の教育担当状況

表1. 薬学科(6年制)専任教員(基礎資料5の表1)が担当する授業科目と担当時間

学科 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾	
薬学科	教授(実務)	小林 大介	68	男	薬学博士	1986.7.1	調剤処方学	17.50	0.58	
							調剤処方演習	17.50	0.58	
							コミュニケーション体験演習	22.75	0.76	
							導入講義・演習	5.25	0.18	
							統合演習	22.75	0.76	
							学内実務実習演習	22.75	0.76	
							薬学総合実習・演習B	◎	19.25	0.64
							薬学総合実習・演習C	◎	19.25	0.64
							ドライリサーチ特論	院	1.75	0.06
							授業担当時間の合計			
薬学科	教授	坂本 武史	60	男	博士(薬学)	2006.10.1	有機化学B	45.50	1.52	
							医薬品化学	45.50	1.52	
							薬学実習E	◎	47.25	1.58
							薬探索特論	院	3.50	0.12
							薬探索特論演習	院	7.00	0.23
							ドライリサーチ特論	院	1.75	0.06
							授業担当時間の合計			

薬学科	教授	夏目 秀視	64	男	博士(薬学)	1996. 4. 1	生物薬剤学		45.50	1.52
							物理薬剤学B		17.50	0.58
							薬学概論		3.50	0.12
							薬学実習F	◎	26.25	0.88
							薬剤・製剤学特論	院	1.75	0.06
							薬剤・製剤学特論演習	院	5.25	0.18
							先端医療薬学特論	院	1.75	0.06
							授業担当時間の合計			
薬学科	教授	工藤 なをみ	62	女	博士(薬学)	2003. 4. 1	基礎栄養学		45.50	1.52
							毒性学A		45.50	1.52
							毒性学B		24.50	0.82
							栄養・薬学マネジメント論		7.00	0.23
							公衆衛生学B		21.00	0.70
							製剤管理学		7.00	0.23
							放射化学実習	◎	10.50	0.35
							薬毒物分析(演習を含む)	◎	3.50	0.12
							薬学実習F	◎	26.25	0.88
							生体防御特論	院	5.25	0.18
							生体防御特論演習	院	15.75	0.53
							論文作成法特論	院	1.75	0.06
							授業担当時間の合計			

薬学科	教授	関 俊暢	61	男	薬学博士	2008. 4. 1	物理化学 A		45.50	1.52
							物理化学 B		14.00	0.47
							物理化学演習		15.75	0.53
							統合演習		22.75	0.76
							物理薬剤学 A		14.00	0.47
							薬学実習 D	◎	52.50	1.75
							薬剤・製剤学特論	院	5.25	0.18
							薬剤・製剤学特論演習	院	14.00	0.47
							論文作成法特論	院	1.75	0.06
							授業担当時間の合計			
薬学科	教授	岡崎 真理	56	女	博士(薬学)	2001. 4. 1	生理学 B		28.00	0.93
							基礎薬理学		24.50	0.82
							薬理学 A		31.50	1.05
							解剖学演習		5.25	0.18
							薬学総合演習 D		22.75	0.76
							食品調理加工学実習	◎	17.50	0.58
							薬学実習 E	◎	52.50	1.75
							生体防御特論	院	3.50	0.12
							生体防御特論演習	院	10.50	0.35
							授業担当時間の合計			

薬学科	教授	古地 壯光	56	男	博士(薬学)	2013. 9. 1	分析化学A		31.50	1.05
							分析化学B		14.00	0.47
							化学B演習		5.25	0.18
							生化学C		10.50	0.35
							薬学実習D	◎	105.00	3.50
							薬学実習E	◎	31.50	1.05
							臨床生命科学特論	院	5.25	0.18
							臨床生命科学特論演習	院	12.25	0.41
							授業担当時間の合計			
薬学科	教授	山ノ井 孝	63	男	博士(理学)	2014. 4. 1	生物有機化学演習		45.50	1.52
							有機化学A		24.50	0.82
							薬探索特論	院	1.75	0.06
							薬探索特論演習	院	7.00	0.23
							有機薬化学演習	院	45.50	1.52
							授業担当時間の合計			
薬学科	教授	上田 秀雄	54	男	博士(薬学)	2006. 4. 1	コミュニティファーマシーインターンシップ		12.25	0.41
							フレッシュマンセミナー(薬学)B		22.75	0.76
							物理薬剤学A		24.50	0.82
							製剤材料学		24.50	0.82
							コミュニケーション体験演習		22.75	0.76
							医薬品開発・治験論		5.25	0.18
							薬学概論		3.50	0.12
							薬学実習C	◎	15.75	0.53
							薬学実習D	◎	52.50	1.75
							薬剤・製剤学特論	院	3.50	0.12
							薬剤・製剤学特論演習	院	10.50	0.35
							授業担当時間の合計			

薬学科	教授	畑中 朋美	60	女	博士(薬学)	2017. 4. 1	生化学A		35.00	1.17
							生化学B		24.50	0.82
							薬学概論		3.50	0.12
							フレッシュマンセミナー(薬学)A		24.50	0.82
							フレッシュマンセミナー(薬学)B		1.75	0.06
							薬学総合演習A		10.50	0.35
							薬学総合演習B		10.50	0.35
							薬学実習C	◎	31.50	1.05
							生体防御特論	院	1.75	0.06
							生体防御特論演習	院	5.25	0.18
授業担当時間の合計								148.75	4.96	
薬学科	教授	河合 洋	51	男	博士(薬学)	2017. 4. 1	公衆衛生学A		24.50	0.82
							公衆衛生学B		24.50	0.82
							毒性学B		21.00	0.70
							放射化学実習	◎	7.00	0.23
							薬毒物分析(演習を含む)	◎	12.25	0.41
							薬学実習F	◎	26.25	0.88
							生体防御特論	院	5.25	0.18
							生体防御特論演習	院	31.50	1.05
授業担当時間の合計								152.25	5.08	

薬学科	教授	大嶋 繁	63	男	博士(薬学)	2005. 4. 1	コミュニティーファーマシー論		12. 25	0. 41
							社会と薬学 (2020年度生まで)		17. 50	0. 58
							社会と薬学		17. 50	0. 58
							薬学概論		3. 50	0. 12
							統合演習		22. 75	0. 76
							導入講義・演習		7. 00	0. 23
							薬学総合実習・演習B	◎	42. 00	1. 40
							薬学総合実習・演習C	◎	42. 00	1. 40
							病院実習	◎	45. 50	1. 52
							薬局実習	◎	45. 50	1. 52
							臨床治療学特論	院	1. 75	0. 06
							臨床治療学特論演習	院	5. 25	0. 18
							授業担当時間の合計			
薬学科	教授	一色 恭徳	56	男	博士(薬学)	2005. 4. 1	総合生物		22. 75	0. 76
							病原微生物学		45. 50	1. 52
							フレッシュマンセミナー (薬学) A		24. 50	0. 82
							フレッシュマンセミナー (薬学) B		7. 00	0. 23
							薬学概論		24. 50	0. 82
							薬理学C		7. 00	0. 23
							薬学実習A	◎	47. 25	1. 58
							薬学実習B	◎	94. 50	3. 15
							薬学実習C	◎	15. 75	0. 53
							臨床生命科学特論	院	3. 50	0. 12
							臨床生命科学特論演習	院	10. 50	0. 35
							授業担当時間の合計			

薬学科	教授	木村 光利	58	男	博士(薬学)	2006.4.1	生物学A		24.50	0.82
							薬理学B		24.50	0.82
							薬理学C		24.50	0.82
							フレッシュマンセミナー(薬学)B		22.75	0.76
							薬学概論		3.50	0.12
							基礎薬理学		21.00	0.70
							選択実験		22.75	0.76
							薬学実習B	◎	21.00	0.70
							薬学実習E	◎	57.75	1.93
							臨床生命科学特論	院	3.50	0.12
							臨床生命科学特論演習	院	12.25	0.41
							授業担当時間の合計			
薬学科	教授	沼尻 幸彦	61	男	博士(薬学)	2006.4.1	薬事法制度概論演習		45.50	1.52
							薬剤師関係法制度概論		12.25	0.41
							社会保険制度・コミュニティ・ファーマシー論		8.75	0.29
							薬学実習D	◎	47.25	1.58
							薬学実習F	◎	26.25	0.88
							授業担当時間の合計			

薬学科	教授 (実務)	井上 裕	50	男	博士(薬学)	2008. 4. 1	薬物治療学A		28.00	0.93
							薬物治療学B		24.50	0.82
							薬学概論		3.50	0.12
							フレッシュマンセミナー(薬学)B		22.75	0.76
							薬物治療演習		17.50	0.58
							医療栄養学演習		24.50	0.82
							コミュニケーション体験演習		22.75	0.76
							薬学総合実習・演習B	◎	91.00	3.03
							薬学総合実習・演習C	◎	91.00	3.03
							食品調理加工学実習	◎	24.50	0.82
							臨床治療学特論	院	1.75	0.06
							臨床治療学特論演習	院	5.25	0.18
							授業担当時間の合計			
薬学科	教授	宮本 嘉明	51	男	薬学博士	2020. 4. 1	薬物治療学C		45.50	1.52
							薬物治療演習		21.00	0.70
							薬学総合演習C		45.50	1.52
							薬学実習C	◎	21.00	0.70
							薬学実習E	◎	52.50	1.75
							臨床治療学特論	院	3.50	0.12
							臨床治療学特論演習	院	10.50	0.35
							授業担当時間の合計			

薬学科	教授	袁 博	52	男	博士(薬学)	2022. 10. 1	生理学B		17.50	0.58						
							薬理学A		14.00	0.47						
							薬理学C		14.00	0.47						
							薬学総合演習B		28.00	0.93						
							薬学総合演習C		22.75	0.76						
							薬学総合演習D		3.50	0.12						
							学内実務実習演習		22.75	0.76						
							薬学実習C	◎	36.75	1.23						
							薬学実習E	◎	52.50	1.75						
							薬学実習F	◎	26.25	0.88						
							生体防御特論	院	1.75	0.06						
							生体防御特論演習	院	5.25	0.18						
							授業担当時間の合計								245.00	8.17
							薬学科	教授	渡辺 知恵	49	女	博士(医学)	2023. 4. 1	病態学A		21.00
病態学B		24.50	0.82													
病態学C		8.79	0.29													
医療栄養学		10.50	0.35													
スポーツ医学		3.50	0.12													
薬学総合実習・演習B	◎	14.00	0.47													
薬学総合実習・演習C	◎	14.00	0.47													
食品調理加工学実習	◎	8.75	0.29													
薬学実習A	◎	47.25	1.58													
薬学実習D	◎	52.50	1.75													
臨床治療学特論	院	3.50	0.12													
臨床治療学特論演習	院	10.50	0.35													
授業担当時間の合計														218.79	7.29	

薬学科	特任教授	辻 勉	69	男	薬学博士	2018. 4. 1	免疫学		7.00	0.23
							生化学C		10.50	0.35
							薬学総合演習C		22.75	0.76
							薬学総合演習D		52.50	1.75
							授業担当時間の合計		92.75	3.09
薬学科	特任教授	池上 洋二	66	男	博士(薬学)	2023. 4. 1	医薬品開発・治験論		3.50	0.12
							授業担当時間の合計		3.50	0.12
薬学科	准教授	内田 昌希	48	男	博士(薬学)	2009. 4. 1	実用薬学英語		22.75	0.76
							学内実務実習演習		22.75	0.76
							フレッシュマンセミナー(薬学)A		24.50	0.82
							フレッシュマンセミナー(薬学)B		22.75	0.76
							薬学概論		24.50	0.82
							物理薬剤学B		17.50	0.58
							薬学実習D	◎	47.25	1.58
							薬学実習F	◎	26.25	0.88
							薬剤・製剤学特論	院	1.75	0.06
							薬剤・製剤学特論演習	院	5.25	0.18
							ドライリサーチ特論	院	1.75	0.06
							授業担当時間の合計		217.00	7.23
薬学科	准教授	谷川 尚	43	男	博士(薬学)	2018. 4. 1	生物学B		45.50	1.52
							生化学A		10.50	0.35
							薬学実習B	◎	57.75	1.93
							薬学実習C	◎	31.50	1.05
							授業担当時間の合計		145.25	4.84

薬学科	准教授	井上 直子	58	女	博士(薬学)	2015. 4. 1	薬学概論		3. 50	0. 12						
							薬剤師関係法制度概論		10. 50	0. 35						
							社会と薬学 (2020年度生まで)		14. 00	0. 47						
							社会と薬学		14. 00	0. 47						
							統合演習		22. 75	0. 76						
							社会保険制度・コミュニティーファーマシー論		5. 25	0. 18						
							医薬品開発・治験論		3. 50	0. 12						
							薬学総合実習・演習B	◎	42. 00	1. 40						
							薬学総合実習・演習C	◎	42. 00	1. 40						
							食品調理加工学実習	◎	19. 25	0. 64						
							授業担当時間の合計								176. 75	5. 89
薬学科	准教授	大竹 一男	51	男	博士(薬学)	2007. 4. 1	解剖学		45. 50	1. 52						
							解剖学演習		8. 75	0. 29						
							生理学A		24. 50	0. 82						
							細胞生理学		24. 50	0. 82						
							フレッシュマンセミナー(薬学) A		24. 50	0. 82						
							薬学概論		24. 50	0. 82						
							食品調理加工学実習	◎	17. 50	0. 58						
							薬学実習A	◎	47. 25	1. 58						
							薬学実習D	◎	47. 25	1. 58						
							臨床治療学特論	院	3. 50	0. 12						
							臨床治療学特論演習	院	10. 50	0. 35						
							授業担当時間の合計								278. 25	9. 28

薬学科	准教授	木村 聡一郎	44	男	博士(薬学)	2011.4.1	実用薬学英語		22.75	0.76
							薬物動態学		45.50	1.52
							フレッシュマンセミナー(薬学)B		22.75	0.76
							薬学概論		7.00	0.23
							薬学実習A	◎	31.50	1.05
							薬学実習D	◎	47.25	1.58
							薬学実習F	◎	31.50	1.05
							薬剤・製剤学特論	院	3.50	0.12
							薬剤・製剤学特論演習	院	10.50	0.35
							授業担当時間の合計			
薬学科	准教授	武内 智春	44	男	博士(薬学)	2010.4.1	薬学英語入門		22.75	0.76
							免疫学		38.50	1.28
							情報科学(演習含む)		12.25	0.41
							薬学総合演習A		28.00	0.93
							生化学C		24.50	0.82
							薬学実習C	◎	42.00	1.40
							薬学実習F	◎	26.25	0.88
							生体防御特論	院	1.75	0.06
							生体防御特論演習	院	5.25	0.18
							授業担当時間の合計			

薬学科	准教授	北村 雅史	42	男	博士(創薬科学)	2018.4.1	生薬学		24.50	0.82
							漢方薬		17.50	0.58
							天然物化学		12.25	0.41
							薬学総合演習B		28.00	0.93
							薬学実習B	◎	42.00	1.40
							薬学実習E	◎	57.75	1.93
							薬探索特論	院	3.50	0.12
							薬探索特論演習	院	8.75	0.29
							授業担当時間の合計			
薬学科	准教授	吉田 彰宏	53	男	博士(工学)	2018.4.1	無機化学		45.50	1.52
							基礎有機化学		24.50	0.82
							有機化学演習		17.50	0.58
							薬学実習A	◎	47.25	1.58
							薬学実習D	◎	52.50	1.75
							薬探索特論	院	1.75	0.06
							薬探索特論演習	院	7.00	0.23
							有機薬化学演習	院	3.50	0.12
							論文作成法特論	院	1.75	0.06
							授業担当時間の合計			

薬学科	准教授	高山 淳	50	男	薬学博士	2010. 4. 1	有機化学C		45.50	1.52
							有機化学C (2020年度生まで)		22.75	0.76
							基礎有機化学		21.00	0.70
							有機化学演習		17.50	0.58
							フレッシュマンセミナー (薬学) A		24.50	0.82
							薬学概論		24.50	0.82
							薬学実習D	◎	52.50	1.75
							薬学実習E	◎	47.25	1.58
							薬探索特論	院	1.75	0.06
							薬探索特論演習	院	8.75	0.29
							授業担当時間の合計			
薬学科	准教授	大島 新司	48	男	博士(薬学)	2015. 4. 1	医薬品情報学		45.50	1.52
							製剤管理学		14.00	0.47
							医薬品開発・治験論		10.50	0.35
							薬学総合実習・演習B	◎	40.25	1.34
							薬学総合実習・演習C	◎	40.25	1.34
							ドライリサーチ特論	院	1.75	0.06
							臨床治療学特論	院	1.75	0.06
							臨床治療学特論演習	院	5.25	0.18
							授業担当時間の合計			

薬学科	准教授	植村 武史	45	男	博士(医薬学)	2021.4.1	薬学英語入門		22.75	0.76
							化学B		10.50	0.35
							基礎化学計算		7.00	0.23
							化学B演習		7.00	0.23
							分析化学A		14.00	0.47
							分析化学B		10.50	0.35
							物理化学B		17.50	0.58
							薬学実習A	◎	42.00	1.40
							薬学実習D	◎	63.00	2.10
							臨床生命科学特論	院	3.50	0.12
							臨床生命科学特論演習	院	10.50	0.35
							授業担当時間の合計			
薬学科	准教授	武藤 香絵	47	女	薬学博士	2023.4.1	薬学総合実習・演習A		14.00	0.47
							フレッシュマンセミナー(薬学)A		21.00	0.70
							フレッシュマンセミナー(薬学)B		10.50	0.35
							導入講義・演習		7.00	0.23
							食品調理加工学実習	◎	19.25	0.64
							薬局実習	◎	22.75	0.76
							病院実習	◎	22.75	0.76
							授業担当時間の合計			
薬学科	助教	中山 光治	66	男	工学博士	2007.4.1	薬学総合演習D		17.50	0.58
							薬学実習A	◎	52.50	1.75
							薬学実習B	◎	47.25	1.58
							薬学実習E	◎	47.25	1.58
							薬学実習F	◎	26.25	0.88
							授業担当時間の合計			

薬学科	助教	松崎 広和	42	男	博士(医学)	2018.4.1	生理学A		21.00	0.35
							解剖学演習		8.75	0.15
							薬学総合演習A		28.00	0.47
							統合演習		22.75	0.38
							薬学実習A	◎	47.25	0.79
							薬学実習B	◎	63.00	1.05
							薬学実習E	◎	47.25	0.79
							生体防御特論	院	1.75	0.06
							生体防御特論演習	院	5.25	0.18
							授業担当時間の合計			
薬学科	助教	三木 涼太郎	40	男	博士(薬学)	2018.4.1	薬学英語入門		22.75	0.76
							基礎化学計算		7.00	0.23
							化学B		12.25	0.41
							化学B演習		10.50	0.35
							物理薬剤学B		10.50	0.35
							薬学実習B	◎	52.50	1.75
							薬学実習E	◎	36.75	1.23
							薬学実習F	◎	26.25	0.88
							薬剤・製剤学特論	院	1.75	0.06
							薬剤・製剤学特論演習	院	5.25	0.18
							授業担当時間の合計			

薬学科	助教	野村 陽恵	40	女	博士(薬科学)	2018.4.1	微生物学		45.50	1.52
							薬学総合演習A		28.00	0.93
							薬学実習A	◎	47.25	1.58
							薬学実習B	◎	94.50	3.15
							薬学実習C	◎	31.50	1.05
							臨床生命科学特論	院	3.50	0.12
							臨床生命科学特論演習	院	10.50	0.35
							授業担当時間の合計		260.75	8.69
薬学科	助教	茂木 肇	41	男	博士(薬学)	2018.4.1	細胞生理学		21.00	0.70
							統合演習		22.75	0.76
							薬学総合演習B		28.00	0.93
							薬学実習B	◎	63.00	2.10
							薬学実習E	◎	57.75	1.93
							臨床生命科学特論	院	3.50	0.12
							臨床生命科学特論演習	院	10.50	0.35
							授業担当時間の合計		206.50	6.88

薬学科	助教	堀井 徳光	42	男	博士(薬学)	2018. 4. 1	調剤処方学		14.00	0.47
							調剤処方演習		14.00	0.47
							製剤管理学		14.00	0.47
							社会と薬学(2020年度生まで)		14.00	0.47
							社会と薬学		14.00	0.47
							薬物治療演習		7.00	0.23
							導入講義・演習		7.00	0.23
							統合演習		22.75	0.76
							薬学総合実習・演習B	◎	45.50	1.52
							薬学総合実習・演習C	◎	45.50	1.52
							病院実習	◎	22.75	0.76
							薬局実習	◎	22.75	0.76
							授業担当時間の合計			
薬学科	助教	八巻 努	37	男	博士(薬学)	2019. 4. 1	フレッシュマンセミナー(薬学)A		10.50	0.35
							物理薬剤学A		7.00	0.23
							薬学総合演習D		8.75	0.29
							薬学実習A	◎	47.25	1.58
							薬学実習D	◎	63.00	2.10
							薬学実習F	◎	31.50	1.05
							薬剤・製剤学特論	院	1.75	0.06
							薬剤・製剤学特論演習	院	5.25	0.18
							授業担当時間の合計			

薬学科	助教	村田 勇	39	男	薬学博士	2019. 4. 1	コミュニティーファーマシーインターンシップ		10. 50	0. 35
							薬物治療学A		17. 50	0. 58
							薬学概論		3. 50	0. 12
							情報科学(演習含む)		12. 25	0. 41
							薬学総合演習A		7. 00	0. 23
							薬学総合演習B		7. 00	0. 23
							薬学総合演習D		8. 75	0. 29
							コミュニケーション体験演習		22. 75	0. 76
							薬学総合実習・演習B	◎	40. 25	1. 34
							薬学総合実習・演習C	◎	40. 25	1. 34
							薬学実習C	◎	31. 50	1. 05
							臨床治療学特論	院	1. 75	0. 06
							臨床治療学特論演習	院	5. 25	0. 18
							授業担当時間の合計			
薬学科	助教	小島 裕	34	男	薬学博士	2019. 4. 1	基礎化学計算		8. 75	0. 29
							物理化学演習		7. 00	0. 23
							統合演習		22. 75	0. 76
							薬学総合演習D		8. 75	0. 29
							薬学実習B	◎	63. 00	2. 10
							薬学実習E	◎	47. 25	1. 58
							授業担当時間の合計			

薬学科	助教	柴 祥子	40	女	薬学博士	2019. 4. 1	ライフステージ栄養学		15.75	0.53						
							医療栄養学		35.00	1.17						
							医療栄養学演習		10.50	0.35						
							統合演習		22.75	0.76						
							コミュニケーション体験演習		22.75	0.76						
							スポーツ医学		1.75	0.06						
							食品調理加工学実習	◎	8.75	0.29						
							薬学実習 A	◎	47.25	1.58						
							薬学実習 B	◎	52.50	1.75						
							薬学実習 E	◎	47.25	1.58						
							論文作成法特論	院	1.75	0.06						
							臨床治療学特論	院	1.75	0.06						
							臨床治療学特論演習	院	5.25	0.18						
							授業担当時間の合計								273.00	9.10
薬学科	助教	大山 翠	35	女	博士(薬学)	2019. 4. 1	薬学概論		24.50	0.82						
							フレッシュマンセミナー(薬学) A		26.25	0.88						
							フレッシュマンセミナー(薬学) B		3.50	0.12						
							生物学 A		21.00	0.70						
							生化学 B		21.00	0.70						
							情報科学(演習含む)		12.25	0.41						
							放射化学実習	◎	7.00	0.23						
							薬学実習 C	◎	52.50	1.75						
							薬学実習 F	◎	26.25	0.88						
							生体防御特論	院	1.75	0.06						
							生体防御特論演習	院	5.25	0.18						
							授業担当時間の合計								201.25	6.71

