

(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)

神戸薬科大学 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 2016年度カリキュラム 2022年度カリキュラム	3	1 2
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 2016年度カリキュラム 2022年度カリキュラム	3	3 50
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年間に於ける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年間に於ける学士課程修了(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	98
基礎資料 4	学生受入れ状況 (入学試験種類別)	4	102
基礎資料 5	教員・職員の数	5	103
基礎資料 6	専任教員の年齢構成・男女構成	5	104
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	105
基礎資料 8	卒業研究の学生配属状況と研究室の広さ	7	114
基礎資料 9	専任教員の教育および研究活動の業績	5	115
基礎資料 10	学生の健康管理	6	250
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	251
基礎資料 12	学生閲覧室等の規模	7	253
基礎資料 13	図書、資料の所蔵数および受け入れ状況	7	254

[注] ページ番号は、資料の枚数に応じて変更してください。



[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。

神戸薬科大学 カリキュラムツリー

	1年		2年		3年		4年		5年		6年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
<b>A</b> 基本事項	C1 薬学入門 C1※初期体験臨床実習	C2 未来を拓く力	C9 医療倫理学	C10 医療倫理学演習	C11 医療コミュニケーション	C12 医療コミュニケーション演習	C13 ※IPW演習					
<b>B</b> 薬学と社会					C14 地域保健・プライマリケア論	C15 社会薬学 C16 社会保障と医療経済 C17 薬事関係法規						
<b>C1-C2</b> 薬学基礎(物理)	C11 基礎物理化学 C12 分析化学I	C21 物理化学I C22 分析化学II	C21 物理化学II C22 分析化学II	C23 放射化学 C24 分析化学III								
<b>C3-C5</b> 薬学基礎(化学)	C11 基礎有機化学 C12 生薬学	C11 有機化学I C12 天然物化学-生薬学実習	C11 有機化学II C12 天然物化学-生薬学実習	C11 有機化学III C12 天然物化学-生薬学実習	C11 天然物化学-生物有機化学 C12 医薬品化学実習 C13 有機分析化学実習	C11 医薬品化学						
<b>C6-C8</b> 薬学基礎(生物)	C13 機能形態学I C14 生命科学I	C13 機能形態学II C14 生命科学I	C15 生命科学II C16 微生物学 C17 細胞生物学実習	C15 生命科学III C16 免疫学 C17 微生物学実習								
<b>D</b> 衛生薬学					C18 衛生薬学I C19 衛生薬学II	C18 衛生薬学III C19 衛生薬学IV	C18 衛生薬学V C19 衛生薬学VI	C18 衛生薬学VII C19 衛生薬学VIII				
<b>E</b> 医療薬学					C20 薬理学I C21 臨床生化学	C20 薬理学II C21 臨床生化学	C20 薬理学III C21 臨床生化学	C20 薬理学IV C21 臨床生化学	C20 薬理学V C21 臨床生化学	C20 薬理学VI C21 臨床生化学	C20 薬理学VII C21 臨床生化学	C20 総合薬学講座I C21 総合薬学講座II
<b>F</b> 薬学臨床					C22 調剤学	C22 臨床薬学実習	C22 相違病理学実習	C22 医療安全学	C22 前夜実習			
<b>G</b> 薬学研究	C23 早期体験学習				C23 臨床薬学実習	C23 相違病理学実習	C23 実務実習事前教育	C23 卒業研究				
<b>H</b> 薬学準備教育	H1 英語I	H2 英語II	H3 英語III	H4 英語IV	H5 英学英語							
	H6 ※ドイツ語											
	H7 ※中国語											
	H8 ※韓国語											
	H9 ※フランス語											
	H10 数学I	H11 数学II	H12 統計学									
	H13 情報リテラシー	H14 ※エンティフィックリテラシー		H15 ※エンティ・マテマティコ								
	H16 ※グラフ理論	H17 ※基礎実習		H18 ※日本文化論								
	H19 ※アメリカ文化論	H20 ※異文化理解		H21 ※近代ヨーロッパ精神史								
	H22 ※社会心理学	H23 ※消費者行動論		H24 ※薬局経営論								
薬学アドバンス教育	C24 ※数値トレーニング		C24 ※ロジカル思考演習I	C24 ※ロジカル思考演習II	C24 ※ロジカル思考演習III	C24 ※ロジカル思考演習IV	C25 ※薬用資源学 C26 ※薬毒統計学II C27 ※アイトープ演習 C28 ※コスメリタ/薬製入門	C25 ※生物物理化学 C26 ※キャリアデザイン講座 C27 ※臨床・薬理・有機薬論 C28 ※臨床栄養学	C25 ※在宅医療演習	C25 ※医薬品開発 C26 ※がん薬物療法論 C27 ※医療政策論 C28 ※感染制御学		
	C29 ※ワークスタディプログラム											
	C30 ※海外実習											
	C31 ※実践薬学											

分類記号 C(E) (General Education) ..... 一般教養 B(I) (Biology) ..... 生物系 段階記号 ..... 基礎  
 L(A) (Language) ..... 語学 H(Y) (Hygiene) ..... 衛生系 ..... 応用  
 P(H) (Physical) ..... 物理系 C(L) (Clinical Pharmacy) ..... 医療薬学系 ..... 発展  
 C(H) (Chemistry) ..... 化学系 C(P) (Comprehensive Pharmacy) ..... 総合薬学系

※選択科目

[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に該当する内容の必修科目名を(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
<b>A 基本事項</b>						
<b>(1) 薬剤師の使命</b>						
<b>【①医療人として】</b>						
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)		医療コミュニケーション演習	医療倫理学演習			
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)						
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)						
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)						
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)						
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)		医療コミュニケーション演習				
<b>【②薬剤師が果たすべき役割】</b>						
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)		医療コミュニケーション演習	医療倫理学演習			
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。	社会薬学 I					
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。				実務実習事前教育		
4) 医薬品の効果が確率論的であることを説明できる。			医療統計学 I			
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。	社会薬学 I			社会薬学 II		
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。				OTCヘルスケア論		
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。				地域医療・プライマリケア論		
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)						
<b>【③患者安全と薬害の防止】</b>						
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)		医療コミュニケーション演習	医療倫理学演習	安全管理医療実務実習事前教育		
2) WHOによる患者安全の考え方について概説できる。			医療倫理学	安全管理医療		
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。						
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)		医療コミュニケーション演習		社会薬学 II		
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。				社会薬学 II 実務実習事前教育		
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)				社会薬学 II		

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>【④薬学の歴史と未来】</b>						
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。		社会薬学 I				
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。		薬学入門 社会薬学 I				
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。		社会薬学 I				
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）			医療コミュニケーション演習			
<b>（2）薬剤師に求められる倫理観</b>						
<b>【①生命倫理】</b>						
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）				医療倫理学 医療倫理学演習		
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。						
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）						
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。				医療倫理学		
<b>【②医療倫理】</b>						
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。				医療倫理学		
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。						
3) 医療の進歩に伴う倫理的問題について説明できる。						
<b>【③患者の権利】</b>						
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）				医療倫理学演習		
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。				医療倫理学		
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。				医療倫理学 医療倫理学演習		
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）						
<b>【④研究倫理】</b>						
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。				医療倫理学		
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、法規を遵守して研究に取り組む。（態度）				医療倫理学演習		
<b>（3）信頼関係の構築</b>						
<b>【①コミュニケーション】</b>						
1) 意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。				医療コミュニケーション		
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）						
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）				医療コミュニケーション 医療コミュニケーション演習		
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）						
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）						