薬学科	助教	高橋 直仁	41	男	修士(薬学)	2019. 4. 1	調剤処方学		14.00	0.47
							調剤処方演習		14.00	0.47
							コミュニケーション体験演習		22.75	0.76
							統合演習		22.75	0.76
							薬学総合実習・演習B	◎	54.25	1.81
							薬学総合実習・演習C	◎	54.25	1.81
							食品調理加工学実習	◎	24.50	0.82
							薬学実習A	◎	47.25	1.58
							授業担当時間の合計			
薬学科	助教	間 祐太郎	35	男	薬学博士	2019. 4. 1	実用薬学英語		22.75	0.76
							フレッシュマンセミナー(薬学)A		21.00	0.70
							フレッシュマンセミナー(薬学)B		10.50	0.35
							薬学総合演習A		28.00	0.93
							製剤管理学		10.50	0.35
							製剤材料学		21.00	0.70
							薬学実習A	◎	47.25	1.58
							薬学実習D	◎	47.25	1.58
							薬学実習F	◎	26.25	0.88
授業担当時間の合計								234.50	7.82	

薬学科	助教	関 智宏	35	男	薬学博士	2019. 4. 1	基礎物理学		22. 75	0. 76
							薬学概論		24. 50	0. 82
							フレッシュマンセミナー（薬学）A		24. 50	0. 82
							物理化学A		45. 50	1. 52
							分析化学B		21. 00	0. 70
							コミュニケーション体験演習		22. 75	0. 76
							統合演習		22. 75	0. 76
							薬学実習A	◎	47. 25	1. 58
							薬学実習B	◎	26. 25	0. 88
							薬剤・製剤学特論	院	3. 50	0. 12
							薬剤・製剤学特論演習	院	12. 25	0. 41
							授業担当時間の合計			
薬学科	助教	岩館 怜子	37	女	博士(医学)	2018. 4. 1	公衆衛生学A		21. 00	0. 70
							薬学総合演習B		28. 00	0. 93
							薬毒物分析(演習を含む)	◎	3. 50	0. 12
							放射化学実習	◎	7. 00	0. 23
							薬学実習C	◎	47. 25	1. 58
							薬学実習F	◎	26. 25	0. 88
							授業担当時間の合計			
薬学科	助教	吉田 暁	36	男	修士(文学)	2020. 4. 1	生物統計学演習		45. 50	1. 52
							データ・リサーチリテラシー論		22. 75	0. 76
							薬学総合実習・演習B	◎	40. 25	1. 34
							薬学総合実習・演習C	◎	40. 25	1. 34
							薬学実習D	◎	31. 50	1. 05
							授業担当時間の合計			

薬学科	助教	安藤 祐介	35	男	博士(薬科学)	2020.4.1	実用薬学英語		22.75	0.76
							病態学A		10.50	0.35
							病態学B		14.00	0.47
							病態学C		14.00	0.47
							スポーツ医学		1.75	0.06
							薬学実習B	◎	42.00	1.40
							薬学実習C	◎	47.25	1.58
							臨床治療学特論	院	3.50	0.12
							臨床治療学特論演習	院	10.50	0.35
							授業担当時間の合計			
薬学科	助教	阿久津 裕士	35	男	博士(薬学)	2020.4.1	薬学英語入門		22.75	0.76
							有機化学A		21.00	0.70
							有機化学演習		10.50	0.35
							薬学実習A	◎	26.25	0.88
							薬学実習D	◎	52.50	1.75
							薬学実習E	◎	47.25	1.58
							薬探索特論	院	1.75	0.06
							薬探索特論演習	院	7.00	0.23
							有機薬化学演習	院	19.25	0.64
							授業担当時間の合計			

薬学科	助教	横川 貴美	35	女	博士(創薬科学)	2021.4.1	生薬学		21.00	0.70
							天然物化学		10.50	0.35
							漢方薬		14.00	0.47
							薬学総合演習C		22.75	0.76
							薬学総合演習D		17.50	0.58
							薬学実習D	◎	42.00	1.40
							薬学実習E	◎	47.25	1.58
							薬探索特論	院	1.75	0.06
							薬探索特論演習	院	7.00	0.23
							授業担当時間の合計			
薬学科	助教	玄 美燕	39	女	博士(薬学)	2022.4.1	漢方薬		14.00	0.47
							食品調理加工学実習	◎	21.00	0.70
							薬学実習A	◎	47.25	1.58
							薬学実習B	◎	52.50	1.75
							薬学実習C	◎	47.25	1.58
							薬探索特論	院	1.75	0.06
							薬探索特論演習	院	7.00	0.23
							授業担当時間の合計			
薬学科	助教	北岡 諭	34	男	博士(薬学)	2022.4.1	物理化学B (2020年度生まで)		8.75	0.29
							物理化学B		28.00	0.93
							薬学実習A	◎	52.50	1.75
							薬学実習B	◎	63.00	2.10
							薬探索特論	院	3.50	0.12
							薬探索特論演習	院	8.75	0.29
							授業担当時間の合計			

(以下に同じ様式で記入欄を追加し、基礎資料7(専任教員の教育担当状況 例示)に従って記入してください。)

- 1) 2学科制薬学部で4年制学科の兼任教員となっている場合は(兼任学科名)を付記してください。
- 2) 臨床における実務経験を有する専任教員には、職名に(実務)と付記してください。
- 3) 「授業担当科目」には、「卒業研究」の指導を除く全ての授業担当科目(兼任学科・兼任学科の科目、大学院の授業科目も含む)を記入し、実習科目は科目名の右欄に◎を、大学院科目は「院」の字を記入してください。
- 4) 「授業時間」には、当該教員がその科目で行う延べ授業時間(実働時間)の時間数を、以下に従ってご記入ください(小数点以下2桁まで)。
※講義科目は時間割から計算される実際の時間数(1コマ90分の授業15回担当すれば、 $90 \times 15 \div 60 = 22.5$ 時間)を記入します。
※複数教員で分担している場合は授業回数を分担回数とし、履修者が多いため同一科目を反復開講している場合は授業時間数に反復回数を乗じます。
※実習科目では、同一科目を複数教員(例えば、教授1名と助教、助手2名)が担当していても、常時共同で指導している場合は分担担当としません。
- 5) 「年間で平均した週当たり授業時間」には、総授業時間を「30」(授業が実施される1年間の基準週数)で除した値を記入してください。
開講する週数が30週ではない大学でも、大学間の比較ができるよう「30」で除してください。
- 6) 基礎資料7に記載の氏名・年齢・性別・学位称号・現職就任年月日は、個人情報保護の観点から、公表時には黒塗りにして当機構WEBページに掲載いたします。
評価用の基礎資料とは別に、該当箇所(項目名以外)を黒塗りした基礎資料7を含む、基礎資料全体のPDFファイルをご提出ください。

(基礎資料7) 教員の教育担当状況(続) (例示)

表2. 助手(基礎資料5の表2)の教育担当状況

学科	職名	氏名	年齢	性別	学位	就任年月日	授業担当科目	◎	総授業時間	年間で平均した週当たり授業時間
薬学科	助手	○ ○ ○ ○	35	女	修(薬)	2010. 4. 1	□□□学実習	◎	45.00	1.50
							実務実習事前学習Ⅱ	◎	90.00	3.00
薬学科	助手	○ ○ ○ ○	27	男	薬学士	2017. 4. 1	○○○学実習	◎	45.00	1.50

[注] 担当時間数などの記入については(基礎資料7)の表1の脚注に倣ってください。助手については、「授業担当時間の合計」の算出は不要です。

表3. 兼任教員(基礎資料5の表2)が担当する薬学科(6年制)の専門科目と担当時間

学科	職名	氏名	年齢	性別	学位	現職就任年月日	薬学科の授業担当科目	◎	総授業時間	年間で平均した週当たり授業時間
○○薬科学科	教授	○ ○ ○ ○	57	男	博(薬)	2005. 4. 1	○○○論		22.50	0.75
							○○○○学		7.50	0.25
○○薬科学科	准教授	◇ ◇ ◇ ◇	41	女	博(理)	2015. 4. 1	○○○○論		22.50	0.75

[注] 担当時間数などの記入については(基礎資料7)の表1の脚注に倣ってください。兼任教員については、「授業担当時間の合計」の算出は不要です。

(基礎資料7) 教員の教育担当状況(続)

表2. 助手(基礎資料5の表2)の教育担当状況

学科	職名	氏名	年齢	性別	学位	就任年月日	授業担当科目		総授業時間	年間で平均した週当たり授業時間
薬学科	助手	山足 安子	68	女	理学士	1977.4.1	薬学実習C	◎	52.50	1.75
							薬学実習D	◎	52.50	1.75
							放射化学実習	◎	7.00	0.23
薬学科	助手	根岸 彰生	35	男	学士(薬学)	2013.4.1	薬学実習E	◎	26.25	0.88
							薬学実習F	◎	26.25	0.88
							放射化学実習	◎	7.00	0.23
							薬毒物分析(演習を含む)	◎	3.50	0.12
薬学科	助手	中島 靖子	34	女	修士(理学)	2013.4.1	薬学実習A	◎	47.25	1.58
							薬学実習B	◎	89.25	2.98
薬学科	助手	黒田 陽子	44	女	学士(薬学)	2014.4.1	薬学実習E	◎	47.25	1.58
							薬学実習F	◎	21.00	0.70
							食品調理加工学実習	◎	17.50	0.58
							薬学総合演習D		8.75	0.29
薬学科	助手	三ヶ田 潤哉	33	男	学士(薬学)	2020.4.1	薬学総合実習・演習B	◎	54.25	1.81
							薬学総合実習・演習C	◎	54.25	1.81
							薬学実習E	◎	47.25	1.58

(以下に同じ様式で記入欄を追加し、(基礎資料7(続き 例示))に従って記入してください。)

[注] 担当時間数などの記入については(基礎資料7)の表1の脚注にしてください。助手については、「授業担当時間の合計」の算出は不要です。

表3. 兼任教員(基礎資料5の表2)が担当する薬学科(6年制)の専門科目と担当時間

学科	職名	氏名	年齢	性別	学位	現職就任年月日	授業担当科目		総授業時間	年間で平均した週当たり授業時間
薬科学科	教授	古旗 賢二	56	男	博士(農学)	2015.4.1	食品機能学		22.75	0.76
							食品機能学A		22.75	0.76
							論文作成法特論	院	1.75	0.06
薬科学科	准教授	鈴木 龍一郎	47	男	博士(薬学)	2017.4.1	情報科学(演習含む)		7.00	0.23
							論文作成法特論	院	1.75	0.06
医療栄養学科	教授	和田 政裕	63	男	博士(農学)	2001.4.1	医療における栄養		5.25	0.18
							医療における食品学		15.75	0.53
							栄養・薬学マネジメント論		7.00	0.23
							食品調理加工学実習	◎	22.75	0.76
医療栄養学科	教授	小林 順	68	男	学士(医学)	2002.4.1	スポーツ医学		7.00	0.23
医療栄養学科	准教授	山王丸 靖子	55	女	博士(学術)	2016.5.1	医療における栄養		5.25	0.18
							食品調理加工学実習	◎	22.75	0.76
医療栄養学科	准教授	五十嵐 庸	55	男	博士(理学)	2020.4.1	医療における栄養		5.25	0.18
							医療における食品学		7.00	0.23
							食品調理加工学実習	◎	22.75	0.76

(以下に同じ様式で記入欄を追加し、(基礎資料7(続き 例示))に従って記入してください。)

[注] 担当時間数などの記入については(基礎資料7)の表1の脚注にしてください。兼任教員については、「授業担当時間の合計」の算出は不要です。

(基礎資料8) 卒業研究の学生配属状況および研究室の広さ

4年生の在籍学生数	155名
5年生の在籍学生数	204名
6年生の在籍学生数	257名

	配属講座など	指導教員数	4年生 配属学生数	5年生 配属学生数	6年生 配属学生数	合計	卒業研究を実施する 研究室の面積 (m ²)
1	生体分析化学	2	7	8	11	26	215.7
2	生化学	3	10	12	18	40	206.3
3	生理学	2	7	9	12	28	221.6
4	病原微生物学	2	7	10	9	26	222.2
5	衛生化学	2	7	7	10	24	221.6
6	公衆衛生学	2	7	7	8	22	174.2
7	臨床薬理学	2	7	9	13	29	215.7
8	臨床病理学	2	7	9	12	28	104.7
9	薬品作用学	3	10	13	18	41	221.6
10	製剤学	4	10	16	22	48	221.6
11	病院薬剤学	3	10	14	19	43	225.7
12	薬物治療学	2	7	9	12	28	221.6
13	薬剤作用解析学	2	7	10	11	28	225.7
14	医薬品化学	3	10	15	15	40	206.3
15	薬剤学	2	7	9	13	29	215.7
16	薬品物理化学	2	4	7	5	16	206.3
17	有機薬化学	3	7	12	15	34	221.6
18	薬局管理学	4	10	11	14	35	164.5
19	生薬学	2	7	9	10	26	173.2
20	栄養治療学	2	7	8	10	25	173.9
	合計		155	204	257	616	

- [注] 1 卒業研究を実施している学年にあわせ、欄を増減して作成してください。
 2 指導教員数には担当する教員（助手を含む）の数を記入してください。
 3 講座制をとっていない大学は、配属講座名を適宜変更して作成してください。
 4 隣接する複数の講座などで共有して使用する実験室などは、基礎資料11-2に記載してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	講座名	職名	氏名
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)			
2 作成した教科書、教材、参考書			
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)			
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(著書) ○○○○○	単著	20XX年○月	△△社
(著書) ○○○○○	共著	20XX年○月	△△△△出版
(論文) ○○○○○○○○○	単著	20XX年○月	△△△学会誌(第10巻第2号)
(論文) ○○○○○○○○○	単著	同 年○月	Journal of △△ vol. 21 No. 3
(論文) ○○○○○○○○○	共著	20XX年○月	『△△研究』△△出版
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) ○○○○○			
(演題名) ○○○○○			
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
○○年4月～○○年3月	震災復旧ボランティア活動(○○地区 年2回、各1週間)		
○○年6月～現在	学会常任理事		
...	○○学会論文審査員		
...	日本薬学会会員※		

- [注] 1 対象期限: 評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください(年度ごとに代表的なもの2件まで)。
- 4 「II 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

医薬品化学研究室

教授 坂本 武史
准教授 高山 淳
助教 玄 美燕

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

薬学学習者は基礎薬学から臨床薬学に及ぶ広範な知識を習得する必要がある。そのため学習意義と内容が不明瞭になり、記憶力にたよる暗記型の学習方法に偏ってしまう場合がある。そこで、到達目標を明確にし、理解力、思考力、想像力を養いながら体系的に基礎知識を習得できるように心がけている。

2) 担当科目

坂本：有機化学B、医薬品化学、学内実務実習演習、薬学総合演習D、薬学実習E、卒業研究

高山：有機化学C、有機化学演習、基礎有機化学演習、薬学総合演習A、薬学総合演習C、薬学総合演習D、薬学実習D、薬学実習E、フレッシュマンセミナー（薬学）A、薬学概論、卒業研究

玄：漢方薬、薬学実習A、薬学実習B、薬学実習C、食品調理加工学実習、卒業研究

3) その他の特記事項（卒業研究の課題名）

- ・2位置換アリアルスルホキシド類のエナンチオ選択的不斉合成の検討と応用
- ・クルクミン誘導体の合成及び細胞保護作用の評価
- ・プロテオーム解析用 MALDI Matrix の開発：新規フェルラ酸誘導体の合成と評価
- ・*p*-ヒドロキシベンズアニリド誘導体の脱芳香化型酸化反応におけるアミド窒素原子上の置換基効果
- ・ビシクロ環構造を有する2-アザスピロ環化合物の合成
- ・1,3-ベンゾチアゾール環を有するHIV-1逆転写酵素阻害剤ADAMの合成および評価
- ・特異的RIP1キナーゼ阻害剤ネクロスタチン類の理論的解析及びFMO法の応用
- ・MALDIマトリックス機能性2位置換フェルラ酸のデザイン及び効率的な合成
- ・SR121463の形式的全合成
- ・フェルラ酸を基盤とした抗酸化剤FAD012の効率的な合成法の開発
- ・電子求引性基を含むベンズアニリド誘導体の環化反応
- ・抗酸化型RIP1キナーゼ阻害剤の分子設計と合成
- ・クロロ基を有するスピロオキシインドール環合成

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

実験事実から得られた問題点に焦点を当て、観察力、評価能力、実験立案能力を養い、総合的な問題解決能力の修得を目的とする。

2) 担当科目

坂本：薬探索特論、薬探索特論演習、医薬品化学演習、
ドライリサーチ特論

高山：薬探索特論演習

玄：薬探索特論演習

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

- ・フラグメント分子軌道法に基づく HIV-1 逆転写酵素阻害剤アルケニルジアリールメタン類の分子設計・合成・活性評価
- ・超原子価ヨウ素化合物を用いたフェノール類の脱芳香化型酸化反応によるスピロシクロヘキサジエノン-ラクタム環の合成と応用
- ・新規フェルラ酸誘導体の合成と MALDI Matrix への応用
- ・抗ネクロトーシス作用を持ち合わせた抗酸化物の探索と脳血管障害の新規治療の検討

2. 研究課題

- 1) 非核酸系逆転写酵素阻害剤の合成と抗 HIV 活性の評価
- 2) 超原子価ヨウ素化合物を用いる新規環化反応の開発及び生理活性物質の合成研究への応用
- 3) ケイ皮酸誘導体の効率的合成法の確立と抗酸化作用の評価
- 4) MALDI-TOFMS マトリックスの開発

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・Asano Takashi, Xuan Meiyuan, Iwata Naohiro, Takayama Jun, Hayashi Kousuke, Kato Yosuke, Aoyama Toshiya, Sugo Hiroshi, Matsuzaki Hirokazu, Yuan Bo, Kamiuchi Shinya, Hibino Yasuhide, Sakamoto Takeshi, Okazaki Mari. Involvement of the Restoration of Cerebral Blood Flow and Maintenance of eNOS Expression in the Prophylactic Protective Effect of the Novel Ferulic Acid Derivative FAD012 against Ischemia/Reperfusion Injuries in Rats. *Int. J. Mol. Sci.* 24(11), 9663 (2023). <https://doi.org/10.3390/ijms24119663>
- ・Jiayi Dou, Haozhen Cui, Zhenyu Cui, Meiyuan Xuan, Chong Gao, Zhaoxu Li, Lihua Lian, Jixing Nan, Yanling Wu. Pterostilbene exerts cytotoxicity on activated hepatic stellate cells by inhibiting excessive proliferation through the crosstalk of Sirt1 and STAT3 pathways. *Food Chem. Toxicol.* 181, 114042, 1-18(2023). <https://doi.org/10.1016/j.fct.2023.114042>
- ・YuChen Jiang, LiShuang Hou, JiaYi Dou, MeiYuan Xuan, ZhenYu Cui, LiHua Lian, JiXing Nan, YanLing Wu. Sesamol as a potential candidate for the treatment of hepatic fibrosis, based on its regulation of FXR/LXR axis-mediated inhibition of autophagy through crosstalk between hepatic cells and macrophage, *Phytomedicine* 123,155145,1-12(2024). <https://doi.org/10.1016/j.phymed.2023.155145>

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・松崎 広和、山本 雄大、中嶋 龍之介、安 信基、指田 雅輝、玄 美燕、高山 淳、坂本 武史、袁 博、岡崎 真理：クルクミン誘導体 CUD003 の慢性前投与は過剰な炎症を抑制することにより LPS 誘発抑うつ行動を予防する、第 97 回日本薬理学会年会、2023 年 12 月（神戸）
- ・周郷 広史、松崎 広和、岩田 直洋、鈴木 郁実、野口 真由、吉松 暢彦、玄 美燕、高山 淳、坂本 武史、袁 博、岡崎 真理：フェルラ酸誘導体は光血栓性脳卒中ラットの血液脳関門障害を軽減する、第 97 回日本薬理学会年会、2023 年 12 月（神戸）

- ・玄美燕、色摩光一、嶋崎晴香、高山淳、松崎広和、袁博、坂本武史、岡崎真理：Neuro-2a細胞におけるH₂O₂誘発ネクロシス様細胞死に対するFAD041の抑制効果の検討日本薬学会第144年会、2024年3月（横浜）
- ・松崎広和、小山朝矢、佐藤隼之祐、玄美燕、高山淳、坂本武史、袁博、岡崎真理：クルクミン誘導体CUD003はラットのスコポラミン誘発の学習障害を改善する、日本薬学会第144年会、2024年3月（横浜）
- ・青山隼也、玄美燕、高山淳、坂本武史、松崎広和、袁博、岡崎真理：ラット脳微小血管内皮細胞のH₂O₂誘発壊死性細胞死に対するフェルラ酸誘導体FAD012の保護メカニズムの検討、日本薬学会第144年会、2024年3月（横浜）
- ・色摩光一、高山淳、玄美燕、松崎広和、袁博、岡崎真理、坂本武史：フェルラ酸誘導体の抗酸化作用と細胞保護効果の構造活性相関、日本薬学会第144年会、2024年3月（横浜）
- ・周郷広史、野口真由、吉松暢彦、松崎広和、岩田直洋、玄美燕、高山淳、坂本武史、袁博、岡崎真理：フェルラ酸誘導体FAD012の単回腹腔内投与は光血栓性脳卒中ラットの血液脳関門障害を軽減する、日本薬学会第144年会、2024年3月（横浜）

6) 助成金、補助金等

- ・科研費2件 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究(C) (分担：坂本)
- ・科研費1件 日本学術振興会科学研究費補助金 若手研究(B) (代表：玄)
- ・科研費3件 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究(C) (分担：玄)

7) 特許

4. 社会活動

- ・埼玉県薬事審議会小委員会委員（坂本）
- ・東洋大学バイオ・ナノエレクトロニクスセンター協議会委員（坂本）
- ・鶴ヶ島市国際交流協会外国籍会員（玄）

有機薬化学研究室

教授 山ノ井 孝
准教授 吉田 彰宏
助教 阿久津 裕士

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

学生には暗記に頼らない本物の学力を身につけさせたい。研究やゼミ活動を通じて、自ら課題解決ができ、結果を考察してまとめられ、次の課題発見につなげられる能力の育成を目指す。また、医療人としての自覚が持てるような態度の習得を心掛けさせたい。