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>【②患者・生活者と薬剤師】</b>						
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。		医療コミュニケーション				
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)		医療コミュニケーション 医療コミュニケーション演習				
<b>【④多職種連携協働とチーム医療】</b>						
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。	初期体験臨床実習 (選)		調剤学 I			
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)						
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)		医療コミュニケーション演習		実務実習事前教育		
<b>【⑤自己研鑽と次世代を担う人材の育成】</b>						
<b>【①学習の在り方】</b>						
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)				卒業研究		
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)						
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)		医療コミュニケーション演習				
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)	情報リテラシー					
<b>【②薬学教育の概要】</b>						
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。	社会薬学 I					
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)						
<b>【③生涯学習】</b>						
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。	社会薬学 I					
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)						
<b>【④次世代を担う人材の育成】</b>						
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)	薬学入門			卒業研究		
2) 後輩等への適切な指導を実践する。(技能・態度)						
<b>B 薬学と社会</b>						
<b>(1) 人と社会に関わる薬剤師</b>						
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。		医療コミュニケーション演習		医療倫理学演習		
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)						
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)						

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>（2）薬剤師と医薬品等に係る法規範</b>						
<b>【①薬剤師の社会的位置づけと責任に係る法規範】</b>						
1) 薬剤師に関わる法令とその構成について説明できる。	社会薬学Ⅰ			薬事関係法規・薬事制度		
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。	社会薬学Ⅰ 薬学入門					
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。						
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。						
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。						
<b>【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】</b>						
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。				薬事関係法規・薬事制度		
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。				社会薬学Ⅱ		
3) 治験の意義と仕組みについて概説できる。						
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。				薬事関係法規・薬事制度		
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。				薬事関係法規・薬事制度 社会薬学Ⅱ		
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。				薬事関係法規・薬事制度		
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。						
8) 日本薬局方の意義と構成について説明できる。	社会薬学Ⅰ					
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。				薬事関係法規・薬事制度		
10) 健康被害救済制度について説明できる。	薬学入門			薬事関係法規・薬事制度		
11) レギュラトリーサイエンスの必要性と意義について説明できる。	社会薬学Ⅰ			薬事関係法規・薬事制度 社会薬学Ⅱ		
<b>【③特別な管理を要する薬物等に係る法規範】</b>						
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。				薬事関係法規・薬事制度		
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。						
3) 毒物劇物の取扱いに係る規定について概説できる。						
<b>（3）社会保障制度と医療経済</b>						
<b>【①医療、福祉、介護の制度】</b>						
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。				社会保障制度と薬剤経済		
2) 医療保険制度について説明できる。				薬事関係法規・薬事制度 社会保障制度と薬剤経済		
3) 療養担当規則について説明できる。				薬事関係法規・薬事制度		
4) 公費負担医療制度について概説できる。				薬事関係法規・薬事制度 社会保障制度と薬剤経済		
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。				社会保障制度と薬剤経済		
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。						



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>【②医薬品と医療の経済性】</b>						
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。	社会薬学 I			社会保障制度と薬剤経済		
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。	社会薬学 I			社会保障制度と薬剤経済 社会薬学 II		
4) 薬物療法の経済評価手法について概説できる。				社会保障制度と薬剤経済		
<b>(4) 地域における薬局と薬剤師</b>						
<b>【①地域における薬局の役割】</b>						
1) 地域における薬局の機能と業務について説明できる。	社会薬学 I					
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。	社会薬学 I 薬学入門			OTCヘルスケア論 地域医療・プライマリケ ア論		
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。				地域医療・プライマリケア論		
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。						
<b>【②地域における保健、医療、福祉の連携体制と薬剤師】</b>						
1) 地域包括ケアの理念について説明できる。				地域医療・プライマリケア論		
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)						
<b>C 薬学基礎</b>						
<b>G1 物質の物理的性質</b>						
<b>(1) 物質の構造</b>						
<b>【①化学結合】</b>						
1) 化学結合の様式について説明できる。	基礎化学	有機化学Ⅲ				
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。	有機化学 I 基礎化学					
3) 共役や共鳴の概念を説明できる。	基礎化学					
<b>【②分子間相互作用】</b>						
1) ファンデルワールス力について説明できる。	基礎化学					
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。						
4) 分散力について例を挙げて説明できる。						
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。		物理化学実習				

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
<b>【③原子・分子の挙動】</b>						
1) 電磁波の性質および物質との相互作用を説明できる。		分析化学Ⅱ				
2) 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。						
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。		構造解析学Ⅰ				
4) 光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。		物理化学実習				
5) 光の散乱および干渉について説明できる。			分析化学Ⅲ			
6) 結晶構造と回折現象について概説できる。						
<b>【④放射線と放射能】</b>						
1) 原子の構造と放射壊変について説明できる。		放射化学	放射線管理学(選)			
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) 放射線測定の実験と利用について概説できる。		放射化学 物理化学実習				
<b>(2) 物質のエネルギーと平衡</b>						
<b>【①気体の微視的状態と巨視的状態】</b>						
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Ⅱ				
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。						
<b>【②エネルギー】</b>						
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Ⅱ				
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。						
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。						
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。						
<b>【③自発的な変化】</b>						
1) エントロピーについて説明できる。		物理化学Ⅱ				
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。						
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。						
<b>【④化学平衡の原理】</b>						
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。		物理化学Ⅲ				
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Ⅲ 物理化学実習				
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。		物理化学Ⅲ				
4) 共役反応の原理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
<b>【⑤相平衡】</b>						
1) 相変化に伴う熱の移動について説明できる。		物理化学Ⅲ				
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。						
<b>【⑥溶液の性質】</b>						
1) 希薄溶液の束一的性質について説明できる。		物理化学Ⅲ				
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。		物理化学Ⅲ 物理化学実習				
4) イオン強度について説明できる。		物理化学Ⅲ				
<b>【⑦電気化学】</b>						
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。		物理化学Ⅲ				
2) 電極電位(酸化還元電位)について説明できる。						
<b>(3) 物質の変化</b>						
<b>【①反応速度】</b>						
1) 反応次数と速度定数について説明できる。	物理化学Ⅰ 薬学入門					
2) 微分型速度式を積分型速度式に変換できる。(知識・技能)	物理化学Ⅰ					
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。						
6) 反応速度と温度との関係を説明できる。		物理化学実習				
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。						
<b>G2 化学物質の分析</b>						
<b>(1) 分析の基礎</b>						
<b>【①分析の基本】</b>						
1) 分析に用いる器具を正しく使用できる。(知識・技能)		分析化学実習	機器分析学実習 臨床生化学実習			
2) 測定値を適切に取り扱うことができる。(知識・技能)	分析化学Ⅰ					
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Ⅲ			
<b>(2) 溶液中の化学平衡</b>						
<b>【①酸・塩基平衡】</b>						
1) 酸・塩基平衡の概念について説明できる。	分析化学Ⅰ					
2) pH および解離定数について説明できる。(知識・技能)	薬学入門					
3) 溶液の pH を測定できる。(技能)	分析化学Ⅰ 基礎化学実習					
4) 緩衝作用や緩衝液について説明できる。	分析化学Ⅰ					
<b>【②各種の化学平衡】</b>						
1) 錯体・キレート生成平衡について説明できる。	分析化学Ⅰ					
2) 沈殿平衡について説明できる。						
3) 酸化還元平衡について説明できる。						
4) 分配平衡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
<b>(3) 化学物質の定性分析・定量分析</b>						
<b>【①定性分析】</b>						
1) 代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。	薬学入門	分析化学Ⅱ				総合薬学講座
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。						
<b>【②定量分析 (容量分析・重量分析)】</b>						
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。	分析化学Ⅰ	分析化学Ⅱ 分析化学実習				
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。		分析化学Ⅱ				
3) 沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。		分析化学Ⅱ 分析化学実習				
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。		分析化学Ⅱ				
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。						
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。						
<b>(4) 機器を用いる分析法</b>						
<b>【①分光分析法】</b>						
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。		分析化学Ⅱ 分析化学実習	機器分析学実習 臨床生化学実習			
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Ⅲ			
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。		構造解析学Ⅰ	機器分析学実習			
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Ⅲ			
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。						
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)		分析化学実習				
<b>【②核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法】</b>						
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。		構造解析学Ⅰ	機器分析学実習			
<b>【③質量分析法】</b>						
1) 質量分析法の原理および応用例を説明できる。		構造解析学Ⅰ				
<b>【④X線分析法】</b>						
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Ⅲ			
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。						
<b>【⑤熱分析】</b>						
1) 熱重量測定法の原理を説明できる。			分析化学Ⅲ			
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。						
<b>(5) 分離分析法</b>						
<b>【①クロマトグラフィー】</b>						
1) クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。		有機化学実習	分析化学Ⅲ 機器分析学実習			
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。						
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。						
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Ⅲ			
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)		有機化学実習 分析化学実習	分析化学Ⅲ 機器分析学実習			