2) 担当科目

山ノ井：有機化学A、生物有機化学演習、卒業研究

吉田：無機化学、化学A、基礎有機化学、基礎有機化学演習、有機化学演習、学内実務実習演習、薬学総合演習C、薬学総合演習D、薬学実習A、薬学実習D、卒業研究

阿久津：有機化学A、生物有機化学演習、有機化学演習、薬学英語入門、学内実務実習演習、薬学総合演習D、薬学実習A、薬学実習D、薬学実習E、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・フルオラス触媒を用いた1,6-アンヒドロ糖のグリコシル化反応と触媒のリサイクル
- ・絶対配置決定を目指した有機分子触媒的反応生成物の誘導
- ・フルオラス触媒を用いた糖類のペンタアセチル化の検討と触媒のリサイクル化
- ・フルオラスルイス酸触媒によるトレハロース誘導体の効率的合成と触媒のリサイクル
- ・フルオラスルイス酸触媒による1,6-アンヒドロ糖の開環反応
- ・ α -グルコース七残基修飾 β -シクロデキストリン誘導体の合成と、 α -アルブチン七残基修飾 β -シクロデキストリン誘導体とのレクチン相互作用の比較
- ・クリック反応を用いたカプサイシン誘導体の合成研究
- ・第二級アミン触媒を用いた位置選択的不斉反応の開発
- ・フラン誘導体の位置選択的不斉反応の開発
- ・ルイス酸触媒を用いるフルオラス二相系Morita-Baylis-Hillman反応の開発
- ・インフルエンザウイルスと結合するSia-Galユニットを有する β -シクロデキストリン誘導体の化学-酵素法による合成とレクチン結合評価
- ・メントール配糖体の効率的合成研究
- ・糸状菌 *Mucor hiemalis* 由来のエンド- β -N-アセチルグルコサミニダーゼによるナノスケールに存在する複数の糖受容体を持つ β -シクロデキストリン誘導体への糖転移活性

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

高度な専門知識と技能を持ち合わせ、広い視野と深い観察力で的確に研究を遂行できる人材の育成を目指す。データの解析や結果の議論が十分に行えて、研究成果をわかり易くプレゼンテーションができ、論文として纏めることができる能力を身に付けさせたい。

2) 担当科目

山ノ井：薬探索特論

吉田：薬探索特論、薬探索特論演習、論文作成法特論

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

細胞表層上に存在する糖鎖は、様々な生命現象のシグナルとして機能している。そのシグナル作用を利用した研究課題を展開している。研究課題は、1) 生体内での糖鎖機能解明のためのプローブ合成、2) 診断や抗菌・抗ウイルス剤等の創薬につながる機能性糖鎖誘導体の設計・合成および評価、3) 効率および汎用性の高い糖鎖合成法の確立、4) 糖質含有 DDS キャリア分子の設計・合成、である。これらの他に、キラルな機能性有機触媒設計による光学活性化合物を得るための有機反応や、触媒効率やリサイクル性に優れた有機合成反応の開発を行っている。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- E. Hirota, S. Hirashima, R. Morita, J. Takase, Y. Matsushima, K. Nakashima, H. Akutsu, T. Miura, "Regioselective One-Pot Synthesis of Vicinal Bisphosphine Derivatives from Nitroalkenes by Hydrophosphinylation/ Elimination/Hydrophosphinylation" *Org. Lett.* 26, 1797-1802, (2024).
- Y. Oda, T. Yamanoi, "A Synthetic Approach for Hepta-Branched β -Cyclodextrins Bearing Heterogeneous Carbohydrate Residues at Their Primary Side via a One-Pot Process with a Simultaneous Click Chemistry Reaction" *Synlett*, in press (2024).
- T. Yamanoi, K. Koike, Y. Oda, "Preparation of Fluorous Aza-crown Ether with Two Bisfluorous Chain Type Propionyl Groups: An Investigation of its Partition Ratios in Fluorous Biphasic Systems and Recyclability During S_N2 -type Acetoxylation Reactions" *Lett. Org. Chem.*, 24, 12-15 (2024).
- Y. Oda, J. Nakagawa, K. Kasturaya, T. Yamanoi, " β -Cyclodextrins Bearing Ethylene Glycol Chains at Their Primary Side: Their Preparations and Evaluation as Solubilizing Agents for 17- β -Estradiol and Nuclear Magnetic Resonance Structural Analysis of a 17- β -Estradiol Inclusion Complex" *J. Incl. Phenom. Macrocycl. Chem.*, 103, 421-428 (2023).
- Y. Oda, J. Nakagawa, T. Yamanoi, "Synthesis of Hepta-arbutin-branched β -Cyclodextrins at Their Primary Sides via Click Reaction" *Heterocycles*, 106, 1971-1976 (2023).
- T. Yamanoi, K. Koike, T. Koda, Y. Oda, "Syntheses of Two New Fluorous Crown Ethers Carrying Sugar Molecules with a Multivalent Bfp Modification: Investigations of Their Partition Ratios in Fluorous Biphasic Systems and Recyclability During Acetoxylation Reaction" *Heterocycles*, 106, 841-846 (2023).

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- 吉田 彰宏、並木 美樹、相楽 亮、高橋 慶子、阿久津 裕士、山ノ井 孝、1,6-アンヒドログルコピラノース類のフルオラスルイス酸触媒環開裂反応、第 49 回反応と合成の進歩シンポジウム、2023 年 11 月、岐阜

- ・吉田 彰宏、並木 美樹、相楽 亮、高橋 慶子、阿久津 裕士、山ノ井 孝、1,6-アンヒドログルコピラノース類のフルオラスルイス酸触媒環開裂反応、日本薬学会第 144 年会、2024 年 3 月、横浜

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

- ・日本薬学会代議員 (吉田)
- ・日本糖質学会評議員 ~2023 年 6 月 (山ノ井)
- ・シクロデキストリン学会評議員 ~2023 年 6 月 (山ノ井)
- ・東京糖鎖研究会幹事会員 (山ノ井)

薬品物理化学研究室

教授 江川 祐哉

助教 北岡 諭

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

物理化学的薬学研究を通して、自身が薬学を共創する一員であることを実感し、薬を手渡すアンカーとしての責任を担える薬剤師など、薬に関わる様々な場面で活躍できるファーマシスト・サイエンティストとなることを支援する。

2) 担当科目

江川：卒業研究

北岡：物理化学B、薬学実習A、薬学実習B、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究課題名

- ・糖応答性インスリン製剤の活性化に関する速度論的解析及び糖尿病モデルラットにおける血糖降下作用の解析
- ・フッ素原子置換したポリリン酸含有ローダミン様構造の光学特性とセンサー機能
- ・妊娠中期に(±)ーリトドリンを投与した際の母体内キラル薬物動態解析
- ・妊娠中期に(±)ーリトドリンを投与した際の母体から胎児への移行性に関するキラル薬物動態解析
- ・ポリリン酸含有ローダミン様構造化合物のフッ化物イオンセンサーとしての機能解析

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

物理化学的薬学研究に主体的に取り組むことで、自身が薬学を共創する重要な担い手であることを実感し、新たな薬を作り出す研究者や、後進を育てる薬学教育者など、薬に関わる様々な場面で高いレベルで活躍できるファーマシスト・サイエンティストとなることを支援する。

2) 担当科目

江川：薬探索特論、薬探索特論演習

北岡：薬探索特論、薬探索特論演習

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

当研究室では有機合成のテクニックで分子マシンを作り出し、物理化学的および薬物動態学的アプローチでその性能を評価している。血糖値に応答してインスリンを放出する分子マシン、分子間相互作用を利用した化学センサー、ホウ素を用いた次世代のがん治療薬などの開発に取り組んでいる。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・Yi Cheng, Chie Watanabe, Yusuke Ando, Satoshi Kitaoka, Yuya Egawa, Tomoya Takashima, Akihiro Matsumoto, Masahiro Murakami, Caco-2 Cell Sheet Partially Laminated with HT29-MTX Cells as a Novel In Vitro Model of Gut Epithelium Drug Permeability, *Pharmaceutics* 15(9),2338 (2023)

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・低血糖回避を目的としたインスリンプロドラッグ製剤の開発、日本薬学会第144年会、2024年3月28日～31日

6) 助成金、補助金等

- ・文部科学省科学研究費、基盤研究(C)(江川)
- ・文部科学省科学研究費、若手研究(北岡)
- ・学長所管研究奨励金(北岡)

7) 特許

4. 社会活動

- ・シクロデキストリン学会 評議員(江川)

生体分析化学研究室

教授 古地 壯光

准教授 植村 武史

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

医療の分野で活躍するためには、専門性ばかりでなく、他者への配慮やコミュニケーション力が重要であることを強調するとともに、意志や達成感を重視することで学生が学習に対するモチベーションを高く維持できるように心がけている。また、研究室の配属学生に対しては、ゼミナールでの発表等を通して、目標、計画、実施、評価のプロセスを常に意識して課題に取り組むことができるようになることを教育目標として訓練を行っている。

2) 担当科目

古地：生化学C、化学B演習、分析化学A、分析化学B、学内実務実習演習、薬学総合演習C、薬学実習D、薬学実習E、卒業研究

植村：分析化学A、分析化学B、基礎薬学計算、薬学英語入門、物理化学B、化学B、化学B演習、薬学実習A、薬学実習D、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・D-アミノ酸の新規分析法の開発
- ・D-アミノ酸の細胞内濃度調節機構とその生理学的機能の解析
- ・異性化タンパク質修復酵素の発現調節機構の解析
- ・食品中D-アミノ酸およびポリアミンの包括的解析
- ・ポリアミンならびにその関連化合物の新規分析法の開発
- ・細胞老化におけるアミノ酸ならびにポリアミンの役割

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

講座研究のテーマであるD-アミノ酸ならびにポリアミンの分析化学的研究および関連疾患における病態の解明に関する研究結果等を、ゼミナールや学会などで発表、論議する。これらを通じて、実験計画の立案、遂行、結果に対する評価ならびに発表に必要とされる能力を養い、問題発見ならびに解決能力を養う。さらに研究室での活動を通して、医療人としての心構えを身につけ、自覚と責任ある行動がとれるようになることを期待している。

2) 担当科目

古地：生物薬学特論

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

当講座では、分析技術の発展に伴い哺乳類などの高等動物においてもその存在が見出されつつあるD-アミノ酸や、細胞増殖や分化に必須なポリアミンなど、各種生体内低分子生理活性物質に着目し研究を進めている。主な研究課題として、(1) D-アミノ酸の分析法の開発とその細胞内濃度調節

機構の解析 (2) ポリアミンやその関連化合物の分析法の開発 (3) D-アミノ酸ならびにポリアミン関連酵素の活性測定法の確立などを行っている。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・ 浜名康栄、林 秀謙、古地壯光、植村武史、新津 勝、稲葉重樹、きのことカビのポリアミンの追加分析 -きのこのポリアミン分析 V-、日本きのこ学会誌、31(3)、82-88、2023年10月
- ・ Koei Hamana, Takemitsu Furuchi, Hidenori Hayashi, Takeshi Uemura, Masaru Niits, Additional polyamine analysis of the algae belonging to the phyla Glaucophyta, Rhodophyta and Chlorophyta -Polyamine analysis of algae V-, *Microb. Resour. Syst.* 39(1), 33-40, 2023年6月
- ・ Koei Hamana, Hidenori Hayashi, Takemitsu Furuchi, Takeshi Uemura, Masaru Niitsu, Mitsuo Sakamoto, Takashi Itoh, Moriya Okuma, Cellular polyamine analyses in the emended bacterial phylum Proteobacteria (the classes Acidithiobacillia, Alphaproteobacteria, Betaproteobacteria, Gammaproteobacteria, Hydrogenophilalia, and Zetaproteobacteria) and the newly validated bacterial phyla Epsilonbacteraeota, Myxococcota, and Bdellovibrionota -Polyamine catalogues of bacterial and archaeal extremophiles- (XIII), *Journal of Japanese Society for Extremophiles* 21(2), 33-56, 2023年6月
- ・ Takeshi Uemura, Miki Matsunaga, Yuka Yokota, Koichi Takao, Takemitsu Furuchi, Inhibition of Polyamine Catabolism Reduces Cellular Senescence. *Int. J. Mol. Sci.*, 24(17), 13397, 2023年8月29日

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・ 過酸化ストレスによる皮膚ダメージにおけるポリアミンの役割、折井瑠海、植村武史、古地壯光、日本ポリアミン学会 第14回年会 (東京)
- ・ *Thermus thermophilus* のホモスベルミジン生合成に関与する新規アグマチンホモカップリング酵素の同定、小林照幸、坂本明彦、久野玉雄、柏木敬子、五十嵐一衛、高尾浩一、植村武史、古地壯光、杉田義昭、森屋利幸、大島泰郎、照井祐介、日本ポリアミン学会 第14回年会 (東京)
- ・ D-アスパラギン酸によるテストステロン産生促進機構の解析、高野友輔、三吉悠伊、高坂真紀、植村武史、古地壯光、第94回日本生化学会 (福岡)
- ・ スベルミジン酸化酵素SMOXの阻害による細胞老化抑制の可能性、植村 武史、松永 美紀、横田 優香、折井 瑠海、高尾 浩一、古地 壯光、第94回日本生化学会大会 (福岡)
- ・ MALDI-TOF/MS を用いての 4 級ポリアミン測定法の開発、村寄雅弘、白井大凱、植村武史、古地壯光、2023年度 日本生化学会関東支部例会

6) 助成金、補助金等

- ・ 日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C)代表 (植村)
- ・ 日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C)分担 (植村)
- ・ 日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(B)分担 (植村)
- ・ 日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C)分担 (古地)

7) 特許

4. 社会活動

- ・生化学会関東支部幹事（古地）
- ・バイオメディカル分析科学シンポジウム世話人（古地）
- ・日本ポリアミン学会 企画運営委員（植村）
- ・日本ポリアミン学会 国際会議準備委員（植村）
- ・一般財団法人博慈会 老人病研究所 客員研究員（植村）
- ・International Journal of Molecular Science Guest Editor（植村）

生薬学研究室

准教授 北村 雅史

助 教 横川 貴美

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

薬用植物・生薬・漢方薬に精通した人材の育成を目指しています。また、社会人として必要な人間力・品格・協調性を備えた人材を育成するとともに、研究や勉強会を通じ「自分の目指す大人像」が見つかる環境を提供します。理論的な思考能力や高い問題解決能力を養うことで、時代の変化に対応できる薬剤師の育成を支援していきます。

2) 担当科目

北村：天然物化学、生薬学、漢方薬、薬学実習 B、薬学実習 E、薬学総合演習 D

横川：天然物化学、生薬学、漢方薬、薬学実習 D、薬学実習 E、薬学総合演習 D

3) その他の特記事項

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

薬学は科学を基盤にして、関連する多様な専門領域の学問体系を統合して薬を理解する応用領域の学問です。本講座では、薬用植物学・生薬学・分子生物学を軸として、様々な分野の知識を普遍的な事実を解明する個々の事象に適用し、その理解を突起させるため、科学する能力を学修することを目的としています。

2) 担当科目

北村：薬探索特論、博士論文研究

横川：薬探索特論、博士論文研究

3) 博士論文研究指導

2. 研究課題

研究内容：生薬・漢方分野における課題や分子生物学的知見の解明に取り組みます。1) 生薬、薬用植物の機能解析に関する研究、2) インドの伝統医学、アーユルヴェーダ薬物の薬効に関する研究、3) 生薬の国産化へ向けた育種探索及び栽培研究 4) 食物アレルギー診断デバイスの開発、を行っています。教育方針：研究室活動や課外活動を通じて人間力を養い、研究活動を通じ確かな課題解決能力を養うことを目指しています。

3. 研究業績

1) 著書

・横川貴美, 北村雅史, 薬用植物園の花ごよみ (城西大学薬用植物園), フェルマシア, 59 (11), (2023).

2) 原著論文

・Kiba Y., Tanikawa T. Kitamura M. Ciclesonide inhibits SARS-CoV-2 papain-like protease in vitro. *Biological & pharmaceutical bulletin*. [in press]

- Kiba Y., Tanikawa T., Hayashi T., Yokogawa T., Sano A., Suzuki R., Kitamura M. Inhibitory Effects of senkyuchachosan on SARS-CoV-2 papain like protease activity in vitro. *Journal of natural medicines*. (2024). DOI: 10.1007/s11418-024-01788-0
- Kamauchi H., Tanaka M., Suzuki M., Furukawa M., Ikeda A., Sasho C., Kiba Y., Kitamura M., Takao K., Sugita Y. A tricyclic aromatic polyketide isolated from the marine-derived fungus *Curvularia aerea*. *Chemical & pharmaceutical bulletin*, 72(1), 98-101. (2024).
- Kiba Y., Tanikawa T., Hayashi T., Kamauchi H., Seki T., Suzuki R., Kitamura M. Inhibition of furin-like enzymatic activities and SARS-CoV-2 infection by osthole and phenolic compounds with aryl side chains. *Biomedicine & pharmacotherapy*, 169, 115940. (2023).
- Hayashi T., Murakami K., Ando, H., Ueno S., Kobayashi S., Muramatsu M., Tanikawa T., Kitamura M. Inhibitory effect of Ephedra herba on human norovirus infection in human intestinal organoids. *Biochemical and biophysical research communications*, 671, 200-204. (2023).
- Tanikawa T., Yu J., Hsu K., Chen S., Ishii A., Yokogawa T., Inoue Y., *Kitamura M. Development of novel monoclonal antibodies against nattokinase. *Monoclonal antibodies in immunodiagnosis and immunotherapy*, 42(5), 153-156. (2023).
- Sano A., Shibata T., Takahashi A., Yokogawa T., Kitamura M., Suzuki, R. Discrimination of Sayamakaori and Yabukita which are original plant source of Japanese Green Tea and identification of specific compounds for the former by nuclear magnetic resonance metabolomics techniques combined with isolation by chromatography methods. *Natural Product Communications* 18(7), (2023).
- Inoue Y., Nanri A., Arce F., Lee S. G., Tanikawa T., Yokogawa T., Kitamura M. Preparation and Spectroscopic Characterization of Ternary Inclusion Complexes of Ascorbyl Palmitate and Urea with γ -Cyclodextrin. *ChemEngineering*, 7(2), (2023).
- 横川貴美, 瀧美聡孝, 井原進貴, 福田浩三, 大塚功, ミシマサイコ種子の選別方法が発芽に与える影響. *薬用植物研究*, 45(1), 11-16, (2023).

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- 騎馬由佳, 谷川尚, 林豪士, 鎌内等, 關大志, 鈴木龍一郎, 北村雅史. (ポスター) Osthole及びその誘導体によるfurin cleavage site (FCS) 開裂抑制効果, 日本薬学会第144年会 (神奈川) 2024年03月
- 深田 祐輔, 佐々木 陽平, 大沼 弘樹, 高上馬 希重, 佐伯 健人, 大沼 翼, 横川 貴美, 太田 己翔, 野崎 香樹, 瀧美 聡孝. (ポスター) ケイガイの開花および花穂形態に与える栽培条件の影響, 日本薬学会第144年会 (神奈川) 2024年03月
- Kitamura Masashi. (口頭) Screening for inhibitory effects of medicinal plants on processing at furin cleavage site (FCS) and SARS-CoV-2 infection. JSTさくらサイエンスプログラム 日中ハイレベル研究者交流会(東京) 2023年11月
- 夏原大悟, 騎馬由佳, 宮島輝, 岡本俊哉, 永井萌土, 北村雅史, 柴田隆行. (ポスター) 食中毒感染源を標的とした多検体・多項目遺伝子検査システムの開発, 第14回マイクロ・ナノ工学シンポジウム (熊本) 2023年11月
- 北村雅史 (口頭・招待講演) 天然素材を化粧品の原料にすること ~天然素材のDNA解析でわかること~ JCC産学交流セミナー(佐賀) 2023年10月
- Daigo Natsuhara, Yuka Kiba, Shunya Okamoto, Moeto Nagai, Masashi Kitamura, Takayuki Shibata (ポスター・国際学会) A Centrifugal Microfluidic Device Capable of Sequential

Dispensing of Multiple Samples for the Detection of Multiple Food Allergens. The 27th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (μ TAS 2023) (Katowice, Poland) 2023年10月

- ・白井加奈子, 鎌内等, 騎馬由佳, 北村雅史, 高尾浩一, 杉田義昭 (ポスター) 海洋由来真菌 *Coprinellus xanthothrix* からの *Candida auris* に有効な化合物の探索 日本生薬学会第 69 回年会 (宮城) 2023年09月
- ・須田潤, 北村雅史, 横川貴美, 小野木弘志, 鈴木龍一郎 (ポスター) キハダ (*Phellodendron amurense* Rupresht) の成分研究 (第2 報) 日本生薬学会第 69 回年会 (宮城) 2023年09月
- ・坂下優香, 横川貴美, 騎馬由佳, 北村雅史 (ポスター) 生薬エキスの FXa, FXIa, Thrombin に対する阻害効果 日本生薬学会第 69 回年会 (宮城) 2023年09月
- ・横川貴美, 坂下優香, 騎馬由佳, 北村雅史 (ポスター) ウシ胎児血清 (FBS) を用いた FXa 阻害活性測定及び生薬エキスの阻害効果 第40回和漢医薬学会学術大会 (富山) 2023年08月
- ・騎馬由佳, 夏原大悟, 君山袖月, 宮澤茉莉, 佛生智哉, 山室匡史, 柴田隆行, 北村雅史 (口頭) 食物アレルギーの要因となる植物種の多項目同時DNA鑑別法の開発 日本法中毒学会第42年会 (東京) 2023年06月
- ・Tsuyoshi Hayashi, Kosuke Murakami, Takashi Tanikawa, Hirokazu Ando, Sayuri Ueno, Sakura Kobayashi, Mary K. Estes, Masashi Kitamura, Masamichi Muramatsu (ポスター, 国際学会) Screening of antiviral compounds and crude drugs for identifying inhibitors of human norovirus using human intestinal enteroids 第8回国際カリシウイルス学会 (オランダ) 2023年05月
- ・橋本里菜, 工藤喜福, 横川貴美, 北村雅史, 小幡年弘, 安藤広和, 佐々木陽平 (ポスター) 薬用植物 トウキ の根に含有する一次代謝産物に関する研究 日本植物園協会第58回大会 (高知) 2023年05月
- ・佐野愛子, 永倉未来, 高橋淳, 柴田貴子, 横川貴美, 北村雅史, 鈴木龍一郎 埼玉県育成茶品種 'おくはるか' 及び 'さやまかおり' のDNA及び代謝産物に基づく品質管理法の開発 (口頭) 日本植物園協会第58回大会 (高知) 2023年05月
- ・騎馬由佳, 夏原大悟, 君山袖月, 佛生智哉, 横川貴美, 柴田隆行, 北村雅史 (ポスター) 食物アレルギー多項目同時検出に資する小麦・そば・落花生・くるみのDNA鑑別方法の開発 日本植物園協会第58回大会 (高知) 2023年05月

6) 助成金、補助金等

- ・日本学術振興会 科学研究費助成事業 若手研究 2 件
- ・知の拠点あいち重点研究プロジェクト第 IV 期 1 件
- ・委託研究費 1 件
- ・企業寄付研究費 2 件

7) 特許

- ・植野壽夫, 鋸持久典, 鈴木龍一郎, 北村雅史, 谷川 尚, 「フーリン様酵素活性阻害剤及び感染症予防用組成物」特願2023-212613, 2023年12月18日