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
<b>【②電気泳動法】</b>						
1) 電気泳動法の原理および応用例を説明できる。			臨床生化学実習 分析化学Ⅲ			
<b>(6) 臨床現場で用いる分析技術</b>						
<b>【①分析の準備】</b>						
1) 分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。			臨床生化学実習 分析化学Ⅲ			
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。						
<b>【②分析技術】</b>						
1) 臨床分析で用いられる代表的な分析法を列挙できる。			臨床生化学実習 分析化学Ⅲ			
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。		放射化学				
<b>G3 化学物質の性質と反応</b>						
<b>(1) 化学物質の基本的性質</b>						
<b>【①基本事項】</b>						
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。	有機化学Ⅰ 有機化学Ⅱ	有機化学Ⅲ 有機化学Ⅳ				
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。			合成化学Ⅰ			
3) 基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。	有機化学Ⅰ	有機化学Ⅲ				
4) 有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。			有機化学演習			
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。						
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。	有機化学Ⅱ					
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。	有機化学Ⅰ 有機化学Ⅱ	有機化学Ⅲ 有機化学Ⅳ	有機化学演習 合成化学Ⅰ			
8) 反応の過程を、エネルギー図を用いて説明できる。						
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)		有機化学Ⅲ 有機化学Ⅳ	有機化学演習 合成化学Ⅰ			
<b>【②有機化合物の立体構造】</b>						
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Ⅰ		有機化学演習			
2) キラリティーと光学活性の関係を概説できる。						
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。			合成化学Ⅰ 有機化学演習			
4) ラセミ体とメソ体について説明できる。		有機化学Ⅲ	有機化学演習			
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)						
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)	有機化学Ⅰ		合成化学Ⅰ 有機化学演習			
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。				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
<b>(2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応</b>						
<b>【①アルカン】</b>						
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 I					
2) アルカンの構造異性体を図示することができる。(技能)						
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)		有機化学 III	有機化学演習			
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。						
<b>【②アルケン・アルキン】</b>						
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 III	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。						
<b>【③芳香族化合物】</b>						
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。	有機化学 III	有機化学演習				
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。			有機化学 III 有機化学実習	合成化学 I 有機化学演習		
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。			有機化学 III			
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。						
<b>(3) 官能基の性質と反応</b>						
<b>【①概説】</b>						
1) 代表的な官能基を列挙し、性質を説明できる。	薬学入門	有機化学実習	医薬品化学実習			
2) 官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。(技能)						
<b>【②有機ハロゲン化合物】</b>						
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 II	有機化学 III	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。		有機化学 III 有機化学 IV				
3) 脱離反応の特徴について説明できる。						
<b>【③アルコール・フェノール・エーテル】</b>						
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 II	有機化学 III	合成化学 I			
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。						
<b>【④アルデヒド・ケトン・カルボン酸・カルボン酸誘導体】</b>						
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。	有機化学 II	有機化学 IV	合成化学 I 有機化学演習			
2) カルボン酸の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。		有機化学 IV 有機化学実習				
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)の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。		有機化学 IV		合成化学 I 有機化学演習 医薬品化学実習		
<b>【⑤アミン】</b>						
1) アミン類の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。		有機化学 IV	合成化学 I 有機化学演習			
<b>【⑥電子効果】</b>						
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 III	合成化学 I			

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>【⑦酸性度・塩基性度】</b>							
1) アルコール、フェノール、カルボン酸、炭素酸などの酸性度を比較して説明できる。	有機化学Ⅱ		合成化学Ⅰ 有機化学演習				
2) 含窒素化合物の塩基性度を比較して説明できる。		有機化学Ⅳ					
<b>(4) 化学物質の構造決定</b>							
<b>【①核磁気共鳴 (NMR)】</b>							
1) <sup>1</sup> H および <sup>13</sup> C NMR スペクトルより得られる情報を概説できる。		構造解析学Ⅰ	機器分析学実習				
2) 有機化合物中の代表的プロトンについて、おおよその化学シフト値を示すことができる。							
3) <sup>1</sup> H NMR の積分値の意味を説明できる。							
4) <sup>1</sup> 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 <sup>1</sup> H NMR から決定できる。(技能)							
<b>【②赤外吸収 (IR)】</b>							
1) IR スペクトルより得られる情報を概説できる。		構造解析学Ⅰ	機器分析学実習				
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)							
<b>【③質量分析】</b>							
1) マススペクトルより得られる情報を概説できる。		構造解析学Ⅰ	機器分析学実習				
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。				機器分析学実習			
4) 代表的な化合物のマススペクトルを解析できる。(技能)							
<b>【④総合演習】</b>							
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)		構造解析学Ⅰ	機器分析学実習				
<b>(5) 無機化合物・錯体の構造と性質</b>							
<b>【①無機化合物・錯体】</b>							
1) 代表的な典型元素と遷移元素を列挙できる。		無機・錯体化学					
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。							
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。							
<b>G4 生体分子・医薬品の化学による理解</b>							
<b>(1) 医薬品の標的となる生体分子の構造と化学的な性質</b>							
<b>【①医薬品の標的となる生体高分子の化学構造】</b>							
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。	生化学Ⅰ		合成化学Ⅰ				
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。	生化学Ⅱ	分子生物学Ⅰ					
<b>【②生体内で機能する小分子】</b>							
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。			内分泌学				
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。			合成化学Ⅰ 医薬品化学				
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。		無機・錯体化学					
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。							

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) 生体反応の化学による理解						
<b>【①生体内で機能するリン、硫黄化合物】</b>						
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。	無機・錯体化学		合成化学 I			
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。						
<b>【②酵素阻害剤と作用様式】</b>						
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。			医薬品化学			
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。						
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。						
<b>【③受容体のアゴニストおよびアンタゴニスト】</b>						
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。			医薬品化学			
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。						
<b>【④生体内で起こる有機反応】</b>						
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。			医薬品化学			
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。						
(3) 医薬品の化学構造と性質、作用						
<b>【①医薬品と生体分子の相互作用】</b>						
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。			医薬品化学			
<b>【②医薬品の化学構造に基づく性質】</b>						
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。						
<b>【③医薬品のコンポーネント】</b>						
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。			医薬品化学			
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。						
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。						
<b>【④酵素に作用する医薬品の構造と性質】</b>						
1) ヌクレオシドおよび核酸塩基アナログを有する代表的な医薬品を列挙し、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な医薬品を列挙し、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な医薬品を列挙し、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な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						
5) $\beta$ -ラクタム構造をもつ代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						
6) ペプチドアナログの代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						



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>【⑤受容体に作用する医薬品の構造と性質】</b>						
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。			医薬品化学			
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。						
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。						
<b>【⑥DNA に作用する医薬品の構造と性質】</b>						
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			
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。						
<b>【⑦イオンチャンネルに作用する医薬品の構造と性質】</b>						
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			
<b>C5 自然が生み出す薬物</b>						
<b>(1) 薬になる動植物</b>						
<b>【①薬用植物】</b>						
1) 代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを挙げるができる。	生薬学	細胞生物学実習	薬用資源学（選）			
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）						
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。						
<b>【②生薬の基原】</b>						
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					
<b>【③生薬の用途】</b>						
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。						
<b>【④生薬の同定と品質評価】</b>						
1) 生薬の同定と品質評価法について概説できる。	生薬学	有機化学実習				
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）		細胞生物学実習				
4) 代表的な生薬の確認試験を説明できる。		生薬化学 有機化学実習				
5) 代表的な生薬の純度試験を説明できる。						