4. 社会活動

- ・漢方薬・生薬認定薬剤師研修会 薬用植物園実習開催 (6月10日、9月16日)
- ・坂戸市立 城山公民館 城山大学講座・講師 (8月18日)
- ・公開薬草園ガイドツアー (11月3日)

衛生化学研究室

教授 工藤 なをみ
助手 根岸 彰生

1. 教員の教育方針

薬学部

1) 教員の教育方針

学生が、健康の概念を理解し、人々のヘルスプロモーションを支援することができる薬剤師を目指すことを支援し、そのために自己学習能力、問題発見能力、問題解決能力を身につけていくこと教育の目標としている。

2) 担当科目

工藤：毒性学 A・B、基礎栄養学、公衆衛生学 B、公衆衛生学 C（開講せず）、栄養・薬学マネジメント論、製剤管理学、薬毒物分析、放射化学実習、卒業研究

根岸：薬毒物分析、薬学実習 E、薬学実習 F、放射化学実習、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究テーマ

- ・リポカイン・パルミトオレイン酸の脂肪組織への蓄積
- ・Goto-Kakizaki ラットの脂質代謝に対する高脂肪・高ショ糖食の影響－内臓脂肪に対する影響
- ・Goto-Kakizaki ラットの脂質代謝に対する高脂肪・高ショ糖食の影響－皮下脂肪に対する影響
- ・Goto-Kakizaki ラットの脂質代謝に対する食餌性脂肪酸の影響－皮下脂肪組織に対する影響
- ・Zucker fa/fa ラットの代謝異常に対するパルミトオレイン酸の影響－皮下脂肪に対する影響
- ・ペルフルオロカルボン酸による肝脂肪蓄積機構の検討－初代培養肝細胞を用いた解析

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

学部教育において基礎を修めた者が問題を発見し解決できる自立した技術者（修士課程）・研究者（博士課程）として成長していくことを支援することを教育の基本とし、特に薬毒物および食品成分の偏った摂取などの健康障害因子から人を衛る科学者・技術者として活躍できる人材の育成に力を入れている。

2) 担当科目

工藤：生体防御特論、生体防御特論演習、論文作成法特論

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

生体異物による健康障害誘発の機序とその防御に関して毒性学、代謝生化学、細胞生物学、分子生物学の手法を用いてアプローチを行っており、①生体異物の生体内での代謝及び体外排泄機序の解析、②薬毒物による臓器障害の発生机序の解明と薬物・食物成分による防御、③薬毒物または栄養摂取異常による脂質代謝異常の誘発とその防御、を研究課題としている。具体的には、1) フッ素系界面活性剤の安全性評価に関する研究、2) フッ素系界面活性剤の体内動態および生体影響の解析、3) 肝臓におけるオレイン酸およびシスバクセン酸合成の調節機構の解析、4) メタボリックシンドロームにおける異物代謝酵素の変動、である。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・工藤なをみ、タイトル：多フッ素化アルキル化合物の生体影響：動物種差の観点から 第50回日本毒性学会学術年会シンポジウム（2023年7月、横浜）
- ・工藤なをみ、PFASの体内動態：炭素鎖長による違いと動物種差 日本薬学会 第144年会シンポジウム（2024年3月、横浜）
- ・根岸 彰生、松崎 雄介、溝井 彩、川崎 友咲、工藤 なをみ、Zucker fa/fa ラットの脂肪組織に対するパルミトオレイン酸の効果 日本薬学会 第144年会（2024年3月、横浜）

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

- ・埼玉県地方薬事審議会委員（工藤）
- ・日本中央競馬会 禁止薬物大検査制度立会人（工藤）
- ・地方競馬全国協会 禁止薬物再検査制度 立会人（工藤）
- ・厚生労働省薬事・食品衛生審議会専門委員（動物用医薬品残留問題調査会）（工藤）
- ・厚生労働省薬事・食品衛生審議会専門委員（動物用医薬品等部会）（工藤）

公衆衛生学研究室

教授 河合 洋
助教 岩館 怜子

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

深い知識や思考力、問題発見能力等を得る技能と態度を身につけることを目指し、自らのテーマに主体的に取り組み種々の活動を進めていくことを重視する。実験、データ解析、セミナー等、研鑽する機会を提供して、各学生が能力を伸ばしていくことを支援する。

2) 担当科目

河合：公衆衛生学 A、公衆衛生学 B、毒性学 B、薬毒物分析、薬学実習 C、放射化学実習、卒業研究
岩館：公衆衛生学 A、薬毒物分析、薬学総合演習 B、薬学実習 C、薬学実習 F、放射化学実習、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・薬学生における睡眠の質に影響する生活習慣の探索
- ・異なる投与時刻における acarbose の薬効発現の違い
- ・糖尿病と健常動物における repaglinide の至適投与時刻の比較
- ・Streptozotocin の投与時刻による糖尿病発症率の違い
- ・慢性ストレスを受ける時刻による強制水泳試験の無動時間の延長と概日時計の関与
- ・Biguanide 薬の投与時刻による血糖降下作用と乳酸濃度の変化
- ・恒常光はフルオキセチンの投与時刻による抗うつ効果に影響を与える
- ・糖尿病モデルマウスにおける抗酸化剤投与時刻の検討
- ・マウスにおける明期前半の運動が耐糖能を促進させる
- ・Fluvoxamine と Sertraline の抗うつ効果の日内変動は SERT 活性に依存する
- ・明暗異常が高脂肪食誘発肥満マウスにおけるグルコース代謝の日内変動を変化させる
- ・うつ症状における大脳皮質、海馬、線条体でのモノアミン神経伝達物質の日内変動

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

自律した薬学研究者としての能力を養成するため、科学的知見の収集から計画の立案、実行、結果の解析、考察まで主体的に実施することを支援する。研究活動を通して科学的な洞察力を磨き、豊かな学識と思考力、真摯な姿勢をもって公衆衛生の向上に貢献できる人材を養成する。

2) 担当科目

河合：生体防御特論

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

生体リズムと病態の関連を解析し、病態の解明や時間治療法の開発につなげることを目指している。うつ病や統合失調症、糖尿病について研究を進めており、各種治療薬の薬効発現の投与時刻依存性、リズム異常動物における病態発現を観察している。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

・河合 洋, 小泉 晶彦, 小島 裕, 高橋 直仁, 岡崎 真理, 夏目 秀視, 関 俊暢, 薬学部4年次学生の学習方略使用傾向および客観試験成績との関連の解析, 薬学教育, 8, 2023-035, 2024.

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・河合 洋, 小泉 晶彦, 小島 裕, 高橋 直仁, 岡崎 真理, 夏目 秀視, 関 俊暢, 薬学部4年次学生における学習方略の傾向と客観試験成績の関連, 第8回日本薬学教育学会大会, 2023年8月, 熊本
- ・河合 洋, 武田 浩希, 岩館 怜子, 光環境がコルチコステロン誘発高血糖に及ぼす影響, フォーラム2023: 衛生薬学・環境トキシコロジー, 2023年9月, 広島
- ・河合 洋, 原田 真季, 小川 奈穂, 岩館 怜子, 大学生における睡眠の質と血糖リズムの関連, 日本睡眠学会第45回定期学術集会, 2023年9月, 横浜
- ・河合 洋, 武田 浩希, 岩館 怜子, コルチコステロン投与マウスにおける生体リズムの解析, 日本薬学会第144年会, 2024年3月, 横浜

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

- ・日本時間生物学会評議員 (河合)
- ・日本薬学会環境・衛生部会構造式小委員会委員 (河合)

病原微生物学研究室

教授 一色 恭徳

助教 野村 陽恵

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

社会人としての入り口と捕らえ、学修・生活習慣の改善を図ります。また、学生自身が自ら調べ、工夫し、自ら実験研究を進めることで問題解決能力の向上を目指します。それらの達成に向け、学生と教員間のコミュニケーションを重視します。

2) 担当科目

一色：フレッシュマンセミナー（薬学）A、薬学概論、病原微生物学、薬理学C、総合生物、薬学総合演習A、薬学総合演習B、薬学総合演習C、薬学総合演習IV、薬学実習A、薬学実習B、卒業研究

野村：微生物学、薬学総合演習A、薬学総合演習B、薬学実習A、薬学実習B、薬学実習F

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・腸炎ビブリオ01 LPS の多糖部糖鎖の構造解析3
- ・腸炎ビブリオ05 抗原エピトープ解析
- ・*Legionella pneumophila* に対する香料の作用解析
- ・香料の *Acanthamoeba castellanii* に対する影響
- ・越辺川水系大腸菌の薬剤耐性化動向Ⅰ～非降水時における調査～
- ・越辺川水系大腸菌の薬剤耐性化動向Ⅱ～降水時における調査～
- ・高麗川水系大腸菌の薬剤耐性化動向～増水ならびに非増水時の比較

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

高度な専門性を養うことを目的として、学生自身が自ら調べ、工夫し、自ら実験研究を進めることで問題解決能力の涵養を目指します。論理的思考の流れを丁寧に指示することに重点をおきます。

2) 担当科目

一色：生物薬学特論、生物薬学特論演習、特別実験

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

香料の持つレジオネラ属細菌に対する抗菌活性メカニズムならびにその寄生宿主であるプロトゾアに対する作用を明らかとした。さらに、河川水より分離した大腸菌の抗菌薬感受性を調査し、し尿汚染指標細菌である大腸菌の抗菌薬耐性化動向を明らかとした。また、腸炎ビブリオリポ多糖分子上の0抗原エピトープを解明した。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・野村陽恵、石塚桜、一色恭徳 香料の *Legionella* 属細菌に対する影響-I 第50回日本防菌防黴学会年次大会、2023年8月、大阪
- ・山下雅唯那、舟城美潮、野村陽恵、佐久間克也、一色恭徳、Silvial と Dupical の MRSA 抗菌薬感受性に対する影響 日本薬学会第144年会、2024年3月、横浜

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

生化学研究室

教授 畑中 朋美

准教授 武内 智春

助教 大山 翠

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

- ・我々は学生一人一人が「広範な知識と正確な技術に裏打ちされた豊かな人間性と社会性を持つ薬剤師」になれるよう全面的に支援していきます。
- ・効率の良い学習方法で薬剤師に必要とされる知識を確実に身に着けるとともに、卒業研究やセミナーによりライフサイエンスの先進的な研究に触れる機会を設けます。
- ・卒業研究や研究室イベントの遂行により、自ら率先して必要な情報を収集して問題点を整理し、それを解決に導く高い問題解決能力を育みます。
- ・研究室での様々なプロセスを通じて、自分の個性に自信を持ちつつ、多様な価値観を認め、チーム医療のメンバーに必要とされる高いコミュニケーション能力を持つ人材に育つことを望んでいます。

2) 担当科目

畑中：生化学A、生化学B、フレッシュマンセミナー（薬学）A、フレッシュマンセミナー（薬学）B、学内実務実習演習、薬学総合演習A、薬学総合演習B、薬学総合演習C、薬学総合演習D、薬学実習C、薬学実習F、選択実験、卒業研究

武内：免疫学、生化学C、薬学英語入門、情報科学、学内実務実習演習、薬学総合演習A、薬学総合演習C、薬学総合演習D、薬学実習C、薬学実習F、選択実験、卒業研究

大山：生物学A、生化学B、薬学概論、フレッシュマンセミナー（薬学）A、フレッシュマンセミナー（薬学）B、情報科学、薬学実習C、薬学実習F、放射化学実習、薬毒物分析、卒業研究

3) その他の特記事項

- ・ガレクチン-7 ノックアウトマウスへのリコンビナントタンパク質レスキュー投与の影響
- ・酸化型・非酸化型ガレクチン-1 がマウスマクロファージ RAW264 細胞における IFN- γ 及び LPS 依存的な iNos 発現に与える影響
- ・紫外線照射による皮膚バリア機能低下に対するガレクチン-7 塗布効果の検証
- ・キトサンとその分解産物がマウスマクロファージ RAW264 細胞の破骨細胞分化に与える影響
- ・ガレクチン-7 はヒト表皮角化細胞に対し NF- κ B の核移行を誘導する
- ・適応障害における現状と問題点の探索
- ・フェンバレートアセチレン誘導体の発毛効果と皮膚生理機能に及ぼす影響
- ・フタル酸ジブチルのヒト皮膚透過における個体差発現の要因分析
- ・ヒト表皮角化細胞におけるインターロイキン-17 依存的なガレクチン-7 発現抑制機構の予備的検討
- ・ガレクチン-1 のシステイン残基依存的な活性制御機構解明を指向したリコンビナントタンパク質の調製
- ・フェンバレートの発毛効果と皮膚生理機能に及ぼす影響
- ・マウスマクロファージ RAW264 細胞における炎症抑制性ガレクチンの発現に関する研究
- ・グルコサミンモノマーおよびオリゴマーがマウスマクロファージ RAW264 細胞の破骨細胞分化に与える影響
- ・生分解性ポリマー薄膜を形成するサンスクリーン剤による紫外線防御効果
- ・ヒト皮膚内のフタル酸ジブチル代謝に及ぼすエステラーゼ阻害剤の影響

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

医学・薬学研究領域における生化学分野の自立した研究者としての能力を養うために

- ・本課程で学んだ知識を体系的にまとめて自らの研究に応用するとともに、他者に説明する能力を育む。
- ・自ら率先して必要な情報を収集して問題点を整理し、それを解決に導く高い問題解決能力を育む。
- ・自らの個性を伸ばしつつ、多様な価値観を認め、国内外の研究者と対等に渡り合える高いコミュニケーション能力を育む。

広範な知識と正確な実験技術に裏打ちされた豊かな個性と社会性を持つ研究者になるよう全面的に支援する。

2) 担当科目

畑中：生体防御特論、生体防御特論演習、生化学演習、博士論文研究

武内：生体防御特論、生体防御特論演習、生化学演習、博士論文研究

大山：生体防御特論、生体防御特論演習、生化学演習、博士論文研究

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

疾患や生命現象における特定の分子の役割を、患者および動物とその組織や培養細胞を用いて生化学、遺伝子工学、細胞工学的手法で解析し、新たな疾患の診断法や治療法を確立することを目指し、(1) ガレクチンの皮膚損傷治癒および骨形成における役割の解明、(2) 皮膚内代謝を基盤とするシックハウス症候群診断基準の構築、(3) カルシニューリン阻害剤をリード化合物とする円形脱毛症の新規治療薬の開発、(4) ガレクチンのピロリ菌感染防御機構の解明、(5) 感染予防を目的とした寄生線虫特異的糖鎖エピトープの解析(6) 色素性乾皮症患者のQOL改善を目的とする生分解性ポリマー薄膜を利用したサンスクリーン製剤の開発を行う。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・Takeuchi T, Oyama M, Tamura M, Arata Y, Hatanaka T., Reduced form of Galectin-1 Suppresses Osteoclastic Differentiation of Human Peripheral Blood Mononuclear Cells and Murine RAW264 Cells In Vitro, *Biomolecules*, 14, 121, 2024
- ・Tamura M, Fujii N, Takeuchi T, Tsuyuguchi M, Tanikawa T, Oka S, Hatanaka T, Kishimoto S, Kato R, Arata Y., Method for preparing recombinant galectin-2 protein without *Escherichia coli*-specific post-translational modifications, *Biological and Pharmaceutical Bulletin*, 46, 1676-1682, 2023
- ・Takeuchi T, Nakamura R, Hamasaki M, Oyama M, Hamano S, Hatanaka T., In vitro evaluation of the effect of galectins on *Schistosoma mansoni* motility, *BMC Research Notes*, 16, 266 2023

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・武内智春、大山翠、畑中朋美、キトサン分解産物であるグルコサミンとキトサンオリゴ糖が破骨細胞分化に及ぼす影響、第144年会日本薬学会、2024年、3月、横浜
- ・夏川華暢、藤曲麻衣、大山翠、武内智春、近藤章生、馬淵智生、畑中朋美、ヒト皮膚内におけるフタル酸ブチルの加水分解に及ぼす種々阻害剤の影響、第144年会日本薬学会、2024年、3月、横浜
- ・平岩亜由美、大山翠、武内智春、毛塚智子、馬淵智生、畑中朋美、ヒト表皮角化細胞の炎症反応に及ぼすフェンバレレートとそのアセチレン誘導体の影、第144年会日本薬学会、2024年、3月、横浜
- ・木村穰、赤塚尚子、水谷晃子、畑中朋美、伊藤誠敏、坂部貢、加藤明、神経障害エステラーゼ遺伝子操作マウスの解析、第46回日本分子生物学会年会、2023年、12月、神戸
- ・大山貴央、新井杏奈、佐藤恵名、神谷貴紀、大山翠、武内智春、阿部武彦、畑中朋美、培養ヒト正常表皮角化細胞の乾燥によるインターロイキン-1 α の放出制御解析、第96回日本生化学会大会 2023年、11月、福岡
- ・新井杏奈、大山貴央、碓井みちる、佐藤恵名、大山翠、武内智春、神谷貴紀、阿部武彦、畑中朋美、ヒト表皮角化細胞におけるインターロイキン 17 誘発性炎症反応に対する天然トリテルペンの作用、第96回日本生化学会大会 2023年、11月、福岡
- ・大山翠、 α v β 3インテグリンによるPartial EMT誘導と機構解明、第1回細胞接着研究会 2023年、11月、山口
- ・武内智春、大山翠、田村真由美、荒田洋一郎、畑中朋美、細胞外のガレクチン-1が破骨細胞分化を抑制する、第42回日本糖質学会年会、2023年、9月、鳥取
- ・西村万由子、大山翠、武内智春、西片百合、中島康友、上条北斗、岡村陽介、畑中朋美、生分解性ポリマー薄膜を形成するスプレー型サンスクリーン剤による紫外線防御効果、日本薬剤学会第38年会、2023年、5月、名古屋

6) 助成金、補助金等

- ・科学研究費補助金 基盤研究(C) 21K06847 2021~2023年度 研究分担
- ・科学研究費補助金 挑戦的萌芽研究 20K19928 2021~2023年度 研究分担
- ・科学研究費補助金 基盤研究(C) (一般) 23K11461 2023年~2025年度 研究代表者

7) 特許

4. 社会活動

- ・日本薬剤学会代議員 (畑中)
- ・日本生化学会関東支部会代議員 (畑中)
- ・生物系薬学部世話人会 (畑中)

薬品作用学研究室

教授 岡崎 真理
教授 袁 博
助教 松崎 広和

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

薬学を学ぶことを通じて、学生自らが自己の能力向上に努め、将来、薬剤師として社会に貢献できる知識・技術および問題解決能力を養えるよう支援する。また、医療者としての倫理観を持ち、かつ創造的で個性豊かな人材を育成することを教育目標としている。

2) 担当科目

岡崎：解剖学演習、生理学B、基礎薬理学、薬理学A、薬学実習E（薬理学系）、薬学総合演習D、卒業研究

袁：薬理学A、生理学B、薬理学C、薬学実習C（生化・衛生系）、薬学実習E（薬理学系）、薬学総合演習B、薬学総合演習C、薬学総合演習D、学内実務実習演習、卒業研究

松崎：生理学A、薬学概論、解剖学演習、統合演習、薬学総合演習A、薬学実習A（生物系）、薬学実習B（微生物学系）、薬学実習E（薬理学系）、卒業研究

3) その他の特記事項（卒業研究の課題名）

- ・脳梗塞モデル動物を用いた天然化合物およびその誘導体の脳保護効果に関する研究
- ・学習・記憶障害モデル動物を用いた食品および天然化合物とその誘導体の効果に関する研究
- ・うつ病モデル動物を用いた天然化合物およびその誘導体の抗うつ効果に関する研究
- ・培養細胞の酸化ストレス障害に対して保護作用を有する化合物の探索
- ・天然化合物およびその誘導体による既存抗がん剤の殺細胞作用増強機構に関する研究
- ・がん細胞に対する新規有機ヒ素化合物ダリナバルシンの抗腫瘍活性に関する研究

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

本講座では、脳虚血による嚔下障害、記憶学習障害、ストレスによる抑うつ・不安、睡眠障害等の中樞神経系の機能障害に注目し、医薬品化学講座との共同研究による天然物をリード化合物とした新規誘導体の作用解析を通じて、これら疾患の予防・改善に有効な新規化合物の探索を行っている。講義・演習では、中樞神経薬理研究に取り組むことによって、大学院生が高度な知識と技能を習得できることを目標とする。

2) 担当科目

岡崎：生体防御特論、生体防御特論演習、薬品作用学演習、博士論文研究

袁：生体防御特論、生体防御特論演習

松崎：生体防御特論

3) 博士論文研究指導

2. 研究課題

本研究室では、脳虚血による嚔下障害や記憶学習障害、ストレスによる抑うつ・不安、睡眠障害等の中樞神経系疾患のモデル動物を用いた神経薬理学研究により、これらの疾患の予防・治療に有効な薬物の探索とその作用機序の解明を目指している。今年度は、フェルラ酸誘導体およびクルク

ミン誘導体について、上記の病態に対する予防・改善効果を実証し、その作用メカニズムの一端を明らかにした。今後、これらの作用メカニズムの詳細な検討、およびさらに効力の強い化合物の探索を進める。また、種々のがん細胞に対する薬物単独および併用効果を検討することにより、抗がん剤の効果を維持・増強する一方、その投与量の減量により副作用を軽減できる可能性のある新規物質の探索を行っている。さらに、白血病細胞に対する新規有機ヒ素化合物ダリナバルシンの抗腫瘍活性および適用拡大に関する研究を進めている。

3. 研究業績

1) 著書

- ・Hiroki Shikanai, Hirokazu Matsuzaki, Rina Kasai, Shota Kusaka, Tsugumi Shindo, Takeshi Izumi: 5-HT Neural System Abnormalities in PTSD Model Rats. Ed by Graziano Pinna. In *Translational Methods for PTSD Research*, Humana Press, New York, 2023, pages 203-213 (ISBN: 9781071632185)

2) 原著論文

- ・Takashi Asano, Meiyun Xuan, Naohiro Iwata, Jun Takayama, Kousuke Hayashi, Yosuke Kato, Toshiya Aoyama, Hiroshi Sugo, Hirokazu Matsuzaki, Bo Yuan, Shinya Kamiuchi, Yasuhide Hibino, Takeshi Sakamoto, Mari Okazaki. Involvement of the Restoration of Cerebral Blood Flow and Maintenance of eNOS Expression in the Prophylactic Protective Effect of the Novel Ferulic Acid Derivative FAD012 against Ischemia/Reperfusion Injuries in Rats. *Int J Mol Sci.* 24(11):9663 (2023). IF: 5.6 doi: 10.3390/ijms24119663.
- ・河合 洋, 小泉 晶彦, 小島 裕, 高橋 直仁, 岡崎 真理, 夏目 秀視, 関 俊暢. 薬学部4年次学生の学習方略使用傾向および客観試験成績との関連の解析. *薬学教育* 8 (2024), doi: 10.24489/jjphe.2023-035