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
(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。		生薬化学				
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)		生薬化学 有機化学実習				
【④天然生物活性物質の利用】						
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。		生薬化学				
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。						
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。						
<b>C6 生命現象の基礎</b>						
(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。	基礎生命科学 生化学 I					
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。						
【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。	基礎生命科学					
【③細胞骨格】						
1) 細胞骨格の構造と機能を説明できる。	基礎生命科学					
(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 I	衛生薬学 I				
【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 I		合成化学 I			
2) 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。		衛生薬学 I				
【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 I	衛生薬学 I	合成化学 I			
【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 II	衛生薬学 I				

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>【⑤ヌクレオチドと核酸】</b>						
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。		分子生物学 I	合成化学 I			
<b>【⑥ビタミン】</b>						
1) 代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割を説明できる。		衛生薬学 I				
<b>【⑦微量元素】</b>						
1) 代表的な必須微量元素の種類、役割を説明できる。		衛生薬学 I				
<b>【⑧生体分子の定性、定量】</b>						
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)		衛生薬学 I	生化学実習			
<b>(3) 生命活動を担うタンパク質</b>						
<b>【①タンパク質の構造と機能】</b>						
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 II					
<b>【②タンパク質の成熟と分解】</b>						
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。	生化学 II					
2) タンパク質の細胞内での分解について説明できる。						
<b>【③酵素】</b>						
1) 酵素反応の特性と反応速度論を説明できる。	生化学 II					
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。						
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)			生化学実習			
<b>【④酵素以外のタンパク質】</b>						
1) 膜輸送体の種類、構造、機能を説明できる。	生化学 I 生化学 II					
2) 血漿リポタンパク質の種類、構造、機能を説明できる。						
<b>(4) 生命情報を担う遺伝子</b>						
<b>【①概論】</b>						
1) 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。	薬学入門	分子生物学 I				
2) DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。						
<b>【②遺伝情報を担う分子】</b>						
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。		分子生物学 I				
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。						
3) RNAの種類(hnRNA、mRNA、rRNA、tRNAなど)と機能について説明できる。						
<b>【③遺伝子の複製】</b>						
1) DNAの複製の過程について説明できる。		分子生物学 I				
<b>【④転写・翻訳の過程と調節】</b>						
1) DNAからRNAへの転写の過程について説明できる。		分子生物学 I				
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。						
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。						

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>【⑤遺伝子の変異・修復】</b>						
1) DNA の変異と修復について説明できる。		分子生物学 I				
<b>【⑥組換え DNA】</b>						
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。			分子生物学 II 生化学実習			
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。			分子生物学 II			
<b>(5) 生体エネルギーと生命活動を支える代謝系</b>						
<b>【① 概論】</b>						
1) エネルギー代謝の概要を説明できる。		生化学 III				
<b>【②ATP の産生と糖質代謝】</b>						
1) 解糖系及び乳酸の生成について説明できる。		生化学 III				
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。						
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。						
<b>【③脂質代謝】</b>						
1) 脂肪酸の生合成と $\beta$ 酸化について説明できる。	生化学 I					
2) コレステロールの生合成と代謝について説明できる。						
<b>【④飢餓状態と飽食状態】</b>						
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。	生化学 I	生化学 III				
2) 余剰のエネルギーを蓄えるしくみを説明できる。						
<b>【⑤その他の代謝系】</b>						
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 I	生化学 III				
2) ヌクレオチドの生合成と分解について説明できる。						
3) ペントースリン酸回路について説明できる。						
<b>(6) 細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達</b>						
<b>【① 概論】</b>						
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。	基礎生命科学 生化学 II		内分泌学			
<b>【②細胞内情報伝達】</b>						
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。	基礎生命科学 生化学 II		内分泌学			
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。						
<b>【③細胞間コミュニケーション】</b>						
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。	基礎生命科学					
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。						

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>(7) 細胞の分裂と死</b>						
<b>【①細胞分裂】</b>						
1) 細胞周期とその制御機構について説明できる。	基礎生命科学	分子生物学 I 細胞生物学実習				
2) 体細胞と生殖細胞の細胞分裂について説明できる。						
<b>【②細胞死】</b>						
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。	基礎生命科学					
<b>【③がん細胞】</b>						
1) 正常細胞とがん細胞の違いについて説明できる。	基礎生命科学					
2) がん遺伝子とがん抑制遺伝子について概説できる。						
<b>G7 人体の成り立ちと生体機能の調節</b>						
<b>(1) 人体の成り立ち</b>						
<b>【①遺伝】</b>						
1) 遺伝子と遺伝のしくみについて概説できる。		分子生物学 I				
2) 遺伝子多型について概説できる。			分子生物学 II			
3) 代表的な遺伝疾患を概説できる。						
<b>【②発生】</b>						
1) 個体発生について概説できる。	基礎生命科学					
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。						
<b>【③器官系概論】</b>						
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。	機能形態学					
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、形態的および機能的特徴を説明できる。						
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)		細胞生物学実習		実務実習事前教育		
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)						
<b>【④神経系】</b>						
1) 中枢神経系について概説できる。	機能形態学					
2) 末梢 (体性・自律) 神経系について概説できる。						
<b>【⑤骨格系・筋肉系】</b>						
1) 骨、筋肉について概説できる。	機能形態学					
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。						
<b>【⑥皮膚】</b>						
1) 皮膚について概説できる。	機能形態学					
<b>【⑦循環器系】</b>						
1) 心臓について概説できる。	機能形態学					
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。						
<b>【⑧呼吸器系】</b>						
1) 肺、気管支について概説できる。	機能形態学					

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
<b>【⑨消化器系】</b>						
1) 胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。	機能形態学					
2) 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。						
<b>【⑩泌尿器系】</b>						
1) 泌尿器系について概説できる。	機能形態学					
<b>【⑪生殖器系】</b>						
1) 生殖器系について概説できる。	機能形態学					
<b>【⑫内分泌系】</b>						
1) 内分泌系について概説できる。	機能形態学		内分泌学			
<b>【⑬感覚器系】</b>						
1) 感覚器系について概説できる。	機能形態学					
<b>【⑭血液・造血器系】</b>						
1) 血液・造血器系について概説できる。	機能形態学		薬物治療学 I			
<b>(2) 生体機能の調節</b>						
<b>【①神経による調節機構】</b>						
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。	機能形態学					
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。						
4) 神経による筋収縮の調節機構について説明できる。						
<b>【②ホルモン・内分泌系による調節機構】</b>						
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。	機能形態学		内分泌学			
<b>【③オータコイドによる調節機構】</b>						
1) 代表的なオータコイドを挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。			内分泌学			
<b>【④サイトカイン・増殖因子による調節機構】</b>						
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。						
<b>【⑤血圧の調節機構】</b>						
1) 血圧の調節機構について概説できる。	機能形態学		内分泌学			
<b>【⑥血糖の調節機構】</b>						
1) 血糖の調節機構について概説できる。	機能形態学		内分泌学			
<b>【⑦体液の調節】</b>						
1) 体液の調節機構について概説できる。	機能形態学		内分泌学			
2) 尿の生成機構、尿量の調節機構について概説できる。						
<b>【⑧体温の調節】</b>						
1) 体温の調節機構について概説できる。	機能形態学					
<b>【⑨血液凝固・線溶系】</b>						
1) 血液凝固・線溶系の機構について概説できる。	機能形態学		薬物治療学 I			
<b>【⑩性周期の調節】</b>						
1) 性周期の調節機構について概説できる。	機能形態学		内分泌学			