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・袁 博: 含ヒ素薬剤の基礎と歴史、PTCL 講演会 in 九州・沖縄、2023年9月(福岡)
- ・Bo Yuan: Cytocidal effects of arsenic compounds, alone or in combination with active bufadienolide compounds, against human glioblastoma cell line U-87, 2023年度日中ハイレベル研究者交流会, ~日中における天然薬物研究の現状および最新の進歩~, 2023年11月(東京)
- ・松崎 広和, 山本 雄大, 中嶋 龍之介, 安信基, 指田 雅輝, 玄 美燕, 高山 淳, 坂本 武史, 袁 博, 岡崎 真理: クルクミン誘導体 CUD003 の慢性前投与は過剰な炎症を抑制することにより LPS 誘発抑うつ行動を予防する, 第97回日本薬理学会年会, 2023年12月(神戸)
- ・周郷 広史, 松崎 広和, 岩田 直洋, 鈴木 郁実, 野口 真由, 吉松 暢彦, 玄 美燕, 高山 淳, 坂本 武史, 袁 博, 岡崎 真理: フェルラ酸誘導体は光血栓性脳卒中ラットの血液脳関門障害を軽減する, 第97回日本薬理学会年会, 2023年12月(神戸)
- ・玄 美燕, 色摩 光一, 嶋崎 晴香, 高山 淳, 松崎 広和, 袁 博, 坂本 武史, 岡崎 真理: Neuro-2a 細胞における H2O2 誘発ネクロシス様細胞死に対する FAD041 の抑制効果の検討日本薬学会第144年会, 2024年3月(横浜)
- ・岩田 直洋, 須賀 健太, 今井 十夢, 柏木 まり, 深谷 睦, 古屋 牧子, 久保田 真, 飯塚 大, 日比野 康英, 岡崎 真理, 神内 伸也: 動脈硬化モデルラットにおけるシイタケ菌糸体培養培地抽出物 (LEM) の抗血栓効果, 日本薬学会第144年会, 2024年3月(横浜)

- ・松崎 広和、小山 朝矢、佐藤 隼之祐、玄 美燕、高山 淳、坂本 武史、袁 博、岡崎 真理：クルクミン誘導体 CUD003 はラットのスコボラミン誘発の学習障害を改善する，日本薬学会第 144 年会，2024 年 3 月（横浜）
- ・青山 隼也、玄 美燕、高山 淳、坂本 武史、松崎 広和、袁 博、岡崎 真理：ラット脳微小血管内皮細胞の H2O2 誘発壊死性細胞死に対するフェルラ酸誘導体 FAD012 の保護メカニズムの検討，日本薬学会第 144 年会，2024 年 3 月（横浜）
- ・色摩 光一、高山 淳、玄 美燕、松崎 広和、袁 博、岡崎 真理、坂本 武史：フェルラ酸誘導体の抗酸化作用と細胞保護効果の構造活性相関，日本薬学会第 144 年会，2024 年 3 月（横浜）
- ・周郷 広史、野口 真由、吉松 暢彦、松崎 広和、岩田 直洋、玄 美燕、高山 淳、坂本 武史、袁 博、岡崎 真理：フェルラ酸誘導体 FAD012 の単回腹腔内投与は光血栓性脳卒中ラットの血液脳関門障害を軽減する，日本薬学会第 144 年会，2024 年 3 月（横浜）

6) 助成金、補助金等

- ・日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (C) (代表：岡崎、分担：袁、松崎)
- ・日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (C) (分担：岡崎)
- ・国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST) 国際青少年サイエンス交流事業 (さくらサイエンスプログラム) さくら招へいプログラム：日中における天然薬物研究の現状および最近の進歩 (代表：袁)
- ・ソレイジア・ファーマ株式会社委託研究：(代表：袁)
- ・日本学術振興会科学研究費補助金 ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～ KAKENHI：(代表：袁)
- ・日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (C) (代表：松崎、分担：岡崎、袁)

7) 特許

4. 社会活動

- ・日本薬理学会評議員 (岡崎)
- ・毛呂山町教育委員 (岡崎)
- ・東京薬科大学客員教授 (袁)
- ・公益財団法人・日中医学協会 広報委員会委員 (袁)
- ・世界中医薬学会連合会 血液学専門委員会 (中国) 理事兼副事務局長 (袁)

臨床薬理学研究室

教授 木村 光利

助教 茂木 肇

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

当研究室（講座）では、学生の自主性を重んじ、配属生が自ら企画運営するセミナー（薬理学を中心とした生物系の科目を教員がサポートする）や研修会（ゼミ・教室旅行等）などを行っている。6年生に対しては、卒業論文、就職活動および国家試験の合格を、5年生に対しては、実務実習のフォロー、卒業実験および国家試験への準備、4年生に対しては、卒業実験の準備・早期の実施、共用試験ならびに国家試験対策への準備、担任の1～3年生に対しては進級が可能となることを、それぞれ第一の目標としている。これらの目標の達成を支援すべく、研究室の一部を配属学生のセミナー室として解放し、配属生が自主的に学習し易い環境や教材を整え、随時、指導している。

2) 担当科目

木村：生物学A、薬学概論、フレッシュマンセミナーB、基礎薬理学、薬理学B・C、薬学総合演習B・C・D（薬理学）、学内実務実習演習（薬理学）、薬学実習B（微生物学系）、薬学実習E（薬理学系）、長期実務実習（病院・薬局）、卒業研究

茂木：細胞生理学、薬学総合演習B、薬学総合演習D（再履修者対象：薬物治療学）、統合演習、薬学実習B（微生物学系）、薬学実習E（薬理学系）、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業論文課題

- ・ラット初代培養肝実質細胞における *S*-allyl-L-cysteine の ERK1/2 リン酸化促進作用に対する phenylephrine の効果に関する研究
- ・ラット初代培養肝実質細胞における *S*-allyl-L-cysteine の細胞増殖促進作用に対する phenylephrine の効果に関する研究
- ・ラット初代培養肝実質細胞に対する *S*-allyl-L-cysteine の S 期移行性促進作用におけるアドレナリン α_1 及び β_2 受容体を介する経路に関する研究
- ・ラット初代培養肝実質細胞における *S*-allyl-L-cysteine の細胞増殖促進作用に対する metaproterenol の増強作用に関する研究
- ・ラット初代培養肝実質細胞に対する erythropoietin の細胞増殖促進作用機構の細胞内カルシウムイオン動態に関する研究
- ・ラット初代培養肝実質細胞に対する erythropoietin の S 期移行性促進作用に関する研究
- ・ラット初代培養肝実質細胞に対する erythropoietin の ERK1/2 リン酸化促進作用に関する研究
- ・6年制薬剤師国家試験の基礎系および薬理・治療系問題の出題傾向に関する調査研究

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

当講座では、下記に示した研究課題や外部講師による教室内セミナーなどに参加することにより、将来、臨床試験（治験）や薬物の有効性および安全性の確保などに関する諸問題に、薬剤師として関わり、解決できるための基本的な知識・技能・態度が自然と身につくように計画を立て、指導を行っている。

2) 担当科目

木村：生物薬学特論、生物薬学特論演習、臨床薬理学特論演習、修士論文研究、博士論文研究

茂木：生物薬学特論

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

- ・総合病院における多職種協働によるリスク回避の取り組みに関する研究

2. 研究課題

初代培養肝実質細胞系およびヒト肝癌由来細胞株 HepG2 細胞を用いて、肝細胞の増殖に影響を及ぼす成長因子やサイトカインの作用のシグナル伝達機構を検討している。さらに、これらの成果を基にして、ラット部分肝切除モデルを用いて、肝再生の仕組みを解明することと、肝再生を促進する新薬候補物質の探索を行っている。

3. 研究業績

1) 著書

- ・木村光利、ファーマシューティカルノート、医学評論社、2008年～
- ・木村光利、最新薬理学 第10版、廣川書店、2016年～
- ・木村光利、PRACTICAL 基礎生物学、京都廣川書店、2019年～

2) 原著論文

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 特許

6) 学会発表

- ・茂木 肇、萩原 政彦、木村 光利、成熟ラット初代培養肝実質細胞における *S*-allyl-L-cysteine の成長ホルモン受容体結合に関する検討、2023年12月、第97回日本薬理学会年会/第44回日本臨床薬理学会学術総会（同時開催）、2022年12月、神戸国際会議場（兵庫）
- ・茂木 肇、秋元 美穂、稲井 慧、萩原 政彦、木村 光利、ラット初代培養肝実質細胞における甲状腺ホルモン類の細胞増殖促進作用に関する検討、2024年3月、パシフィコ横浜（神奈川）
- ・叶 友嘉、植木 里奈、野中 春亜、大野 洸、茂木 肇、萩原 政彦、木村 光利、成熟ラット初代培養肝実質細胞におけるエリスロポエチンの細胞増殖促進作用に関する検討、2024年3月、パシフィコ横浜（神奈川）

7) 助成金、補助金等

- ・株式会社アシスト助成（茂木、木村）
- ・日本学術振興会 科学研究費助成（科研費）基盤研究C（代表：木村、分担：茂木）

4. 社会活動

- ・日本薬理学会 学術評議委員（木村）
- ・日本薬学会 代議員（木村）
- ・薬学共用試験センター OSCE モニター委員（木村）
- ・日本私立薬科大学薬理関連検討委員会委員（木村）
- ・城西大学生命科学研究センター研究員（木村）

- ・ 公私立大学実験動物施設協議会代議員（木村）
- ・ 実験動物学会代議員（木村）
- ・ 日本医療科学大学非常勤講師（薬理学・臨床薬理学）（木村）
- ・ 埼玉県立大学非常勤講師（IPW 実習）（茂木）

生理学研究室

准教授 大竹 一男

助教 柴 祥子

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

本講座では生活習慣病に対する予防、治療およびメカニズムの解明を目的としている。培養細胞と実験動物を用い、1)糖尿病、脂質異常症、高血圧などの生活習慣病、がんの発症メカニズムの解明、2)病態時に変動する因子を特定した上での薬物及び栄養成分などによる予防及び治療についての検討を行う。また、症例を中心に勉強したり、文献的に検討することにより臨床薬剤師としての能力を高める卒業研究も行っている。

2) 担当科目

大竹：生理学A、解剖学、解剖学演習、細胞生理学、フレッシュマンセミナーA、薬学概論、薬学実習A、薬学実習D、食品調理加工学実習、卒業研究

柴：医療栄養学、医療栄養学演習、ライフステージ栄養学/栄養学、スポーツ医学/運動障害と予防、コミュニケーション体験演習、統合演習、薬学実習A、薬学実習B、薬学実習E、食品調理加工学実習、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・ラット慢性心不全モデルの確立とエンレストによる生存率、血圧及び臓器保護効果の解析
- ・ラット慢性心不全モデルにおけるエンレストの心エコー法による治療効果の解析
- ・外因性 NO 供与剤としての亜硝酸ナトリウムの経口（胃内）投与に関する検討
- ・外因性 NO 供与剤としての亜硝酸ナトリウムの経直腸デリバリーに関する検討
- ・運動療法と薬物療法（SGLT2 阻害剤）を施した 2 型糖尿病モデルマウスの白色脂肪組織における炎症関連遺伝子の発現量解析
- ・ヒト乳がん細胞株の二次元平面培養と三次元培養モデルにおけるがん幹細胞遺伝子の発現量解析
- ・ヒト乳がん細胞株の三次元培養における魚油成分の効果の検討（乳がんサブタイプ別における解析）

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

培養細胞と実験動物を用い、

- a) 糖尿病、脂質異常症、高血圧、がんなどの生活習慣病発症メカニズムの解明、
 - b) 病態時に変動する因子を特定した上での薬物及び栄養成分などによる予防及び治療についての検討、
 - c) n-3 (ω3) 系多価不飽和脂肪酸のがん細胞増殖抑制効果とそのメカニズムの解明、
- を行う。

2) 担当科目

大竹：臨床治療学特論

柴：論文作成法特論、臨床治療学特論

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

- ・種々のがん細胞株および腫瘍モデル動物における栄養成分、抗がん剤等の併用に関する研究

2. 研究課題

生活習慣病およびがんの予防、治療、病態のメカニズムに関する研究

- ・n-3 (ω3) 系多価不飽和脂肪酸のがん細胞増殖抑制機序に関する検討
- ・糖尿病モデルマウスを用いた食餌・運動・薬物療法の効果の検討
- ・新規慢性心不全モデル動物における既存医薬品の治療効果に関する研究
- ・硝酸塩由来NO補給を目的とした野菜・果物ジュースの評価・開発に関する研究
- ・硝酸塩由来NO補給を目的とした製剤設計に関する基礎的研究

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・河野有華、藪田邦博、清水彩子、大竹一男、飯野沙里、柴 祥子、小林 順. 英国と日本国内のビートルートジュースに含まれる硝酸塩と抗酸化能 (ORAC 値) の比較. 金城学院大学論集自然科学編、第 20 巻 (1 号)、26-33、2023. 9.
- ・Kotaro Azuma, Kazuhiro Ikeda, Sachiko Shiba, Wataru Sato, Kuniko Horie, Tomoka Hasegawa, Norio Amizuka, Shinya Tanaka, Satoshi Inoue. EBAG9-deficient mice display decreased bone mineral density with suppressed autophagy. iScience, 27(2), 108871, 2024. 2.
- ・藪田邦博、河野有華、大竹一男、竹之内康広、柴 祥子、小林 順、加園恵三. L-NAME 誘発性高血圧ラットの内皮機能不全と心臓リモデリングに対する魚油摂取の効果. 金城学院大学消費生活科学研究紀要 第 28 巻 (1 号)、13-28、2024. 3.

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・柴 祥子、大竹一男、加園恵三. 三次元前立腺がん細胞株における魚油成分 (EPA) によるがん幹細胞の増殖抑制作用の解析 (Proliferation of cancer stem-like cells in the three-dimensional prostate cancer cell line, PC3 cells, are suppressed by a fish oil component (EPA).), 第 5 回がん三次元培養研究会、2024 年 2 月 28 日 (築地).
- ・河野有華、藪田邦博、大竹一男、柴 祥子、北森一哉、渡辺影吾. 左室駆出率が保たれた心不全ラットの生存率と心臓リモデリングに与える降圧剤の影響、日本薬学会第 144 年会、2024 年 03 月 (横浜).

6) 助成金、補助金等

- ・日本学術振興会科学研究費助成金 基盤研究 C 1 件 (代表: 柴)

7) 特許

4. 社会活動

- ・群馬医療福祉大学 非常勤講師 (大竹)
- ・埼玉県立大学 非常勤講師 (大竹)

- Guest editor of the special issue on "Nutrients and Nitrite" International Journal of molecular science 2020年 - 2023年 (大竹)
- Topic editor for "Nitrite and Nitric Oxide in Life" Biology, Biomedicine, Current Issues in Molecular Biology, IJMS, J Mol Biol, life) 2022- 2023年 (大竹)

教授 渡辺 知恵

助教 安藤 祐介

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

高い志と意識を持った社会・医療に貢献できる人材の育成をモットーに、目的意識を明確にもった自主性と協調性のある人材の育成を実践している。研究においては、医療を介して社会に役立つ研究開発を目的とし、組織学や生化学、分子生物学的手法を用いて、リンパ管系の発生や機能の同定、リンパ管系に関わる種々の疾病の形成機構の解明、炎症・免疫・代謝疾患等の治療を目的とした研究等を推進することにより、研究への興味のみならず、医療全般に対する意識と知識の育成を促進する。講義においては、変わりゆく薬剤師の臨床での役割を鑑み、より実臨床に即しつつもわかりやすい講義の実践とアクティブラーニングの積極的導入を行っている。

2) 担当科目

渡辺：病態学 A、病態学 B、病態学 C、スポーツ医学、医療栄養学、薬学実習 A、薬学実習 D、食品加工学実習、薬学総合実習演習 BC、薬学総合演習 D、学内実務実習演習、卒業研究

安藤：病態学 A、病態学 B、病態学 C、スポーツ医学、実用薬学英語、薬学総合演習 B、薬学実習 B、薬学実習 C、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・核酸製剤の経口製剤化の検討
- ・特発性血小板減少性紫斑病モデルマウスの作製を可能にする新規抗血小板抗体の樹立
- ・ヘパーデン結節の発症原因に関する文献紹介
- ・サーファクタントプロテイン B(SP-B)に対する抗体の精製
- ・細胞積層法を用いた *in vitro* 腸管モデルにおける膜透過性の検討
- ・NAFLD/NASH 形成時における Cytochrome P450 スーパーファミリーの網羅的発現解析
- ・シミュレーションソフトウェアを用いた *in vitro* 腸管モデルの有用性評価
- ・変形性膝関節症の治療法選択に資する新規バイオマーカーの探索
- ・低酸素暴露細胞モデルを用いた気管支平滑筋過敏性形成メカニズムの解明

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

バイオ医薬の目覚ましい開発により、従来の医薬品では治療が難しかった重篤な症状や、難治性疾患に対する治療が可能になってきている。当講座では、免疫系に関わる難治性疾患に対する新規バイオ医薬の開発を目指し、リンパ管系の恒常性維持機構の解明や喘息疾患の病態解明、バイオ医薬品の新規創製、またこれらを効率的に標的細胞に届けるための工夫など、さまざまな手法を用いて多面的に研究・開発を行っている。これらを通して、薬学分野ならではの幅広い知識と高度な技術を修得し、医療を通して社会に貢献できる研究者の養成を目指す。

2) 担当科目

渡辺：臨床治療学特論

安藤：臨床治療学特論

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

- ・難治性疾患に対する新規核酸医薬の開発
- ・核酸医薬の全身性デリバリーシステムの開発
- ・リンパ移行性医薬の開発に資するリンパ系機構の解明
- ・変形性膝関節症における再生医療適応の判定基準および治療アルゴリズムの確立
- ・アレルギー性気管支喘息の新規発症機序の解明
- ・血小板の質的・量的な異常に起因する病態形成機構の解明

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・Yoshihiko Chiba, Mana Ito, Yusuke Ando, Chihiro Ueda, Michio Yamashita, Wataru Suto, Shota Ishizaka, Ai Torizuka, Chie Watanabe, Fumiko Takenoya, Motohiko Hanazaki, Hiroyasu Sakai. Altered renin-angiotensin system gene expression in airways of antigen-challenged mice: ACE2 downregulation and unexpected increase in angiotensin 1-7, *Respir. Physiol. Neurobiol.*, 316:104137 (2023)
- ・Yi Cheng, Chie Watanabe, Yusuke Ando, Satoshi Kitaoka, Yuya Egawa, Tomya Takashima, Akihiro Matsumoto, Masahiro Murakami. Caco-2 Cell Sheet Partially Laminated with HT29-MTX Cells as a Novel In Vitro Model of Gut Epithelium Drug Permeability, *Pharmaceutics*, 15(9):2338-2352 (2023)
- ・Yusuke Ando, Eri Odawara, Hiroyasu Sakai, Fumiaki Sato, Junzo Kamei. *BMC Research Notes*, 16(1):338 (2023)

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・佐藤 礼佳, 安藤 祐介, 渡辺 知恵, 酒井 寛泰, 花崎 元彦, 千葉 義彦, スギ花粉誘発過敏性鼻粘膜組織における neuropeptide Y 遺伝子 Npy の発現低下, 日本薬学会第 144 年会 (横浜), 2024 年 3 月
- ・加川るか, 安藤 祐介, 渡辺 知恵, 酒井 寛泰, 花崎 元彦, 千葉 義彦, スギ花粉誘発過敏性鼻粘膜組織におけるサイトカイン受容体シグナルの亢進, 日本薬学会第 144 年会 (横浜), 2024 年 3 月
- ・野田 葉, 山下道生, 安藤 祐介, 竹ノ谷文子, 渡辺 知恵, 塩田清二, 酒井 寛泰, 花崎 元彦, 千葉 義彦, スギ花粉誘発過敏性鼻粘膜組織における H3 受容体遺伝子 Hrh3 発現の増加, 日本薬学会第 144 年会 (横浜), 2024 年 3 月
- ・阿部 佳叶, 山下道生, 安藤 祐介, 竹ノ谷文子, 渡辺 知恵, 塩田清二, 酒井 寛泰, 花崎 元彦, 千葉 義彦, スギ花粉誘発過敏性鼻粘膜組織における Avp 発現の増加, 日本薬学会第 144 年会 (横浜), 2024 年 3 月
- ・瀧澤 陸人, 山下道生, 安藤 祐介, 竹ノ谷文子, 渡辺 知恵, 塩田清二, 酒井 寛泰, 花崎 元彦, 千葉 義彦, スギ花粉誘発鼻粘膜過敏性形成における hemokinin-1 の関与, 日本薬学会第 144 年会 (横浜), 2024 年 3 月
- ・森田 佳純, 山下 道生, 安藤 祐介, 竹ノ谷 文子, 渡辺 知恵, 塩田 清二, 酒井 寛泰, 花崎 元彦

彦、千葉 義彦、スギ花粉誘発過敏性鼻粘膜組織における CC chemokines およびその受容体発現の変化、日本薬学会第 144 年会（横浜）、2024 年 3 月

- ・石毛 希、山下 道生、安藤 祐介、竹ノ谷 文子、渡辺 知恵、塩田 清二、酒井 寛泰、花崎 元彦、千葉 義彦、スギ花粉反復暴露マウスの鼻粘膜における好酸球性炎症の評価、日本薬学会第 144 年会（横浜）、2024 年 3 月
- ・有働 友葉、安藤 祐介、里 史明、亀井 淳三、プラセンタエキスはオートファジー活性の促進を介して脂肪組織由来幹細胞の成熟脂肪細胞への分化に伴う脂肪滴蓄積を抑制する、日本薬学会第 144 年会（横浜）、2024 年 3 月
- ・永翁かなで、山下道生、松尾香寿美、安藤祐介、渡辺知恵、竹ノ谷文、塩田清二、酒井寛泰、千葉義彦、マウススギ花粉誘発鼻炎様症状に与えるレモングラス精油前処置の影響、第 26 回日本アロマセラピー学会学術総会、2023 年 11 月
- ・寒河江翔太、山下道生、牧野春香、安藤祐介、渡辺知恵、竹ノ谷文、塩田清二、酒井寛泰、千葉義彦、ティーツリー精油のマウススギ花粉誘発鼻炎様症状に与える影響、第 26 回日本アロマセラピー学会学術総会、2023 年 11 月

6) 助成金、補助金

- ・科研費基盤研究 (C)：「再発性悪性リンパ腫の完全根治を目指したリンパ移行性腫瘍標的型核酸製剤の創製」(研究代表者：渡辺 知恵、研究分担者：安藤 祐介)
- ・科研費基盤研究 (C)：「変形性膝関節症における再生医療適応の判定基準および治療アルゴリズムの確立」(研究代表者：松田 芳和、研究分担者：渡辺 知恵、安藤 祐介)
- ・科研費基盤研究 (C)：「肺移植術後の気道過敏性亢進に関与する非翻訳 RNA とその標的分子種の同定」(研究代表者：花崎 元彦、研究分担者：安藤 祐介)
- ・科研費基盤研究 (C)：「多孔性ヤヌス微粒子による経口核酸デリバリーの最適化と吸収過程の局所モデル化の試み」(研究代表者：松本 昭博、研究分担者：渡辺 知恵)

7) 特許

4. 社会活動

- ・大阪大谷大学における「国際文化交流論」の臨時講義補助(オンデマンド)、2023 年 10 月 20 日(渡辺)
- ・薬剤師 生涯研修講座 できる薬剤師のための病態学シリーズ(腎不全、糖尿病、脂質異常症、高尿酸血症、尿崩症、SIADH、骨粗しょう症)、特定非営利活動法人 医療教育研究所(渡辺)

薬物治療学研究室

教授 宮本 嘉明

助教 村田 勇

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

— Think Harmony, “和”を考える —

病院でのチーム医療、薬局での地域連携において、多職種の医療従事者と調“和”を図り、患者さんの病状や気分を緩“和”へと導くファーマシューティカルケアを積極的に実践できる薬剤師を養成するために、普段の学生生活における学習活動や研究活動を支援していきます。

2) 担当科目

宮本：薬物治療学 C、学内実務実習演習、薬学総合演習 D、薬学実習 C、薬学実習 E、薬物治療演習、薬学総合演習 C、コミュニケーション体験演習、薬学実習 F、卒業研究

村田：薬物治療学 A、フレッシュマンセミナー、薬学概論、情報科学、コミュニティーファーマシーインターンシップ、コミュニケーション体験演習、薬学総合演習 A (IPE 担当分)、薬学総合演習 B (IPE 担当分)、緩和医療学 (IPE 担当分)、薬学実習 C、薬学総合実習演習 B・C、卒業研究、学内実務実習演習

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・ニコチン依存症の発症・病態機序の解明 —ニコチン依存症モデルマウスの作製における改善検討—
- ・ニコチン依存症の発症・病態機序の解明 —ニコチン連続投与マウスにおける側坐核ドパミン作動性神経系の機能評価—
- ・うつ病の発症・病態機序の解明 —うつ病モデルマウスにおける側坐核メラニン凝集ホルモン受容体 1 の発現評価—
- ・統合失調症の発症・病態機序の解明 —統合失調症モデルマウスの作製における改善検討—
- ・統合失調症の発症・病態機序の解明 —統合失調症モデルマウスにおける線条体ドパミン作動性神経系の機能評価—
- ・一酸化窒素発生装置を用いたクラッシュ症候群モデルラットにおける有効性の評価
- ・クラッシュ症候群モデルラットにおける神経障害性および亜硝酸ナトリウム投与の有効性の評価
- ・クラッシュ症候群モデルマウスの作製

高大連携 探究学習プログラム

- ・「こころ」の病気とは？ (聖望学園高等学校)

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

— 治療薬開発に向けた精神疾患の病因・病態メカニズムの解明 —

薬物治療学を基盤として、新たな治療法の開発にかかわる基礎から応用の領域までを研究・教育の対象としています。医療情報からの科学的根拠に基づき、疾病の病理・病態を解析し、安全で有効な薬物治療の選択・評価・情報提供を行うことができる能力の養成を目指しています。

2) 担当科目

宮本：臨床治療学特論

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

- ・精神疾患（うつ病、統合失調症、依存症など）の病因・病態メカニズムに関する研究
- ・健康寿命を延ばすためのサプリメントに関する研究
- ・Crush syndrome の治療法に関する基礎的検討

3. 研究業績

1) 著書

- ・薬物治療学 第12改訂分担筆者. 南山堂 (2023年4月1日)

2) 原著論文

- ・新田淳美, 宮本嘉明, 統合失調症モデル動物作成と死後脳研究. 日本生物学的精神医学会誌 34 (2) : 68-71 (2023)

3) 総説

4) 症例・事例報告

- ・がん患者さんへ勇気と希望を与える場“RFLJ” in 川越 での私たち薬学生のチャリティー活動. 地域連携活動発表会 (2023年10月)

5) 学会発表

6) 助成金、補助金等

- ・科学研究費助成事業 基盤研究C (村田)

7) 特許

4. 社会活動

- ・埼玉医療薬学懇話会事務局委員 (村田)
- ・東松山市学校薬剤師会 (4施設) (村田)
- ・スポーツファーマシスト (相談2件) (村田)
- ・リレー・フォー・ライフ・ジャパン 川越実行委員会副実行委員長 (村田)
- ・彩の国連携力育成プロジェクト委員 (村田)
- ・講演：薬物乱用に関する講演 (オンライン) (東京農業大学第三高等学校) 2023年10月20日 (村田)
- ・講演：健康に過ごすためには～薬との上手な付き合い方～ (埼玉県立川島ひばりが丘特別支援学校) 2023年12月14日 (村田)
- ・J-DO NPO 法人 医薬品適正使用推進機構「出張! おくすり実験教室」 in 毛呂山町立光山小学校 (宮本)

栄養治療学研究室

教授 井上 裕

准教授 谷川 尚

1. 教育に対する取り組み

1) 教員の教育方針

薬学を学び、将来、社会貢献するには、ヒトを好きになり、他者と協働活動できる気遣いや配慮ができる「癒しの空間」を沁み渡すことのできる人材になって欲しいです。

薬の叡知を養い、「自分の健康は、自分のために自分で守る」という、将来の日本の人々の強力な健康サポーターとして、薬学分野だけでなく生活者視線に立って活躍する人材になってほしいと思います。自ら情報収集・発信し、身の回りの問題を発見し、解決に向けて前向きに取り組むマインドを持ち、地域から期待される薬剤師・研究者・学者になってほしいです。

2) 担当科目

井上：薬物治療学A、薬物治療学B（Ⅱ）、薬物治療演習、薬学概論、フレッシュマンセミナー（薬学）B、コミュニケーション体験演習、薬学総合演習C、薬学総合演習D、学内実務演習実習、薬学総合実習・演習B、薬学総合実習・演習C、卒業研究

谷川：生化学A、生物学B、生物学入門、薬学実習B、薬学実習C、薬学実習F、卒業研究

3) その他の特記事項

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

ライフステージ別の疾病の予防や改善を通じて健康寿命延伸に貢献できる新たな栄養治療法の確立を目指しています。薬食同源に基づき、栄養成分や天然由来化合物、薬物の新たな生理活性の探索や安全性の担保に取り組むとともに、これら化合物の製剤学的工夫による生物学的利用率の改善を通じて臨床応用へ繋げます。また、地域の医療従事者と連携し、医療栄養学を基盤とした疾病予防・対策や医療安全を推進します。これらの研究を通して、臨床への架け橋となり栄養治療学に貢献できる、きわめて高度な知識と技能を修得した研究者を養成します。

2) 担当科目

井上：医薬品安全性学特論、薬物治療学特論、薬物治療学特論演習

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

薬食同源に基づいて健康寿命に貢献できる適切な薬物治療と栄養評価

1) 薬食同源に基づいて健康寿命に貢献できる適切な食事摂取方法と栄養評価

2) ヒトケミカル・ファイトケミカルなど栄養素材を用いた有効性、安全性を高い臨床工夫を施した新規 Drug(Dream) Delivery System の開発

3) 地域社会において、薬剤師立場から薬食同源に基づいた医療安全を検討

3. 研究業績

1) 著書

・井上裕 見逃されやすい副作用・相互作用 降圧薬 救急医学 2023年2月

2) 原著論文

- Inoue Y, Shibata M, Tanikawa T, Komiya N. Satisfaction Level of Participants with the Content Health Promotion Seminars Organized by Community Pharmacies in Chiba, Japan. *Journal of Drug Research and Development*. 9 (1)1-7, DOI: 10.16966/2470-1009.175
- Inoue Y. Hybrid Human Resource Development in the Combination of Clinical and Graduate Research. *YAKUGAKU ZASSHI* 143 (3) 257-260.
- Inoue Y, Ishizawa M, Itakura S, Tanikawa T, Todo H. Verification of nanoparticle formation, skin permeation, and apoptosis using nobiletin as a methoxyflavonoid derivative. *AAPSopen*. 17 DOI: 10.1186/s41120-022-00065-2
- Sano A, Inoue Y, Suzuki R. Lignin, an active component in the corn silk water extract, inhibits glycation. *Scientific Reports*. 12 17764. 10.1038/s41598-022-21780-6
- Tachikawa R, Saito H, Moteki H, Kimura M, Kitagishi H, Arce Jr. F, Lee See G, Tanikawa T, Inoue Y. Preparation, Characterization, and In Vitro Evaluation of Inclusion Complexes Formed between S-Allylcysteine and Cyclodextrins. *ACS Omega* 7 (35) 31233-31245. DOI: 10.1021/acsomega.2c03489
- Tanikawa T, Kiba Y, Yu J, Hsu K, Chen S, Ishii A, Yokogawa T, Suzuki R, Inoue Y, Kitamura M. Degradative Effect of Nattokinase on Spike Protein of SARS-CoV-2. *Molecules*. 27 (17) 5405. DOI: 10.3390/molecules27175405.
- Inoue Y, Cormanis L, Yoshimura K, Sano A, Hori Y, Suzuki R, Kanamoto I. Effect of Apple Consumption on Postprandial Blood Glucose Levels in Normal Glucose Tolerance People versus Those with Impaired Glucose Tolerance. *Foods*. 11 (12) 1803. DOI: 10.3390/foods11121803.
- Yoshimura K, Sano A, Suzuki R, Mitomo S, Negishi Y, Mutai T, Arce Jr. F, Lee See G, Tanikawa T, Inoue Y. Determination of sugars and amino acids in Japanese wine using core-shell liquid chromatography tandem electrochemical detection. *Thai Journal of Pharmaceutical Sciences*. 46 (3) 266-271.
- Inoue Y, Shigematsu M, Komatsu T, Oguchi T, Arce Jr. F, Lee See G. Preparation and Spectroscopic Characterization of Inclusion Complexes of 3D Ball-Milled Rifampicin with β -cyclodextrin and γ -cyclodextrin : 3D Ball-Milled Rifampicin with β -cyclodextrin and γ -cyclodextrin. *AAPS PharmSciTech*. 9 (23) 138. DOI: 10.1208/s12249-022-02290-0.
- Saito R, Nirasawa T, Shibata M, Inoue Y. Verification of the Status of Issuance of Discharge Information Documents and Use of 'Okusuritecho' as Medication Handbook in Community Pharmacies. *Journal of Drug Research and Development*. 8 (1) 1-6.
- Sakurai H, Suzuki M, Itakura S, Todo H, Arce Jr. F, Lee See G, Tanikawa T, Inoue Y. Preparation, Characterization, Solubility, and Antioxidant Capacity of Ellagic Acid-Urea Complex. *Materials*. 15 (8) 2836. DOI: 10.3390/ma15082836.
- Okada A, Niki R, Inoue Y, Tomita J, Todo H, Itakura S, Sugibayashi K. Development of Self-Administered Formulation to Improve the Bioavailability of Leuprorelin Acetate. *Pharmaceutics*. 14 (4) 785. DOI: 10.3390/pharmaceutics14040785.
- Tanikawa T, Kitamura M, Hayashi Y, Tomida N, Uwaya A, Isami F, Yokogawa T, Inoue Y. Anti-inflammatory Effect of a Combination of Cannabidiol and Morinda citrifolia Extract on Lipopolysaccharide-stimulated RAW264 Macrophages. *In Vivo*. 37, 591-595, 2023. doi: 10.21873/invivo.13117.
- Yokogawa T, Yamazaki C, Hara M, Sakashita Y, Tanikawa T, Suzuki R, Inoue Y, Kitamura M. Effect of Maillard reaction on the quality of clarified butter, ghee. *J. Nat. Med.* 77, 230-237, 2023. doi: 10.1007/s11418-022-01661-y.

- Nakajima K, Oka S, Tanikawa T, Nemoto-Sasaki Y, Matsumoto N, Ishiguro H, Arata Y, Sugiura T, Yamashita A. Lysophosphatidylinositol Induced Morphological Changes and Stress Fiber Formation through the GPR55-RhoA-ROCK Pathway. *Int. J. Mol. Sci.* 23, 10932, 2022. doi: 10.3390/ijms231810932.
- Hayashi Y, Matsuda K, Tanigawa K, Tanikawa T, Maeda K, Tsuchiya K. Dihydroceramide Δ 4-desaturase 1 is not involved in SARS-CoV-2 infection. *Biol. Pharm. Bull.* 45, 1559-1563, 2022. doi: 10.1248/bpb.b22-00503.

3) 総説

- 北村雅史, 谷川尚, 林 豪士. 生薬成分による Furin cleavage site (FCS) 開裂抑制および SARS-CoV-2 感染抑制効果, 月刊「細胞」, 54, 35-37, 2022.

4) 症例・事例報告

5) 特許

6) 学会発表

- 吉野 楓, 横川 貴美, 北村 雅史, 谷川 尚, 井上 裕, 厚朴由来成分である Honokiol 固体分散体の調製および 溶解性工夫へのアプローチ, 日本薬学会 第 143 年会 (札幌) 2023 年 3 月
- 長岡 明徳, 騎馬 由佳, 吉田 ひかり, 鎌内 等, 谷川 尚, 鈴木 龍一郎, 井上 裕, 横川 貴美, 北村 雅史, ベニバナ由来プロテアーゼ活性に関する研究, 日本薬学会 第 143 年会 (札幌) 2023 年 3 月
- 井上 裕, 吉田 真彬, 恵沢 敏成, 谷川 尚, 富田 惇輝, 鈴木 光明, 小口 敏夫, CD-MOF-1 と Daidzein との包接化合物による溶解性・抗酸化能の向上, 日本薬学会 第 143 年会 (札幌) 2023 年 3 月
- 騎馬 由佳, 谷川 尚, 横川 貴美, 鈴木 龍一郎, 井上 裕, 北村 雅史, FCS (Furin cleavage site) の開裂を抑制する薬用資源の探索, 日本薬学会 第 143 年会 (札幌) 2023 年 3 月
- 元田 絢菜, 谷川 尚, 井上 裕, Ursolic acid / γ CD および CD-MOF-1 複合体の調製と物理化学的性質の評価, 第 38 回シクロデキストリンシンポジウム (さいたま) 2022 年 9 月
- 斎藤 紘生, 立川 史乃, 茂木 肇, 谷川 尚, 井上 裕, 木村 光利, HepG2 細胞の増殖能に対する S-allyl-L-cysteine およびそのシクロデキストリン包接化合物の影響に関する研究, 第 66 回日本薬学会関東支部大会 (横浜) 2022 年 09 月

7) 助成金、補助金等

- 企業寄付研究費 3 件
- 委託研究費 1 件

4. 社会活動

- 公立学校共済組合関東中央病院 医療倫理委員会委員 (井上)
- ウェルシアホールディングス株式会社 倫理審査委員 (井上)
- 埼玉県衛生研究所 外部評価委員 (井上)
- 日本薬剤学会 評議員 (井上)
- 講演: 薬物乱用に関する講演 (坂戸西高等学校) 2022 年 7 月 (井上)
- 薬物乱用防止研修会「埼玉県東松山保健所管内 薬物乱用防止指導員、保健所職員を対象に講義」2022 年 8 月 (幸手保健所) (井上)
- 第 22 回日本ドラッグストア (JACDS) ショー (研修認定薬剤師研修 講演) 2022 年 8 月 (井上)
- イオン・ハビコム人材総合研修機構 (認定薬剤師研修 講義) 2023 年 3 月 (井上)
- 群馬大学医学部附属病院臨床薬理学講座 非常勤講師 (井上)

薬剤作用解析学研究室

准教授 大島 新司

助教 吉田 曉

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

社会に貢献できる人材の育成をモットーとしており、学生が、医薬品に関する情報を適切に収集、評価、編集、提供し、進歩する医療に対応できる知識、技能を身につけられるような教育を行っている。そのために、薬物治療に関する情報を的確に解析・評価する「統計学」に関するセミナーを実施している。

2) 担当科目

大島：医薬品情報学、製剤管理学、医薬品開発・治験論、学内実務実習演習、卒業研究、薬学総合演習 D、薬学実習 D、薬学総合実習演習 B・C

吉田：生物統計学演習 A・I、医薬品情報学、生物統計学（薬科学科）、薬学実習 D、薬学総合実習演習 C、データ・リサーチリテラシー論

3) その他の特記事項

卒業論文課題

- ・改訂モデル・コアカリキュラムに準拠した薬剤師国家試験の問題解法における調剤指針の活用に関する研究
- ・臨床的および教育的視点からの薬剤師国家試験複合問題の評価-改訂薬学教育モデル・コアカリキュラムに準拠した国家試験を対象とした解析-
- ・JADER を用いた薬物有害事象の解析～年齢と多剤併用による 4 クラスの分類～
- ・JADER を用いた薬物有害事象の解析～症状×医薬品の大規模データベースの作成と発症リスクの検証～
- ・服薬指導における医療者の職種が服薬意欲に及ぼす影響-数理解能力を考慮した検討-
- ・行動経済学的知見を活用した医療提供者の情報戦略—情報提供者の職種が患者の服薬意欲に及ぼす影響—
- ・COVID-19 ワクチン接種後症状に関する調査
- ・日本の地域薬局における HRQoL 測定の現状、期待および今後の課題

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

病院、薬局あるいは製薬企業などの医療に関連する諸分野に存在する様々な情報や事象を精緻に解析して、疾病の原因解明、薬剤の作用・副作用メカニズムの解明、さらには薬剤開発のヒントとなるシグナルを探索し、これにより得られた仮説を基礎研究で検証することを目指す。前者はドライリサーチ、後者はウェットリサーチであり、両リサーチの技量を兼ね備えた上で、医薬品に関連する極めて高度な情報評価能力、さらには、医学・薬学研究をレビューする高度な能力を有し、これらの医療分野でのアウトカムを予測できる人材を育成する。

2) 担当科目

大島：ドライリサーチ特論

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

明確な医療上の利益をもたらすための医薬品使用および情報の利用方法に関する研究を課題としている。

3. 研究業績

1) 著書

- ・大谷道輝, 江藤隆史, 大島新司, 小林大介. (2024) 軟膏・クリーム配合変化ハンドブック 第3版. 株式会社じほう.
- ・折井 孝男 (編), 大島新司他. (2023) 図解医薬品情報学 改訂5版. 南山堂.

2) 原著論文

- ・白戸亮吉・吉田暁・大島新司・鈴木研太. (2023). 大学職域接種における COVID-19 ワクチン3回目接種後にみられた症状についての調査. 医学と生物学, 163(1), i1_0j01.
- ・吉田暁・市江愛. (2024). 簡便な日本語能力測定を目的とした新たなテストの開発: 「かんたん日本語テスト」の予備的实施結果の報告. 国立国語研究所論集, 26, 39-50.
- ・Yoshida, A., Shiroto, A., Suzuki, K. & Oshima, S. (2024) The incidence rate of adverse reactions following COVID-19 vaccination among university students. *Medicine & Biology* (under review).

3) 総説

4) 症例・事例報告

- ・大島新司. (2024). 基礎薬学とエビデンスからおくすりを比べてみました HMG-CoA 還元酵素阻害薬. 薬局, 75(1), 39-42.

5) 学会発表

- ・吉田暁, 白戸亮吉, 大島新司, 鈴木研太. COVID-19 ワクチン接種後の副反応疑い報告に関する調査: 大学生における発症割合の集計. 第43回医療情報学連合大会 2023年11月, 神戸.
- ・石田誠直, 秋永玲奈, 飯島千尋, 佐藤翔夢, 吉田暁, 大島新司. 第43回医療情報学連合大会 日本医療情報学会 2023年11月, 神戸.
- ・酒井聡希, 篠原優奈, 古澤玖希, 堀井徳光, 吉田暁, 高橋直仁, 三ヶ田潤哉, 武藤香絵, 大島新司, 井上直子, 大嶋 繁, 小林 大介. 地域薬局患者の HRQoL と患者属性の関係～HRQoL が低下した患者を見つける手がかり～ 第17回日本薬局学会学術総会 日本薬局学会 2023年10月, 福岡.
- ・塩山由理, 竹花紀香, 小寺柚希, 小山詩織, 吉田暁, 大島新司, 大野泰規, 小林大介. 行動経済学的知見を活用した医療者の情報戦略: 医師・薬剤師・看護師におけるバンドワゴン効果の検証. 日本薬局学会 2023年10月, 福岡.
- ・土井萌, 堀井徳光, 吉田暁, 高橋直仁, 三ヶ田潤哉, 武藤香絵, 大島新司, 井上直子, 大嶋繁, 小林 大介. 地域薬局で実践する Pharmaceutical Care に関する文献レビュー. 日本薬局学会 2023年10月, 福岡.