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
<b>C8 生体防御と微生物</b>						
<b>(1) 身体をまもる</b>						
<b>【① 生体防御反応】</b>						
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。						
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。						
<b>【②免疫を担当する組織・細胞】</b>						
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。						
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。						
<b>【③分子レベルで見た免疫のしくみ】</b>						
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。						
<b>(2) 免疫系の制御とその破綻・免疫系の応用</b>						
<b>【① 免疫応答の制御と破綻】</b>						
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。		免疫学				
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。						
3) 自己免疫疾患と免疫不全症候群について概説できる。						
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。						先端医療論
<b>【② 免疫反応の利用】</b>						
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				
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。						
3) 血清療法と抗体医薬について概説できる。						
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)				臨床生化学実習		

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
<b>(3) 微生物の基本</b>						
<b>【① 総論】</b>						
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 I					
<b>【② 細菌】</b>						
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 I					
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。		微生物学 II				
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。						
6) 代表的な細菌毒素について説明できる。						
<b>【③ ウイルス】</b>						
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 I					
<b>【④ 真菌・原虫・蠕虫】</b>						
1) 真菌の性状を概説できる。	微生物学 I					
2) 原虫および蠕虫の性状を概説できる。						
<b>【⑤ 消毒と滅菌】</b>						
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 I	微生物学実習				
2) 主な滅菌法および消毒法について説明できる。						
<b>【⑥ 検出方法】</b>						
1) グラム染色を実施できる。(技能)		微生物学実習				
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)						
<b>(4) 病原体としての微生物</b>						
<b>【① 感染の成立と共生】</b>						
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 I					
2) 日和見感染と院内感染について説明できる。				安全管理医療		



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>【②代表的な病原体】</b>						
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Ⅱ				
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。		微生物学Ⅱ 免疫学				
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、ディフィシル菌など) について概説できる。		微生物学Ⅱ				
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、腸炎ピブリオ、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。	微生物学Ⅰ					
<b>D 衛生薬学</b>						
<b>D1 健康</b>						
<b>(1) 社会・集団と健康</b>						
<b>【①健康と疾病の概念】</b>						
1) 健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。			衛生薬学Ⅱ			
<b>【②保健統計】</b>						
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。			衛生薬学Ⅱ			
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。						
<b>【③疫学】</b>						
1) 疾病の予防における疫学の役割を説明できる。			衛生薬学Ⅱ			
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)						
<b>(2) 疾病の予防</b>						
<b>【①疾病の予防とは】</b>						
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。			衛生薬学Ⅱ			
2) 健康増進政策 (健康日本21など) について概説できる。						
<b>【②感染症とその予防】</b>						
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。			衛生薬学Ⅱ			
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。						

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>【③生活習慣病とその予防】</b>						
1) 生活習慣病の種類とその動向について説明できる。			衛生薬学Ⅱ			
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。						
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)			衛生薬学実習			
<b>【④母子保健】</b>						
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。			衛生薬学Ⅱ			
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。						
<b>【⑤労働衛生】</b>						
1) 代表的な労働災害、職業性疾病について説明できる。			衛生薬学Ⅱ			
2) 労働衛生管理について説明できる。						
<b>(3) 栄養と健康</b>						
<b>【①栄養】</b>						
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。		衛生薬学Ⅰ				
2) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる。						
3) 食品中の三大栄養素の栄養的価値を説明できる。						
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。				健康食品(選)		
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。						
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。						
<b>【②食品機能と食品衛生】</b>						
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。		衛生薬学Ⅰ				
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)			衛生薬学実習			
3) 食品の変質を防ぐ方法(保存法)を説明できる。						
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。						
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。						
6) 特別用途食品と保健機能食品について説明できる。				健康食品(選)		
7) 食品衛生に関する法的規制について説明できる。						
<b>【③食中毒と食品汚染】</b>						
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。		衛生薬学Ⅰ				
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。						

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>D2 環境</b>						
<b>(1) 化学物質・放射線の生体への影響</b>						
<b>【①化学物質の毒性】</b>						
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。			衛生薬学Ⅲ			
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。						
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)			衛生薬学Ⅲ 衛生薬学実習			
6) 代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。			衛生薬学Ⅲ			
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。						
<b>【②化学物質の安全性評価と適正使用】</b>						
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)			衛生薬学Ⅲ 衛生薬学実習			
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。			衛生薬学Ⅲ			
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(NOEL)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。						
<b>【③化学物質による発がん】</b>						
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。			衛生薬学Ⅲ			
2) 遺伝毒性試験(Ames試験など)の原理を説明できる。						
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。						
<b>【④放射線の生体への影響】</b>						
1) 電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。		環境衛生学 放射化学				
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。		環境衛生学 放射化学 物理化学実習				
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。		環境衛生学				
<b>(2) 生活環境と健康</b>						
<b>【①地球環境と生態系】</b>						
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。		環境衛生学				
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。						
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。						
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)				衛生薬学実習		
<b>【②環境保全と法的規制】</b>						
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。		環境衛生学				
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。						

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>【③水環境】</b>						
1) 原水の種類を挙げ、特徴を説明できる。		環境衛生学				
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)			衛生薬学実習			
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)			衛生薬学実習			
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。						
<b>【④大気環境】</b>						
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。		環境衛生学				
2) 主な大気汚染物質を測定できる。(技能)			衛生薬学実習			
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。						
<b>【⑤室内環境】</b>						
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)		環境衛生学	衛生薬学実習			
2) 室内環境と健康との関係について説明できる。						
<b>【⑥廃棄物】</b>						
1) 廃棄物の種類と処理方法を列挙できる。		環境衛生学	衛生薬学実習			
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。						
<b>E 医療薬学</b>						
<b>E1 薬の作用と体の変化</b>						
<b>(1) 薬の作用</b>						
<b>【①薬の作用】</b>						
1) 薬の用量と作用の関係を説明できる。		薬理学I				
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)						
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)	薬学入門					
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)						
9) 薬物依存性、耐性について具体例を挙げて説明できる。						
<b>【②動物実験】</b>						
1) 動物実験における倫理について配慮できる。(態度)			薬理学実習 生化学実習			
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)			薬理学実習			
<b>【③日本薬局方】</b>						
1) 日本薬局方記載の生物学的定量法の特徴を説明できる。		薬理学 I				

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>（2）身体の病的変化を知る</b>						
<b>【①症候】</b>						
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・喀血、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、腰背部痛、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			臨床生化学 薬物治療学Ⅰ 薬物治療学Ⅳ 臨床生化学実習			
<b>【②病態・臨床検査】</b>						
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。			臨床生化学 臨床生化学実習			
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。			薬物治療学Ⅰ			
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。			臨床生化学 薬物治療学Ⅰ 臨床生化学実習			
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。			薬物治療学Ⅰ 臨床生化学実習			
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。			臨床生化学 薬物治療学Ⅰ			
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。			臨床生化学 薬物治療学Ⅳ 臨床生化学実習			
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。		感染制御学Ⅰ				
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。			薬物治療学Ⅳ	実務実習事前教育		
<b>（3）薬物治療の位置づけ</b>						
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。			薬物治療学Ⅲ			先端医療論
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）				実務実習事前教育		
<b>（4）医薬品の安全性</b>						
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。				医薬品毒性学		
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				医薬品毒性学 安全管理医療		
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）				医薬品毒性学		

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	
<b>E2 薬理・病態・薬物治療</b>							
<b>(1) 神経系の疾患と薬</b>							
<b>【①自律神経系に作用する薬】</b>							
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。		薬理学 I					
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)			薬理学実習				
<b>【②体性神経系に作用する薬・筋の疾患の薬、病態、治療】</b>							
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。		薬理学 I	薬理学実習				
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。							
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)			薬理学実習				
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)		薬理学 I	薬物治療学 II				
<b>【③中枢神経系の疾患の薬、病態、治療】</b>							
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 II					
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。							
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 III	処方解析 I		
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。							
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。							
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 II	処方解析 I 処方解析 II		
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。							
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。					処方解析 II		
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)				薬理学実習			
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)							
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				薬物治療学 II 薬物治療学 III			
<b>【④化学構造と薬効】</b>							
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。		薬理学 II					