6) 助成金、補助金等

- ・学長所管研究奨励金 (2022-2023 年度)

7) 特許

4. 社会活動

- ・埼玉県病院薬剤師会 生涯研修センター評価委員会 委員 (大島)
- ・薬学教育協議会 医薬品情報学教科担当教員会議 委員 (大島)
- ・早稲田大学 人文総合研究センター 招聘研究員 (吉田)
- ・国立国語研究所 研究員 (吉田)

薬局管理学的研究室

教授	大嶋 繁
准教授	井上 直子
准教授	武藤 香絵
助教	堀井 徳光

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

薬剤師が医療に貢献し、国民に必要とされるために何をすべきかを提示し、学生がそれを実現できるようにすること。また、実務実習を円滑に進められるように学生を指導する。学内の薬学総合実習演習および導入講義・演習およびガイダンスなどを通して実務実習に対応できる知識、技能を身につけられるよう教育する。さらに実務実習中に生じる様々なトラブルおよび学生の精神的なケアへの対応にも迅速・適正に行う。

2) 担当科目

大嶋：社会と薬学、コミュニティーファーマシー論、導入講義・演習、学内実務演習実習、病院実習、薬局実習、薬学総合実習演習B・C(Ⅱ・Ⅲ)、薬学総合演習Ⅳ、卒業研究

井上：社会と薬学、薬剤師関係法制度概論、薬事・食品衛生関連法規、薬事法制度概論、社会保険制度・コミュニティーファーマシー論、薬学総合実習演習B・C(Ⅱ・Ⅲ)、薬学総合演習Ⅳ、食品加工学実習、卒業研究

武藤：薬学総合実習演習A(Ⅰ)、導入講義・演習、病院実習、薬局実習、卒業研究、フレッシュマンセミナー(薬学)B、食品加工学実習

堀井：社会と薬学、病院実習、薬局実習、薬学総合実習演習B・C(Ⅱ・Ⅲ)、調剤処方学、調剤処方演習、卒業研究、薬物治療学演習、製剤管理学、導入講義・演習

3) その他の特記事項

卒業論文課題

- ・医療的ケア児に関する研修会の効果検証
- ・医師と薬剤師に対する飲み忘れの表現の違い
- ・EQ-5D-5Lを用いた地域薬局利用患者のHRQoLの実態調査 ～慢性疾患を持たない一般国民との比較～
- ・医療的ケア児対応薬局として公表の可否を決定する要因の検討
- ・地域薬局患者のHRQoL値と患者属性の関係 ～HRQoL値低下の要因探索～
- ・遠隔授業導入による大学生の学習時使用媒体の変化とその影響に関する調査
- ・残薬削減を目的とした薬局薬剤師の介入時の表現・言葉に関する調査
- ・コミュニケーションツールを活用した服薬指導トレーニングに関する研究
- ・信頼感を得るための薬剤師業務
- ・地域薬局で実践するPharmaceutical Careに関する文献レビュー
- ・保険調剤薬局におけるフレイル予防・対策のための介入方法の検討

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

2) 担当科目

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

大嶋：在宅医療、高齢者医療、薬局業務に関する研究

井上：在宅医療、高齢者医療、多職種連携に関する研究

武藤：実務実習・薬学教育に関する研究

堀井：在宅医療、薬局業務、服薬指導に関する研究

3. 研究業績

1) 著書

- ・大嶋繁、薬局の薬剤師に求められている役割、新スタ薬シリーズ編集委員会 編、199-204、東京化学同人、2024

2) 原著論文

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・酒井聡希、篠原優奈、古澤玖希、堀井徳光、吉田暁、高橋直仁、三ヶ田潤哉、武藤香絵、大島新司、井上直子、大嶋繁、小林大介、地域薬局患者の HRQoL と患者属性の関係～HRQoL が低下した患者を見つける手がかり～、2023 年 10 月、第 17 回日本薬局学会学術総会、名古屋
- ・土井萌、堀井徳光、吉田暁、高橋直仁、三ヶ田潤哉、武藤香絵、大島新司、井上直子、大嶋繁、小林大介、地域薬局で実践する Pharmaceutical Care に関する文献レビュー、2023 年 10 月、第 17 回日本薬局学会学術総会、名古屋
- ・高橋直仁、堀井徳光、吉田暁、三ヶ田潤哉、大島新司、小林大介、薬剤師の役割に対する患者と薬剤師の評価の違い～制度改革の影響および薬剤師の評価を高める要因～、2023 年 10 月、第 17 回日本薬局学会学術総会、名古屋
- ・三ヶ田潤哉、高橋直仁、堀井徳光、井上直子、渡辺知恵、井上裕、松村内久、松田芳和、大嶋繁、実務事前実習でのコロナワクチン調製および筋肉注射の実際、2023 年 08 月、第 8 回日本薬学教育学会大会、熊本

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

- ・令和 5 年度薬剤使用状況等に関する調査研究の技術提案書の総合評価委員会委員長(厚生労働省)
- ・第 108 回 薬剤師国家試験問題検討委員会実務部会 委員長 (一般社団法人日本私立薬科大学協会)
- ・埼玉県薬剤師会理事 (大嶋)
- ・日本老年薬学会理事 (大嶋)
- ・日本老年薬学会雑誌編集委員会委員長 (大嶋)
- ・埼玉県薬剤師会広報・IT 委員会委員 (大嶋)
- ・埼玉県薬剤師会生涯学習・学術部会 部会長 (大嶋)
- ・坂戸市介護認定審査委員 (大嶋)
- ・坂戸市・鶴ヶ島市地域包括ケアシステム推進協議会委員 (大嶋)
- ・埼玉県薬剤師会地域医療推進委員会委員 (井上)
- ・日本口腔ケア学会評議員 (井上)
- ・埼玉県薬剤師会薬学生実務実習委員会委員 (武藤)

薬剤学研究室

教授 関 俊暢

助教 関 智宏

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

医療担当者としての薬剤師を目指すという意識を持ちつつ、①各自が自分の目標を設定して自主学修し、②ディスカッションを通してグループ学習の重要性を認識し、③コミュニケーションの重要性を意識して、共同作業（活動）への積極的な関わりを通して、自身の確立に取り組む学生の育成を目指す。

2) 担当科目

関 俊暢：物理薬剤学 A、薬学実習 D、物理化学 B、物理化学演習、物理化学 A、統合演習

関 智宏：物理化学 A、基礎物理学、コミュニケーション体験演習、薬学概論、フレッシュマンセミナー(薬学)A、統合演習、薬学実習 A、薬学実習 B

3) その他の特記事項：

卒業研究課題

- ・シクロデキストリンナノチューブネットの調製
- ・皮膚透過促進剤の作用を模倣可能なポリマーナノフィルムの検討
- ・2,3,6-トリ-O-メチルシクロデキストリン含有ナノフィルムの調製とナノフィルム中への炎症性物質取り込みの評価
- ・ヒューマリン R およびヒューマログ中のアミロイド線維形成とその線維の共存によるレベミルの不安定化
- ・シアル酸とベンゾキサボロール誘導体の結合性の比較
- ・ヒアルロン酸の培養細胞への接着性に及ぼすポリエチレングリコールの修飾の影響
- ・プロドラッグ化ドキシソルピシンのグルタチオン応答における電子求引性置換基の効果
- ・リシン側鎖と芳香族アルデヒド間で形成されるシップ塩基解離における pH 応答性
- ・プロドラッグ化ドキシソルピシンのグルタチオン S-トランスフェラーゼを触媒とするグルタチオン応答反応における電子供与性置換基の効果
- ・アミノエトキシエタノールとベンゾキサボロール-アルキン誘導体を置換させた β -シクロデキストリンのポリロタキサンの調製
- ・環状分子を2つ含むロタキサン（ジロタキサン）合成のための polyethylene glycol の末端修飾

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

薬剤学領域における個々の研究テーマを通して、自ら学ぶことの楽しさ・難しさを体得し、課題を発見できる能力を養う。また、得られた課題を深く考察し、周囲とのコミュニケーションも利用しながら解決する方法を立案し、自らが実験的検証を行い、その結果について、整理して他者に伝達することのできる人材の育成を目指す。

2) 担当科目

関 俊暢：物理化学演習、論文作成法特論、薬剤学演習、薬剤・製剤学特論、薬剤・製剤学特論演習、博士論文研究

関 智宏：薬剤学演習、薬剤・製剤学特論、薬剤・製剤学特論演習、

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

- ・CD44 陽性がんターゲット機能を有するグルタチオン応答プロドラッグ活性化システムに関する研究

2. 研究課題

- ・薬学教育プログラム - 学生の学習行動 - 学修成果の相互の関係の解析に関する研究
- ・高分子ナノフィルムを利用した薬物の吸収評価に関する研究
- ・機能性を付与した微粒子製剤の調製及び応用
- ・薬物吸収動態の解析に利用する、in vitro 消化管モデル実験系の確立
- ・薬物の皮膚内動態解析とそれに用いるマイクロダイアリス法の検討
- ・インスリン製剤のアミロイド化に関する基礎的検討
- ・薬剤師業務における問題点の抽出とその改善に関する検討

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・河合 洋、小泉 晶彦、小島 裕、高橋 直仁、岡崎 真理、夏目 秀視、関 俊暢、薬学生の学習方略使用傾向および客観試験成績との関連、薬学教育、2024 年、8 巻、論文 ID: 2023-035

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・Yutaro Saito, Hiroyuki Yatabe, Iori Tamura, Yohei Kondo, Ryo Ishida, Tomohiro Seki, Keita Hiraga, Akihiro Eguchi, Yoichi Takakusagi, Keisuke Saito, Hiroshi Ishikita, Kazutoshi Yamamoto, Murali C. Krishna, Shinsuke Sando, Development of a Hyperpolarized Molecular Probe for Aminopeptidase N Activity Applicable in vivo, Asian Chemical Biology Conference 2023, 2023 年 8 月 21 日、韓国
- ・幸村 友菜、関 智宏、関 俊暢、ヒアルロン酸をナノキャリアとするノシル化ドキソルピシンのグルタチオン応答活性化と DNA との相互作用の評価、第 17 回バイオ関連化学シンポジウム、2023 年 9 月 8 日～10 日、千葉
- ・幸村 友菜、関 智宏、関 俊暢、CD44 バリエーションアイソフォームを発現する細胞内において、効果的に活性化するノシル化プロドラッグ、第 45 回日本バイオマテリアル学会大会、2023 年 11 月 6 日～7 日、神戸
- ・本橋 航平、幸村 友菜、関 智宏、関 俊暢、グリシンスペーサーを含むオリゴアルギニンの細胞内取り込みの評価、第 67 回 日本薬学会 関東支部会、2023 年 9 月 16 日、東京
- ・幸村 友菜、小川 愛絵、伊東 菜由、本橋 航平、山口 愛唯、関 智宏、関 俊暢、第 144 回日本薬学会年会、2024 年 3 月 29 日～31 日、横浜

6) 助成金、補助金等

- ・文部科学省科学研究費、若手研究 (関 智宏)

7) 特許

4. 社会活動

- ・鶴ヶ島市図書館評議会 会長（関 俊暢）
- ・埼玉県立小児医療センター治験審査委員会 外部委員（関 俊暢）

製剤学研究室

教授	夏目	秀祝
准教授	内田	昌希
助教	三木	涼太郎
助教	八巻	努

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

学生の理解力をアップさせ、関連する事柄をつなげて、総合的に考える能力を身に付けさせる。また、薬剤師には医療チームの一員として他の医療人との信頼関係が大事であるので、より良い態度を修得させる。

2) 担当科目

夏目：薬学概論、フレッシュマンセミナー（薬科学）A、物理薬剤学B（Ⅱ）、生物薬剤学、薬学総合演習D（Ⅳ）、薬学実習F、卒業研究

内田：薬学概論、フレッシュマンセミナー（薬学）A/B、物理薬剤学B（Ⅱ）、実用薬学英語、学内実務実習演習、薬学実習D、薬学実習F、卒業研究

三木：基礎化学計算、物理薬剤学B、薬学英語入門、薬学実習B、薬学実習E、薬学実習F、卒業研究

八巻：物理薬剤学A（Ⅰ）、薬学実習A、薬学実習D、薬学実習F、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・夏季と冬季を想定した試験環境における皮膚の弾性とテープ剤剥離時の痛みに関する研究
- ・*In vitro*透過実験における鎮痛薬Aの皮膚内動態に対するミリスチン酸イソプロピルの効果
- ・*In vitro*透過実験における鎮痛薬Aの皮膚内動態に対するバルミチン酸イソプロピルの効果
- ・ラット鼻粘膜上皮および嗅球におけるアミノ酸トランスポーターの発現について
- ・ラット鼻粘膜上皮および嗅球におけるトランスポーター（MCT1, PTPT1）の発現について
- ・マイクロダイアリシス法を用いた経鼻投与後の薬物の嗅球移行性の評価
- ・鼻腔内滞留性を改善したフェノバルビタールの経鼻送達システムに関する研究
- ・Caco-2細胞 sheet における poly-L-arginine による水溶性高分子薬物の透過促進機構と細胞内Cl⁻濃度の解析
- ・3次元ヒト鼻腔モデルを使用した経鼻投与後の薬物の鼻腔内分布に関する研究
- ・3次元ヒト鼻腔モデルを使用した経鼻投与後の薬物の鼻腔内滞留性に対するポリビニルピロリドンの影響
- ・DNA/poly-L-ornithine/hyaluronic acid 複合体の細胞内取り込み経路に関する研究～カベオラ介在性エンドサイトーシス阻害剤の影響～
- ・DNA/poly-L-ornithine/hyaluronic acid 複合体の細胞内取り込み経路に関する研究～マクロビノサイトーシス阻害剤の影響～
- ・マイクロ流路チップを用いた poly-L-ornithine/核酸ナノ粒子の調製と遺伝子発現能の評価
- ・CD44、シアル酸およびアミノ酸トランスポーター LAT1 を標的とした癌三重標的ヒアルロン酸の調製
- ・遺伝子結合能を持つ Cationic Polymer を導入した Fullerene 誘導体の合成～Methano [60] fullerene カルボン酸エステル活性体の合成～
- ・地理情報システムによる埼玉県の保険薬局と75歳以上人口割合と75歳以上人口指数の地域集積性の視覚化

- ・薬局者へのアンケート調査で得られた地域における調剤薬局企業のあり方

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

実験的研究、調査的研究やセミナーを通じて問題解決能力やコミュニケーション能力を高める。

2) 担当科目

夏目：薬剤・製剤学特論、薬剤・製剤学特論演習、製剤学演習

内田：薬剤・製剤学特論、薬剤・製剤学特論演習、製剤学演習、ドライリサーチ特論

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

当研究室の主要な研究テーマは下記の通りである。

- ・ Polycations による高分子医薬品の経鼻吸収促進機構に関する研究
- ・ Polycations-機能的化合物複合体の調製に関する研究
- ・ 種々薬物の経鼻送達システムの開発に関する研究
- ・ 鼻腔内投与による脳内送達システムの開発に関する研究
- ・ *In vitro*におけるテープ剤の粘着性評価法の開発に関する研究
- ・ マイクロ及びナノパーティクルを用いた薬物送達に関する研究
- ・ ボロン酸修飾機能的多糖類に関する研究
- ・ 刺激応答性ミセル系に関する研究

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・ R. Miki, T. Yamaki, M. Uchida, H. Natsume, Anomalous glucose-responsive rheological changes in a boronic acid-modified hyaluronan, *Chem. Commun.*, 59, 5114-5117 (2023).
- ・ 河合 洋, 小泉 晶彦, 小島 裕, 高橋 直仁, 岡崎 真理, 夏目 秀視, 関 俊暢, 薬学部4年次学生の学習方略使用傾向および客観試験成績との関連の解析, *薬学教育*, 8 (2024).

3) 総説

- ・ 三木 涼太郎, 新規機能的材料に向けたジオール化合物に応答して構造転移するミセル系と粘弾性特性変化, *YAKUGAKU ZASSHI*, 143, 559-563 (2023).

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・ 三木 涼太郎, 八巻 努, 内田 昌希, 夏目 秀視, グルコース濃度に応じてゲル化/ゾル化するボロン酸修飾ヒアルロン酸粘弾性体, 第20回 ホスト-ゲスト・超分子化学シンポジウム, 2023年6月17~18日, 八王子
- ・ 加藤 大貴, 小林 真温, 八巻 努, 内田 昌希, 三木 涼太郎, 夏目 秀視, 齋藤 裕之, 齊田 征弘, 地域における調剤薬局企業の在り方, 第56回日本薬剤師会学術大会, 2023年9月17~18日, 和歌山

- ・三木 涼太郎, 八巻 努, 内田 昌希, 夏目 秀視, フェニルボロン酸/サリチル酸エステルにより架橋されたセルフヒーリングヒドロゲルの調製, 日本薬学会第 144 年会, 2024 年 3 月 28~31 日, 横浜

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

- ・公益社団法人 日本薬学会評議員 (夏目)
- ・公益社団法人 日本薬学会幹事 (夏目)
- ・薬剤師国家試験問題検討委員会「薬剤」部会委員 (夏目)
- ・一般社団法人 薬学教育協議会 薬剤学教科担当教員会議委員 (夏目)
- ・薬学共用試験センターOSCE モニター委員 (内田)

病院薬剤学研究室

教授 上田 秀雄
准教授 木村 聡一郎
助教 間 祐太郎

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

薬学部において、学生の皆さんは、薬剤師の基礎的な素養を蓄積することが第一であり、そのことがいかに大切であるかを、色々な機会を利用して、時に強く、しばしば柔らかくお話することを重要視したく思っている。勉学に対するモチベーションの増強に全力を尽くすことを教育方針の基礎としている。

2) 担当科目

上田：フレッシュマンセミナー(薬学)A、フレッシュマンセミナー(薬学)B、物理薬剤学 A、製剤材料学、コミュニティーファーマシーインターンシップ、コミュニケーション体験演習、医薬品開発・治験論、化学A演習、薬学実習C、薬学実習D

木村：フレッシュマンセミナー(薬学)B、実用薬学英語、薬物動態学、薬学実習D、薬学実習F

間：フレッシュマンセミナー(薬学)A、フレッシュマンセミナー(薬学)B、実用薬学英語、製剤材料学、製剤管理学、薬学実習A、薬学実習D、薬学実習F

3) その他の特記事項

- ・4年生を対象としたCBT対策ゼミの開催
- ・4、5、6年生を対象とした英語論文の読み方セミナーの開催

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

広く医療に関係する話題を捉えて話し合い、議論を起こし、考える力の向上を図りたいと思っている。そこに、“患者への安全且つ適正な薬剤投与システムの開発”という講座の主要研究テーマに大学院生と共同で取り組むことを通じて、科学する喜びを共有していくことを教育方針にしている。

2) 担当科目

上田：薬剤学特論、薬剤学特論演習、薬剤・製剤学特論、薬剤・製剤学特論演習、博士論文研究

木村：薬剤学特論、薬剤・製剤学特論、薬剤・製剤学特論演習

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

当講座では、種々組織を介した薬物吸収に着目し、主な研究課題として(1)電気や超音波のような物理エネルギーを利用した高分子薬物の経皮・経粘膜吸収促進法の実用化、および皮内免疫活性化に関する基礎的検討、(2)イオントフォレシスを利用した眼組織への薬物送達法の構築、(3)化学的吸収促進剤を利用した爪や口腔粘膜に適用可能な局所製剤の開発、(4)マイクロダイアリシス法を用いた経皮・経粘膜薬物吸収機構の解明などを目的とした研究を行っている。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・Hidehisa Sekijima, Yutaro Hazama, Soichiro Kimura, Yasunori Morimoto, Hideo Ueda, Application of direct electric current to the corneal and conjunctival epithelia regulates the tight junctional assembly for ocular iontophoretic drug delivery, Journal of Drug Delivery and Therapeutics, 14(3)27-38, 2024年03月

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・長澤 千春, 渡邊 一理, 間 祐太郎, 木村 聡一郎, 上田 秀雄, 経鼻投与後の Rhodamine B base の脳分布解析に基づくジアゼパム脳移行過程に関する考察, 日本薬剤学会 38 年会, 2023 年 5 月, 名古屋
- ・吉野 春喜, 遠城 聡子, 守谷 真琴, 柳岡 里奈, 間 祐太郎, 木村 聡一郎, 上田 秀雄, 皮内抗原送達にソノフォレシスを利用した時のランゲルハンス細胞の活性化と抗体産生に関する検討, 日本薬剤学会 38 年会, 2023 年 5 月, 名古屋

6) 助成金、補助金等

- ・科学研究費 基盤研究 (C) 1 件
- ・科学研究費 若手研究 1 件

7) 特許

4. 社会活動

薬学実習教育推進室

教授	岡崎 真理 (兼担)
助教	高橋 直仁
助手	山足 安子
助手	中島 靖子
助手	三ヶ田 潤哉

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

実習は、講義で学んだ知識に基づいて必要とされる技能を修得し、それを行う際の適切な態度も身に付けることを目的とした教科である。薬学実習教育推進室は、薬学科で行う学内実習が、円滑にかつ安全に行われ、学生が体系的に技能を修得し、適切な態度を身に付けることを支援している。学生にとって実習が有意義なものとなるように、あらゆる面から尽力したいと思っている。

2) 担当科目

- 高橋：薬学実習 A、薬学総合実習演習 B・C、食品調理加工学実習、コミュニケーション体験演習、統合演習、調剤処方学、調剤処方学演習
山足：薬学実習 C、薬学実習 D、放射化学実習
中島：薬学実習 A、薬学実習 B
三ヶ田：薬学実習 E、薬学実習 F、薬学総合実習演習 B・C

3) その他の特記事項

従来から各実習のコーディネート基本業務に加えて次の(1)～(8)の事項を行っている。

- (1) 学内実習を学生が安全に行うことができるように、入学時のアレルギー調査アンケートの作成や相談事項がある学生、実習時に配慮が必要な学生を抽出し、学生支援委員会や実習担当教員と情報共有を行っている。また、実習中にリスト外の事象が生じた場合は、情報を更新し、次の実習系に「申し送り事項」として伝達している。特に4年次の薬学総合実習演習 B・Cでは5年次の学外実務実習に備えコミュニケーション能力についても着目し、学外実習委員会や配属先研究室と情報共有を行っている。
- (2) 年度始めに、各教員に担任や配属学生の連絡先や保護者の連絡先を確認し、実習中の欠席や緊急時の連絡のためにリストを作成し有効利用している。
- (3) 各実習の終了時にとる事後アンケート結果から、実習設備や機器等について学生や担当教員の要望を学内実習委員会に伝え、その後続く実習の充実化を図っている。
- (4) 実習室の効果的な運用のため、実習機器・器具類の入れ替え、廃棄等を行っている。また、使用可能な不用品を売却や他学科に移管することにより経費削減を図っている。また、実習期間外の実習機器については、研究室の希望により貸出を行い、研究の補助に努めている。
- (5) 安全に実習が行えるよう実習の環境整備・点検・報告、実習物品の確保等対応している。また、安全委員会とともに、マニュアルの改訂や実習室の整備に協力している。
- (6) 実習書の編集、校正や薬学協力会などと連携し白衣の販売調整対応を行っている。
- (7) 実習環境を充実させるため、実習備品の購入提案、概算要求の取り纏めを行っている。
- (8) 広報委員会実習に関するホームページ記事の作成を通じて学外へ情報発信し、広報活動に貢献している。

<実習環境の具体的整備方針>

- (1) カリキュラム変更に対応した実習室の機器補充、入れ替え及び実習環境整備。
- (2) 耐用年数を経過している備品・用品の入れ替え、売却、移管を検討する。

(3) 実習室の安全性を考慮した環境整備を行う。

<実習環境の具体的整備内容>

- (1) 18号館実習室の実習環境の充実・保全を行った。
 - ① 監査システム、筋注シミュレータや血圧シミュレータを追加購入し、研修および新規実習の環境の整備を行った。
 - ② シナリオさん及びフィジコさんの定期メンテナンス実施により、実習備品の保全に努めた。
 - ③ OSCE委員会と協力し、18-309, 310 倉庫の整理を実施した。
 - ④ 演習室に電子黒板を購入し、実習環境を整備した。
 - ⑤ 共用試験前に掃除依頼し、実習後の使用教室を清掃した。
- (2) 21号館実習室の実習環境の充実・保全および収納スペースを改善した。
 - ① UVMini3 台、アスピレーター10 台、顕微鏡 18 台の購入より実習環境を整えた。
 - ② 不要となった備品、器具、機器の引き取り・廃棄を行い、不用品の有効利用及び実習室のスペース確保を図った。
 - ③ UVMini 修理、ディスプレイのメンテナンス、製氷機プレフィルター、イオン交換樹脂の交換により実習機器・器具類の維持・保全に努めた。
 - ④ オープンキャンパスやイベント前の定期的な掃除依頼による環境整備。
 - ⑤ 緊急用シャワーを2階実習室に設置し、3階には代替のホース付きのシャワーを設置した。
 - ⑥ 2階PC室の実習前薬歴更新作業について、ノートPC更新作業などと重複しないよう日程調整を行った。
- (3) 22号館実習室の実習環境の充実・保全を行った。
 - ① 人体模型、顕微鏡、電子天秤の追加購入による実習環境整備及び学外講義への活用貢献した。
 - ② 安全対策として、6階および7階実習室水道にホース付きのシャワーを設置した。
- (4) その他
 - ① 修理・点検対応：分光光度計、ディスプレイ、顕微鏡、HPLC、試験管ミキサー、精密電子天秤。
 - ② 薬学総合実習演習 B・Cにおいて、実習態度に関する連絡票を活用し、問題のある学生を抽出し、配属先研究室・学外実務実習に備えた情報共有。
 - ③ 各実習の共通消耗品は共通購入・使用とし、一定数備蓄した。

大学院薬学研究科

- 1) 講座の教育方針
- 2) 担当科目
- 3) 修士論文研究指導
- 4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

- 高橋：薬学教育、薬剤師の役割理論、実装に関する研究
山足：長期間環境中に存在している環境汚染物質の相互作用に関する研究
中島：中赤外、近赤外、可視分光法を用いた気相トルエン濃度の測定法に関する研究
三ヶ田：新型コロナウイルス感染症の予防行動遵守に与える心理的要因に関する研究

3. 研究業績

- 1) 著書
- 2) 原著論文

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・高橋直仁、大島新司、吉田暁、堀井徳光、三ヶ田潤哉、小林大介、薬剤師の役割に対する患者と薬剤師の評価の違い～制度改革の影響および薬剤師の評価を高める要因～ 第17回日本薬局学会学術総会 2023/10/8・9 名古屋国際会議場
- ・酒井 聡希、篠原 優奈、古澤 玖希、堀井 徳光、吉田 暁、高橋 直仁、三ヶ田 潤哉、武藤 香絵、大島 新司、井上 直子、大嶋 繁、小林 大介、地域薬局患者のHRQoLと患者属性の関係～HRQoLが低下した患者を見つける手がかり～ 第17回日本薬局学会学術総会 2023/10/8・9 名古屋国際会議場
- ・土井 萌、堀井 徳光、吉田 暁、高橋 直仁、三ヶ田 潤哉、武藤 香絵、大島 新司、井上 直子、大嶋 繁、小林 大介、地域薬局で実践するPharmaceutical Careに関する文献レビュー 第17回日本薬局学会学術総会 2023/10/8・9 名古屋国際会議場
- ・河合 洋、小泉 晶彦、小島 裕、高橋 直仁、岡崎 真理、夏目 秀視、関 俊暢、薬学部4年次学生における学習方略の傾向と客観試験成績の関連 第8回日本薬学教育学会 2023/8/19-20
- ・三ヶ田 潤哉、高橋 直仁、堀井 徳光、井上 直子、井上 裕、渡辺 知恵、松村 内久、松田 芳和、大嶋 繁、臨床準備教育でのコロナワクチン調製および筋肉注射の実際 第8回日本薬学教育学会 2023/8/19-20

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

- ・埼玉県青少年課主催「夢を見つける！リアル体験教室」、2023年9月2日実施、城西大学18号館（高橋）

薬学科教育支援室

教授	沼尻	幸彦
特任教授	池上	洋二
特任教授	辻	勉
助教	小島	裕
助教	中山	光治
助手	黒田	陽子

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

社会に貢献できる“実力をもつ薬剤師”を輩出することを目的とし、基礎学力と幅広い知識および技能の修得と、医療人として責任ある職務に従事するという意識改革の実践を方針としています。

2) 担当科目

沼尻：薬剤師関係法制度概論、薬事・食品衛生関連法規、薬事法制度概論演習、薬事法制度概論、社会保険制度・コミュニティーファーマシー論、薬学総合演習C(Ⅲ)、薬学総合演習D(Ⅳ)、薬学実習D、薬学実習F

池上：医薬品開発・治験論、薬学総合演習C(Ⅲ)、D(Ⅳ)

辻：免疫学、生化学C、薬学総合演習C(Ⅲ)、D(Ⅳ)

小島：基礎化学、基礎薬学計算、基礎化学計算、統合演習、物理化学演習、薬学総合演習C(Ⅲ)、D(Ⅳ)、薬学実習B、薬学実習E、薬学実習F、卒業研究

中山：薬学実習A、薬学実習B、薬学実習E、卒業研究

黒田：薬学総合演習D(Ⅳ)、薬学実習E、薬学実習F

3) その他の特記事項

- ・学生への国家試験に向けたガイダンス、個人面談の実施
- ・ご父兄対象の説明会の実施
- ・模擬試験後の成績表に基づいた指導
- ・物理系・化学系・生物系・薬理系の勉強会(随時)
- ・低学年への指導

大学院薬学研究科

1) 教員の教育方針

2) 担当科目

3) 修士論文研究指導

(博士前期課程薬科学) 副研究指導員(沼尻)

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

- ・患者への安全かつ最適な薬剤投与法の探索に関する研究(沼尻)
- ・がん化学療法における薬剤耐性機構の解明とその克服(池上)
- ・薬物輸送機構に基づいた創薬分子デザイン(池上)
- ・免疫応答における細胞間相互作用に関する研究(辻)

- ・フェニルボロン酸導入グルコース応答性ゲルに関する研究（小島）
- ・トリメチルシリルフラン類の反応性および合成化学的利用とフロナフトキノン類の合成に関する研究（中山）

3. 研究業績

1) 著書

- ・辻 勉, “免疫学の基礎(第5版)”まとめと問題 pp. 1-59, 東京化学同人, 2023年 <https://www.tkd-pbl.com/book/b614596.html>

2) 原著論文

- ・河合 洋, 小泉 晶彦, 小島 裕, 高橋 直仁, 岡崎 真理, 夏目 秀視, 関 俊暢, 薬学部4年次学生の学習方略使用傾向および客観試験成績との関連の解析, 薬学教育, 第8巻, (2024)

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・河合 洋, 小泉 晶彦, 小島 裕, 高橋 直仁, 岡崎 真理, 夏目 秀視, 関 俊暢, 薬学部4年次学生における学習方略の傾向と客観試験成績の関連, 第8回日本薬学教育学会大会, 2023年8月, 熊本

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

- ・公益社団法人日本生化学会評議員（辻）
- ・公益社団法人日本薬学会生物系薬学部会世話人（辻）
- ・公益社団法人日本薬学会代議員（辻）
- ・公益財団法人コーセーコスメトロジー研究財団評議員（辻）
- ・特定非営利活動法人薬学共用試験センター財務委員、運営委員（辻）
- ・公益財団法人薬学研究奨励財団理事（辻）

小林研究室

教授 小林 大介

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

社会に貢献できる人材の育成をモットーとしており、学生が、医薬品に関する情報を適切に収集、評価、編集、提供し、進歩する医療に対応できる知識、技能を身につけられるような教育を行っている。そのために、薬物治療に関する情報を的確に解析・評価する「統計学」に関するセミナーを実施している。

2) 担当科目

小林：薬学概論、調剤処方学、調剤処方演習、薬学総合実習演習B・C、導入講義、学内実務実習演習、薬学総合演習D

3) その他の特記事項

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

2) 担当科目

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

明確な医療上の利益をもたらすための医薬品使用および情報の利用方法に関する研究を課題としている。

3. 研究業績

1) 著書

・大谷道輝，江藤隆史，大島新司，小林大介，(2024) 軟膏・クリーム配合変化ハンドブック 第3版，株式会社じほう。

2) 原著論文

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

・塩山由理，竹花紀香，小寺柚希，小山詩織，吉田暁，大島新司，大野泰規，小林大介，行動経済学的知見を活用した医療者の情報戦略：医師・薬剤師・看護師におけるバンドワゴン効果の検証，日本薬局学会 2023年10月，福岡。

- ・酒井聡希，篠原優奈，古澤玖希，堀井徳光，吉田暁，高橋直仁，三ヶ田潤哉，武藤香絵，大島新司，井上直子，大嶋繁，小林大介，地域薬局患者の HRQoL と患者属性の関係～HRQoL が低下した患者を見つける手がかり～ 第 17 回日本薬局学会学術総会 日本薬局学会 2023 年 10 月，福岡。
- ・土井萌，堀井徳光，吉田暁，高橋直仁，三ヶ田潤哉，武藤香絵，大島新司，井上直子，大嶋繁，小林大介，地域薬局で実践する Pharmaceutical Care に関する文献レビュー，日本薬局学会 2023 年 10 月，福岡。

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

- ・埼玉医療薬学懇話会幹事
- ・埼玉医科大学病院治験審査委員
- ・保険薬剤師生涯学習センター評価認定審査委員会 委員

機器委員会

1. 機器委員会の役割

本委員会は、(1) 薬学部教育研究用備品予算の適正な申請および執行等（法人に対する薬学部買替機器申請の推薦順位の決定、薬学部教育研究用備品予算受領者に対する予算執行の適正化）に係わる件、(2) 新規教育用機器備品（機器分析センター）への薬学部からの申請の調整に係わる件、の2項目を通して、薬学部の教育・研究環境の発展を活動の目標としている。

2. 具体的な活動

1) 2023 年度予算執行

2023 年度薬学部教育研究用備品予算受領者が下記のように決定された。

申請代表者	品名
高木 豊 教授	細胞／組織内脂質代謝解析システム一式
清水 純 教授 (今井十夢 助教 青木大輔 助教)	タンパク質発現解析システム
畑中朋美 教授	超低温フリーザー
内田博之 教授 (伊東順太 助教)	ウェアラブル V02 測定 (呼吸代謝) 測定装置
井上 裕 教授	培養細胞観察システム
神内伸也 教授 (古屋牧子准教授)	自己健康管理サポート構築システム
古地社光 教授	細胞機能解析システム
河合 洋 教授	マウスモニタリング 2ch システム
内田博之 教授 (中里見真紀 助手、瀬上絢音 助手)	料理写真撮影システム
鈴木龍一郎 准教授	植物成分分取システム
大島新司 准教授	患者行動の生理学評価システム

2) 2024 年度予算申請

2024 年度薬学部教育研究用備品申請を下記のように決定した。

申請代表者	品名
一色恭徳 教授	細胞機能解析システム
高尾 浩一 教授	生体成分分析用有機合成システム
清水 純 教授 (今井十夢 助教 青木大輔 助教)	食品物性検査システム
山ノ井 孝 教授	旋光度解析システム
真野 博 教授 (小暮更紗 助教)	食品微量成分分析システム
大嶋 繁 教授	データサイエンス実行システム
田中 享 教授	遺伝子発現解析システム
渡辺 知恵 教授	パラフィン包埋装置
木村光利 教授	細胞・組織固定包埋システム
和田 政裕 教授	RNA 解析システム

放射線安全管理委員会

1. 放射線安全管理委員会の役割

本委員会は、城西大学薬学部および大学院薬学研究科での教育・研究活動において放射性同位元素を利用する際に、利用者の安全を確保するとともに教育・研究に役立つ円滑な使用が出来ることを支援する目的で運営される。また、放射線障害防止法に従い、利用者ばかりでなく非利用者の安全を確保するためにアイソトープセンターの運営に努める。

2. 具体的な活動

- 1) 法令に基づき、放射性同位元素を使用する研究のための施設の管理、業務従事者の安全確保およびアイソトープセンターにおける放射性化学物質の適切な管理を行う。
- 2) 2023年度アイソトープセンター利用者の教育訓練（放射線の基礎、放射線による障害、放射線の安全取扱、城西大学アイソトープセンターの放射線障害予防規程に関する説明）をonline形式で実施した。
- 3) 放射化学実習（YY, YK 選択、夏季集中）は、8月に実施され、5名が履修した。2022年度に比べ履修者は減少した。

3. 利用者（業務従事者）

2023年度の業務従事者登録者は、教員15名（うち理学部教員3名）、大学院生0名であった。研究のために登録した学部学生1名、また、放射化学実習受講のための学部学生登録者は5名であった。

4. 研究業績

学会において研究成果が発表された。

薬用植物園運営委員会

薬用植物園運営委員会では、薬用植物園の「教育、研究への利用」「地域・社会への貢献」「広報活動」「薬用植物の維持管理」などを通じ、在学生・教職員はもとより、卒業生や地域の皆様にも、薬用植物や自然環境に興味を持っていただけるよう活動しています。

1. 教育、研究への利用

- ・ 薬学科、薬科学科、医療栄養学科、現代政策部の授業で薬用植物園を利用した。
- ・ 研究のため、実験サンプルを栽培し、卒業論文発表会にて当該研究が発表された。
- ・ 薬草園の一角を活用し、学生・教員の交流の場としてハーブ・野菜作りを実施した。
 コミュニティ体験演習（薬学科4年生）による栽培（5月植え付け～9月収穫）
 薬学部学生支援委員会と連携し、ハーブ・野菜作り（5月植え付け～9月収穫）

2. 地域・社会への貢献

- ・ 漢方薬・生薬認定薬剤師研修会を2回実施した（6/10、4名+薬学科生11名、9/16、参加者5名）。
- ・ 坂戸市城山公民館で講演（8/18、50名）を実施した。薬用資源に関する産学連携セミナーで講演を行った（10/20）。

3. 広報活動への寄与（詳細は別紙3の通り）

- ・ SNSを通して見頃の植物や薬用植物園の活動について情報発信を行った。
- ・ 薬草グッズとして、薬用植物園トートバッグ、クリアファイル、カレンダーを作成し、薬学事業の際の御礼品、薬学部創設50周年記念の展示会のノベルティに活用した。

4. その他：薬学部創設50周年記念展示への協力（10/30～11/10）

- ・ 薬用植物関連のパネルの作成・展示（来館者1,651名）並びに浴湯料づくり体験（体験者267名）、薬草園ガイドツアー（40名）を実施した。

(基礎資料10) 学生の健康管理

表1. 評価対象年度の定期健康診断受診率

学年	在学者数	受診者数	受診率 (%)
1年	211	200	94.8%
2年	263	198	75.3%
3年	198	111	56.1%
4年	155	152	98.1%
5年	204		
6年	257	190	73.9%

※5年生は実習中のため受診なし

表2. 評価対象年度の5年生の実務実習前の抗体検査の実施状況

検査対象抗体	抗体価が十分高かった学生数	抗体価が不十分なためワクチン接種をした学生数 ¹⁾
風疹	130	14 (抗体価が不十分であった他の72人は2回の接種歴があったため追加接種不要)
麻疹	68	15 (抗体価が不十分であった他の133人は2回の接種歴があったため追加接種不要)
水痘	195	21
ムンプス	113	102 (抗体価が不十分であった他の1人は2回の接種歴があったため追加接種不要)
B型肝炎	14	202

[注] 1) 4年次12月末までにワクチン接種した学生数(確認できた人数)を記入してください。確認できない場合は、左欄のみ記入してください。

(基礎資料11-1) 薬学科の教育に使用する施設の状況 (例示)

施設 ¹⁾		座席数	室数	収容人員合計	備考
講義室・演習室 ²⁾	大講義室	250、300	2	550	1室は講堂で300席
	中講義室	100~120	10	1100	5室は可動機で120席まで可能
	小講義室	60	10	600	全て可動機
	小グループ演習室	20~30	6	120~180	可動機で収容人数は可変。無線LAN設備
	コンピューター演習室	120	2	240	CBTにも使用
実習室	化学系実習室	80	3	240	基礎化学、物理・分析系実習で使用
	生物系実習室	80	3	240	基礎生物、薬理・生理系実習で使用
	医療系(事前学習)実習室	40	4	160	模擬薬局、模擬病室各1室を含む
自習室等 ³⁾	自習室	40	2	80	自習室は他に図書館にもある(基礎資料12)
	ラウンジ(開放スペース)	30	5	150	無線LAN設置
薬用植物園	※以下の概要を任意の様式で記載してください。 ① 設置場所(薬学部キャンパス内か別キャンパスか) ② 施設の構成と規模 ③ 栽培している植物種の数 ④ その他の特記事項				

- [注] 1) 総合大学では薬学部の教育で使用している講義室、演習室、実習室などを対象にしてください。
- 2) 講義室・演習室には収容人数による適当な区分を、例示を参考に設けて、同じ区分での座席数の範囲を示してください。また、固定席か可変席か、その他特記すべき施設なども、例示を参考にし備考欄に記入してください。コンピューター演習室の座席数は学生が使用する端末数としてください(教卓にあるものなどを除く)。
- 3) 学生が自習などの目的で自由に利用できる開放スペースがあれば記載してください。

(基礎資料11-1) 薬学科の教育に使用する施設の状況

施設 ¹⁾		座席数	室数	収容人員合計	備 考
講義室・演習室 ²⁾	大講義室 (10-102~502)	333	5	1660	102のみ車椅子対応のため328席
	大講義室 (10-203, 303)	204	2	408	
	大講義室 (18-101)	204	1	204	
	大講義室 (22-404)	324	1	324	
	中講義室 (21-101)	168	1	168	
	小講義室 (10-201~10-501)	120	4	480	全て可動機
	大演習室 (18-102, 202, 312, 313)	51~87	4	270	全て可動機
	演習室 (18-303~18-308)	18	6	108	全て可動機
	演習室 (18-502)	18	1	54	患者ロボット設置
	PC演習室 (18-103, 21-201)	110, 108	2	218	CBTにも使用 (PC設置台数: 18-103 70台; 21-201 108台)
実習室	実習室 (21-204)	344	1	344	薬学実習D, E, Fに使用
	実習室 (21-307)	272	1	272	薬学実習B, Cに使用
	実習室 (22-601)	344	1	344	薬学実習A, Bに使用
	実習室 (22-701)	272	1	272	薬学実習A, Bに使用
	化学・調剤実習室 (18-201)	128	1	128	OSCEに利用
	模擬薬局 (18-311)	39	1	39	調剤台28台
	無菌操作室 (18-516)	68	1	68	クリーンベンチ18台、安全キャビネット8台
自習室等 ³⁾	教育支援室	50	2	50	
	ラウンジ (開放スペース)	22~36	4	88	18号館、22号館、全館無線LAN設置
薬用植物園	<p>1) 薬用植物園の設置場所 埼玉県入間郡毛呂山町大字下川原字西川1057番地 (大学に隣接)</p> <p>2) 施設の構成と規模 薬用植物園全体、6000 m² 内訳: 見本園 3000 m² (低温室 111.44 m²、高温室 83.25m²、管理棟 187.51 m² (建築面積) 含む) 栽培圃場1 (1,210 m²)、栽培圃場2 (1,821 m²)</p> <p>3) 栽培している植物種の数 約800種</p> <p>4) その他の特記事項 大学創設以前から生い茂る武蔵野の「里山の木々」を大学西端に残し、西に秩父の山並、南にはゆったりと流れる高麗川の流域に位置している風光明媚な薬用植物園である。大学の教育研究のみならず、地域社会への貢献を視野に入れ、「生涯教育」、「健康市民大学」、「子ども大学にしているま」をはじめ、地域の人々の植物や健康に関する啓発活動を行っている。特に、環境破壊の進む今日、失われつつある貴重な植物の保存に取り組み、埼玉県指定天然記念物の「ステゴビル」や絶滅危惧植物の「ムサンノキスゲ」の保存栽培を行っている。</p>				

- [注] 1) 総合大学では薬学部の教育で使用している講義室、演習室、実習室などを対象にしてください。
- 2) 講義室・演習室には収容人数による適当な区分を、例示を参考に設けて、同じ区分での座席数の範囲を示してください。また、固定席か可変席か、その他特記すべき施設なども、例示を参考に備考欄に記入してください。コンピューター演習室の座席数は学生が使用する端末数としてください (教卓にあるものを除く)。
- 3) 学生が自習などの目的で自由に利用できる開放スペースがあれば記載してください。

(基礎資料11-2) 卒業研究などに使用する施設

表 1. 講座・研究室の施設

施設名 ^{1), 2)}	面積 ³⁾	収容人員 ⁴⁾	室数	備 考
教授室 (個室)	15.5 m ²	1人	22	准教授以下は研究室の一部を居室とする。
研究室	197 m ²	19人	20	
セミナー室	28.8 m ²	15人	33	

- 1) 施設名は例示です。これらに対応する貴学の施設名でご作成ください。
- 2) 同じ施設に面積が大きく異なるものがある場合は、施設名を「〇〇室 (大)」、「〇〇室 (小)」のように分けてください。
また、複数の講座・研究室で共用する施設には、備考欄にその旨を記載してください。
- 3) 同じ区分とする部屋の面積に幅がある場合は、平均値を整数で記入してください。
- 4) 1室当たりの基準となる収容人数を記入してください。基準人数に幅がある場合は「〇～△人」と記入してください。

表 2. 学部で共用する実験施設

施設の区分 ^{1), 2)}	室数	施設の内容
生命科学研究センター		すでに記載の通り
機器分析センター		すでに記載の通り
21号館動物飼育室	2	ラット飼育室、マウス飼育室、前室
21号館バイオハザード室	3	
21号館環境試験室	1	
21号館機器室	1	回転粘度計、粒子径分布測定装置、マイクロプレートリーダー、凍結乾燥装置など
21号館低温室	1	
RI実験施設	1	実習室2、実験室2、測定室、貯蔵庫、廃棄物保管庫など
22号館実習用動物保管庫	1	ラット飼育室、マウス飼育室、前室

- 1) 例示のように、大まかな用途による区分を設け、各区分に含まれる室数と施設の内容を例示のように列記してください。面積などは不要です。
- 2) 例示以外の実験施設 (例えば、培養室など) があれば追加してください。

(基礎資料12) 学生閲覧室等の規模

図書室(館)の名称	学生閲覧室 座席数(A)	学生収容 定員数(B) ¹⁾	収容定員に対する 座席数の割合(%) $A/B * 100$	その他の 自習室の名称	その他の 自習室の座席数	その他の 自習室の整備状況 ²⁾	備考 ³⁾
水田記念図書館	618	7,259	8.5	グループ学習室 視聴覚室 個人閲覧室 AV視聴席 オープンエリア プレゼンテーションエリ ア グループワークエリア パーソナルワークエリア	317	PC33台 貸出ノートPC5台 電子黒板2台 プロジェクター7機 各種AV機器	学部生6,948人 短大生152人 大学院生153人 別科6人
紀尾井町キャンパス図書館							城西国際大学と共有のため 水田記念図書館のみ記入
計	618	7,259	8.5		317		

1) 「学生収容定員数(B)」欄には、当該施設を利用している全ての学部・大学院学生等を合計した学生収容定員数を記入してください。

2) 「その他の自習室の整備状況」欄には、情報処理端末をいくつ設置しているか等を記入してください。

3) 「備考」欄には、「学生収容定員(B)」の内訳を、学部・大学院等ごとに記入してください。

4) 例示の中央図書館は、薬学部の利用がなければ(キャンパスが異なるなど)、右の欄を空欄にしてください。

(基礎資料13) 図書、資料の所蔵数および受け入れ状況

図書館の名称	図書の冊数		定期刊行物の種類		視聴覚資料の 所蔵数 (点数) ²⁾	電子ジャー ナルのタイ トル数 ³⁾	過去3年間の図書受け入れ状況			備 考
	図書の全冊数	開架図書の 冊数(内) ¹⁾	内国書	外国書			2020年度	2021年度	2022年度	
水田記念図書館	470,638	470,638	1,524	2,198	14,671	70,609	5,552	6,290	7,024	
紀尾井町キャンパス図書館										城西国際大学と共有。城西大学の図書、電子ジャーナルは水田記念図書館で集中管理のため未記入。
計	470,638	470,638	1,524	2,198	14,671	70,609	5,552	6,290	7,024	

[注] 雑誌等ですでに製本済みのものは図書の冊数に加えても結構です。

- 1) 開架図書の冊数(内)は、図書の全冊数のうち何冊かを記入してください。
- 2) 視聴覚資料には、マイクロフィルム、マイクロフィッシュ、カセットテープ、ビデオテープ、CD・LD・DVD、スライド、映画フィルム、CD-ROM等を含め、所蔵数については、タイトル数を記入してください。
- 3) 電子ジャーナルが中央図書館で集中管理されている場合は、中央図書館にのみ数値を記入し、備考欄にその旨を注記してください。