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>（2）免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬</b>						
<b>【①抗炎症薬】</b>						
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。	薬学入門		薬理学Ⅲ			
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。						
3) 創傷治癒の過程について説明できる。						
<b>【②免疫・炎症・アレルギー疾患の薬、病態、治療】</b>						
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。			薬理学Ⅲ	処方解析Ⅱ		
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。						
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）						
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）、薬剤性過敏症症候群、薬疹						
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Ⅲ 薬物治療学Ⅲ			
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			薬物治療学Ⅲ			
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Ⅲ 薬物治療学Ⅲ			
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Ⅲ 薬物治療学Ⅲ	処方解析Ⅰ		
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。			薬物治療学Ⅲ			
<b>【③骨・関節・カルシウム代謝疾患の薬、病態、治療】</b>						
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Ⅲ 薬物治療学Ⅲ	処方解析Ⅰ		
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。			薬理学Ⅲ 薬物治療学Ⅳ			
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。						
<b>【④化学構造と薬効】</b>						
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。	薬学入門		薬理学Ⅲ			

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>(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</b>						
<b>【①循環器系疾患の薬、病態、治療】</b>						
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Ⅱ	薬物治療学Ⅳ	薬物治療学Ⅴ 処方解析Ⅰ 処方解析Ⅱ		
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。				処方解析Ⅰ 処方解析Ⅱ		
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Ⅴ 処方解析Ⅰ 処方解析Ⅱ		
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)				処方解析Ⅰ 処方解析Ⅱ		
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				薬物治療学Ⅴ		
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)				薬理学実習		
<b>【②血液・造血器系疾患の薬、病態、治療】</b>						
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。		薬理学Ⅳ 薬物治療学Ⅱ	処方解析Ⅰ 処方解析Ⅱ			
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。						
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		薬理学Ⅳ 薬物治療学Ⅰ	処方解析Ⅱ			
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。						
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、血栓塞栓症、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)						
<b>【③泌尿器系、生殖器系疾患の薬、病態、薬物治療】</b>						
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Ⅲ	薬物治療学Ⅴ			
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。						
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。						
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						
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Ⅲ 内分泌学	処方解析Ⅱ			
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。						
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		内分泌学				



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
<b>【④化学構造と薬効】</b>						
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Ⅱ	薬理学Ⅳ			
<b>(4) 呼吸器系・消化器系の疾患と薬</b>						
<b>【①呼吸器系疾患の薬、病態、治療】</b>						
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Ⅲ 薬物治療学Ⅳ	処方解析Ⅱ		
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。						
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Ⅲ			
<b>【②消化器系疾患の薬、病態、治療】</b>						
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			薬理学Ⅲ 薬物治療学Ⅲ	処方解析Ⅱ		
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。					処方解析Ⅱ	
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) 機能性消化管障害(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。					処方解析Ⅱ	
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。						
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Ⅲ			
<b>【③化学構造と薬効】</b>						
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Ⅲ			
<b>(5) 代謝系・内分泌系の疾患と薬</b>						
<b>【①代謝系疾患の薬、病態、治療】</b>						
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Ⅲ 薬物治療学Ⅱ	処方解析Ⅰ 処方解析Ⅱ		
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。					処方解析Ⅱ	
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。			薬理学Ⅳ 薬物治療学Ⅱ			

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>【②内分泌系疾患の薬、病態、治療】</b>							
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。			内分泌学	処方解析 II			
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。							
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。							
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)							
<b>【③化学構造と薬効】</b>							
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。			内分泌学				
<b>(6) 感覚器・皮膚の疾患と薬</b>							
<b>【①眼疾患の薬、病態、治療】</b>							
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 IV	薬物治療学 V 処方解析 II			
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。							
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					薬物治療学 V		
<b>【②耳鼻咽喉疾患の薬、病態、治療】</b>							
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。				薬物治療学 V 処方解析 II			
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							
<b>【③皮膚疾患の薬、病態、治療】</b>							
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 IV	薬物治療学 V 処方解析 II			
2) 皮膚真菌症について、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。 (E2 (7) 【⑤真菌感染症の薬、病態、治療】参照)							
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。					薬物治療学 V		
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)							
<b>【④化学構造と薬効】</b>							
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 IV				

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) 病原微生物 (感染症) ・ 悪性新生物 (がん) と薬						
<b>【①抗菌薬】</b>						
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		感染制御学 I		処方解析 I 処方解析 II		
2) 細菌感染症に関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。						
<b>【②抗菌薬の耐性】</b>						
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。		感染制御学 I		処方解析 I		
<b>【③細菌感染症の薬、病態、治療】</b>						
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		感染制御学 I		処方解析 II		
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			薬物治療学 III			
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						
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。			薬物治療学 II			
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						
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。						
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				処方解析 I		
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						

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>【④ウイルス感染症およびプリオン病の薬、病態、治療】</b>						
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。			薬物治療学Ⅱ	処方解析Ⅱ		
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。						
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。				処方解析Ⅰ		
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)			薬物治療学Ⅲ	処方解析Ⅱ		
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。						
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						
<b>【⑤真菌感染症の薬、病態、治療】</b>						
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。						
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			感染制御学Ⅰ			
<b>【⑥原虫・寄生虫感染症の薬、病態、治療】</b>						
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			感染制御学Ⅰ			
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、蟯虫症、アニサキス症						
<b>【⑦悪性腫瘍】</b>						
1) 腫瘍の定義(良性腫瘍と悪性腫瘍の違い)を説明できる。						
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			薬物治療学Ⅰ			
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。			薬物治療学Ⅰ 薬物治療学Ⅱ			

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>【⑧悪性腫瘍の薬、病態、治療】</b>						
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、白金製剤、分子標的治療薬、その他の抗悪性腫瘍薬			薬理学Ⅳ 薬物治療学Ⅱ			先端医療論
2) 抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。			薬物治療学Ⅰ	処方解析Ⅱ		
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。				処方解析Ⅰ		
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。				処方解析Ⅱ		
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）						
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。			薬物治療学Ⅱ			
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。			薬物治療学Ⅰ	処方解析Ⅰ		
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				薬物治療学Ⅴ 処方解析Ⅱ		
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。			薬物治療学Ⅱ			
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			内分泌学	処方解析Ⅱ		
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				薬物治療学Ⅴ		
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。			内分泌学	処方解析Ⅰ		
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。						
<b>【⑨がん終末期医療と緩和ケア】</b>						
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。			薬物治療学Ⅳ	処方解析Ⅱ		
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。						
<b>【⑩化学構造と薬効】</b>						
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Ⅳ			
<b>(8) バイオ・細胞医薬品とゲノム情報</b>						
<b>【①組換え体医薬品】</b>						
1) 組換え体医薬品の特色と有用性を説明できる。			分子生物学Ⅱ			
2) 代表的な組換え体医薬品を列挙できる。						
3) 組換え体医薬品の安全性について概説できる。						
<b>【②遺伝子治療】</b>						
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）			医療倫理学 分子生物学Ⅱ			先端医療論
<b>【③細胞、組織を利用した移植医療】</b>						
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）			医療倫理学 分子生物学Ⅱ			先端医療論
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。			分子生物学Ⅱ			
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。						
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。						

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>(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</b>						
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。				OTCヘルスケア論		
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。						
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）				OTCヘルスケア論 実務実習事前教育		
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				OTCヘルスケア論		
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。						
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）						
<b>(10) 医療の中の漢方薬</b>						
<b>【①漢方薬の基礎】</b>						
1) 漢方の特徴について概説できる。		細胞生物学実習		漢方医学		
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。		細胞生物学実習				
4) 漢方薬と西洋薬、民間薬、サプリメント、保健機能食品などの相違について説明できる。						
<b>【②漢方薬の応用】</b>						
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。				漢方医学		
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。						
<b>【③漢方薬の注意点】</b>						
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。				漢方医学		
<b>(11) 薬物治療の最適化</b>						
<b>【①総合演習】</b>						
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）				処方解析 I 処方解析 II		
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）						
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）						

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>E3 薬物治療に役立つ情報</b>						
<b>(1) 医薬品情報</b>						
<b>【①情報】</b>						
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。						
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。						
<b>【②情報源】</b>						
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。				医薬品情報学		
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。						
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。						
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。						
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。						
<b>【③収集・評価・加工・提供・管理】</b>						
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）				医薬品情報学		
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）						
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）						
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。						
<b>【④EBM (Evidence-based Medicine)】</b>						
1) EBMの基本概念と実践のプロセスについて説明できる。				医療統計学 I		
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。						
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)						
4) メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。						

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
<b>【⑤生物統計】</b>						
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。		統計学 I 統計学 II	医療統計学 I			
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、 $\chi^2$ 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、 $\chi^2$ 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。						
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。						
<b>【⑥臨床研究デザインと解析】</b>						
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。		医療統計学 I 医療統計学 II (選)				
2) 臨床研究におけるバイアス・交絡について概説できる。						
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。						
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)						
<b>【⑦医薬品の比較・評価】</b>						
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。		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)						
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)						
<b>(2) 患者情報</b>						
<b>【①情報と情報源】</b>						
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。						
<b>【②収集・評価・管理】</b>						
1) 問題志向型システム (POS) を説明できる。		医薬品情報学 実務実習事前教育				
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)					先端医療論	



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
<b>(3) 個別化医療</b>						
<b>【①遺伝的素因】</b>						
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。				臨床薬剤学 I		臨床薬剤学 II (選)
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。						
<b>【②年齢的要因】</b>						
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。				臨床薬剤学 I 処方解析 II		
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。				臨床薬剤学 I		
<b>【③臓器機能低下】</b>						
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。				臨床薬剤学 I		
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。						
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。						
<b>【④その他の要因】</b>						
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。				臨床薬剤学 I		
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。				臨床薬剤学 I 処方解析 II		
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。				臨床薬剤学 I		
<b>【⑤個別化医療の計画・立案】</b>						
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)				臨床薬剤学 I		臨床薬剤学 II (選)
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。						
<b>E4 薬の生体内運命</b>						
<b>(1) 薬物の体内動態</b>						
<b>【①生体膜透過】</b>						
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。				薬物動態学 I		
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。						
<b>【②吸収】</b>						
1) 経口投与された薬物の吸収について説明できる。				薬物動態学 I		
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、生理学的要因など) 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。					臨床薬剤学 I	
5) 初回通過効果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
<b>【③分布】</b>						
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。			薬物動態学 I	処方解析 I		
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。						
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。			薬物動態学 I 薬剤学・製剤学実習			
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。			薬物動態学 I			
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。						
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。					臨床薬剤学 I	
<b>【④代謝】</b>						
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。			薬物動態学 I			
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。						
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。						
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。					臨床薬剤学 I	
<b>【⑤排泄】</b>						
1) 薬物の尿中排泄機構について説明できる。			薬物動態学 I			
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。						
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。						
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。					臨床薬剤学 I	
<b>(2) 薬物動態の解析</b>						
<b>【①薬物速度論】</b>						
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。			薬物動態学 II 薬剤学・製剤学実習			
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)						
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)			薬物動態学 II			
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。						
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。						
<b>【②TDM (Therapeutic Drug Monitoring) と投与設計】</b>						
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 II 薬剤学・製剤学実習	臨床薬剤学 I		
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)						
4) ポピュレーションファーマコキネティクス概念と応用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
<b>E5 製剤化のサイエンス</b>						
<b>(1) 製剤の性質</b>						
<b>【①固形材料】</b>						
1) 粉体の性質について説明できる。			創薬物理薬剤学 薬剤学・製剤学実習			
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。			創薬物理薬剤学			
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)						
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。	薬学入門					
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。						
<b>【②半固形・液状材料】</b>						
1) 流動と変形(レオロジー)について説明できる。			創薬物理薬剤学 薬剤学・製剤学実習			
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。			創薬物理薬剤学			
<b>【③分散系材料】</b>						
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)			創薬物理薬剤学 薬剤学・製剤学実習			
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。			創薬物理薬剤学			
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。						
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。						
<b>【④薬物及び製剤材料の物性】</b>						
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。			創薬物理薬剤学			
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。						
<b>(2) 製剤設計</b>						
<b>【①代表的な製剤】</b>						
1) 製剤化の概要と意義について説明できる。			薬剤設計学 薬剤学・製剤学実習			
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。						
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。			薬剤設計学			
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。			薬剤設計学 薬剤学・製剤学実習			
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。			薬剤設計学			
<b>【②製剤化と製剤試験法】</b>						
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。			薬剤設計学 薬剤学・製剤学実習			
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。						
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。			薬剤設計学			
4) 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。			薬剤設計学 薬剤学・製剤学実習			

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
<b>【③生物学的同等性】</b>						
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。			薬剤設計学			
<b>(3) DDS (Drug Delivery System: 薬物送達システム)</b>						
<b>【①DDS の必要性】</b>						
1) DDSの概念と有用性について説明できる。				臨床薬剤学 I		
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)						
<b>【②コントロールドリリース (放出制御)】</b>						
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。				臨床薬剤学 I		
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。						
<b>【③ターゲティング (標的指向化)】</b>						
1) ターゲティングの概要と意義について説明できる。				臨床薬剤学 I		
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。						
<b>【④吸収改善】</b>						
1) 吸収改善の概要と意義について説明できる。				臨床薬剤学 I		
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。						
<b>F 薬学臨床</b> 前) : 病院・薬局での実務実習履修前に修得すべき事項						
<b>(1) 薬学臨床の基礎</b>						
<b>【①早期臨床体験】</b> ※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)	早期体験学習					
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)						
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)						
<b>【②臨床における心構え】</b> [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)				実務実習事前教育		
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)						
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)					病院実習 薬局実習	
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)						
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)						

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>【③臨床実習の基礎】</b>						
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。			調剤学Ⅰ	実務実習事前教育		
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。			調剤学Ⅱ			
3) 前) 病院薬剤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。			調剤学Ⅰ	実務実習事前教育		
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。						
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〕				社会保障制度と薬剤経済		
6) 病院における薬剤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。				病院実習		
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。						
10) 周産期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。					病院実習 薬局実習	
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。				病院実習		
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。				病院実習 薬局実習		
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。				薬局実習		
15) 薬局者の調剤に対して、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）						
<b>（2）処方せんに基づく調剤</b>						
<b>【①法令・規則等の理解と遵守】</b> 〔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。			調剤学Ⅰ			
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。						
<b>【②処方せんと疑義照会】</b>						
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。				実務実習事前教育		
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。			調剤学Ⅰ	実務実習事前教育		
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) 前) 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。					実務実習事前教育	
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。						
6) 前) 処方せん等に基づき疑義照会ができる。（技能・態度）						
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）					病院実習 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）					病院実習	
9) 処方せんの正しい記載方法を例示できる。（技能）					病院実習 薬局実習	
10) 薬歴、診療録、患者の状態から処方が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）						

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>【③処方せんに基づく医薬品の調製】</b>						
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）				実務実習事前教育		
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。			調剤学Ⅰ			
3) 前) 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。（技能）			調剤学Ⅱ	実務実習事前教育		
4) 前) 後発医薬品選択の手順を説明できる。						
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。						
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）						
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）						
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）					病院実習 薬局実習	
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）					病院実習 薬局実習	
19) 調製された薬剤に対して、監査が実施できる。（知識・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
<b>【④患者・来局者対応、服薬指導、患者教育】</b>						
1) 前) 適切な態度で、患者・来局者と対応できる。(態度)				実務実習事前教育		
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。						
3) 前) 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)						
4) 前) 患者・来局者に、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)						
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。						
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)						
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。						
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)						
9) 患者・来局者に合わせて適切な対応ができる。(態度)				病院実習 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)			調剤学Ⅱ			
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)						
<b>【⑤医薬品の供給と管理】</b>						
1) 前) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。			調剤学Ⅱ			
2) 前) 医薬品管理の流れを概説できる。						
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。						
5) 前) 代表的な放射性医薬品の種類と用途、保管管理方法を説明できる。		放射化学		実務実習事前教育		
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。			調剤学Ⅰ			
7) 前) 薬局製剤・漢方製剤について概説できる。				実務実習事前教育		
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。			調剤学Ⅱ			
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)						
10) 医薬品の適切な在庫管理を実施する。(知識・技能)				病院実習 薬局実習		
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)			調剤学Ⅱ			
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)				病院実習		

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
<b>【⑥安全管理】</b>						
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。				実務実習事前教育 安全管理医療		
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。				安全管理医療		
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）				安全管理医療 実務実習事前教育		
4) 前) 感染予防の基本的考え方とその方法が説明できる。			調剤学 I	安全管理医療 実務実習事前教育		
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）						
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。			調剤学 I			
7) 前) 医薬品のリスクマネジメントプランを概説できる。				実務実習事前教育		
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。				安全管理医療		
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）					病院実習 薬局実習	
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）						
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）						
<b>（3）薬物療法の実践</b>						
<b>【①患者情報の把握】</b>						
1) 前) 基本的な医療用語、略語の意味を説明できる。			調剤学 I			
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】				実務実習事前教育		
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。						
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）					病院実習 薬局実習	
5) 基本的な医療用語、略語を適切に使用できる。（知識・態度）						
6) 患者・来局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）						
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）						
<b>【②医薬品情報の収集と活用】</b> 【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）				実務実習事前教育		
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）					病院実習 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扱うことができる。（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	
<b>【③処方設計と薬物療法の実践（処方設計と提案）】</b>							
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。				薬物治療学Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ			
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。			調剤学Ⅰ	実務実習事前教育			
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。			調剤学Ⅰ				
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。			調剤学Ⅱ				
5) 前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる。				実務実習事前教育			
6) 前) 患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる。			調剤学Ⅱ	臨床栄養学（選） 処方解析			
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。					病院実習 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を立案できる。							
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（作用機序や製剤の性質等）に基づき、適切な処方を提案できる。（知識・態度）							
10) 処方設計の提案に際し、薬物投与プロトコー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）							
<b>【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）】</b>							
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。				実務実習事前教育 安全管理医療			
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）				実務実習事前教育			
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）							
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）					病院実習 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、血中濃度測定を提案できる。（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（5W1H）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）			調剤学Ⅱ				
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）							

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）チーム医療への参画〔A（４）参照〕							
<b>【①医療機関におけるチーム医療】</b>							
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。			調剤学Ⅰ	実務実習事前教育			
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。							
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）					病院実習 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（IGT、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）						先端医療論	
<b>【②地域におけるチーム医療】</b>							
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。			調剤学Ⅰ				
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）				実務実習事前教育			
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）					病院実習 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〕							
<b>【①在宅（訪問）医療・介護への参画】</b>							
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。					地域医療・プライマリケア論	先端医療論	
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。							
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）					病院実習 薬局実習		
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）							
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）							
<b>【②地域保健（公衆衛生、学校薬剤師、啓発活動）への参画】</b>							
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。				地域医療・プライマリケア論			
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）					病院実習 薬局実習		
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）							

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>【③プライマリケア、セルフメディケーションの実践】</b> [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)				実務実習事前教育		
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)				実務実習事前教育 OTCヘルスケア論		
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)				OTCヘルスケア論		
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)					病院実習 薬局実習	
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)				OTCヘルスケア論		
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などを来局者に適切に判りやすく説明できる。(知識・態度)					病院実習 薬局実習	
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)						
<b>【④災害時医療と薬剤師】</b>						
1) 前) 災害時医療について概説できる。				地域医療・プライマリケア論		
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。					病院実習 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)						
<b>G 薬学研究</b>						
<b>(1) 薬学における研究の位置づけ</b>						
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)						
<b>(2) 研究に必要な法規範と倫理</b>						
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						
<b>(3) 研究の実践</b>						
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)						

[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に該当する内容の必修科目名を(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		
<b>A 基本事項</b>								
<b>(1) 薬剤師の使命</b>								
<b>【①医療人として】</b>								
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)	未来を拓く力 薬学入門	医療倫理学 医療倫理学演習	医療コミュニケーション 演習	実務実習事前教育				
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)								
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)	薬学入門							
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)								
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)								
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)	未来を拓く力 薬学入門							
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)	薬学入門							
<b>【②薬剤師が果たすべき役割】</b>								
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)	薬学入門	医療倫理学 医療倫理学演習	医療コミュニケーション 演習	実務実習事前教育				
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。	未来を拓く力 薬学入門	医療倫理学						
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。	薬学入門		調剤学	実務実習事前教育				
4) 医薬品の効果が確率論的であることを説明できる。		医療倫理学 医療統計学						
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。		医療倫理学						
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。								
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。								
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)				地域保健・プライマリ ケア論				
<b>【③患者安全と薬害の防止】</b>								
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)		医療倫理学	医療コミュニケーション 演習	実務実習事前教育				
2) WHOによる患者安全の考え方について概説できる。				医療安全学				
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) 医薬品が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。								
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)			医療コミュニケーション 演習	医療安全学 実務実習事前教育				
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。				医療安全学				
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)				社会薬学 実務実習事前教育				

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>【④薬学の歴史と未来】</b>						
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。	薬学入門					
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）				実務実習事前教育		
<b>(2) 薬剤師に求められる倫理観</b>						
<b>【①生命倫理】</b>						
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）		医療倫理学 医療倫理学演習				
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。						
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）						
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。		医療倫理学				
<b>【②医療倫理】</b>						
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。		医療倫理学				
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。						
3) 医療の進歩に伴う倫理的問題について説明できる。						
<b>【③患者の権利】</b>						
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）		医療倫理学 医療倫理学演習		実務実習事前教育		
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。						
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。		医療倫理学		実務実習事前教育		
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）		医療倫理学 医療倫理学演習				
<b>【④研究倫理】</b>						
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。		医療倫理学				
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、法規を遵守して研究に取り組む。（態度）						
<b>(3) 信頼関係の構築</b>						
<b>【①コミュニケーション】</b>						
1) 意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。	未来を拓く力		医療コミュニケーション			
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）				実務実習事前教育		
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）	未来を拓く力		医療コミュニケーション演習			
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）						
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）						
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）						
<b>【②患者・生活者と薬剤師】</b>						
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。		医療倫理学演習		医療コミュニケーション演習		
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）						

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>(4) 多職種連携協働とチーム医療</b>						
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。	薬学入門 初期体験臨床実習 (選)					
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)						
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)				医療コミュニケーション演習	実務実習事前教育	
<b>(5) 自己研鑽と次世代を担う人材の育成</b>						
<b>【①学習の在り方】</b>						
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)					卒業研究	
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)	未来を拓く力					
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)			医療コミュニケーション演習			
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)	情報リテラシー	医療倫理学				
<b>【②薬学教育の概要】</b>						
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。	薬学入門					
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)						
<b>【③生涯学習】</b>						
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。	未来を拓く力				卒業研究	
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)						
<b>【④次世代を担う人材の育成】</b>						
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)					卒業研究	
2) 後輩等への適切な指導を実践する。(技能・態度)						
<b>B 薬学と社会</b>						
<b>(1) 人と社会に関わる薬剤師</b>						
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。		医療倫理学演習				
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)						
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)						

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>（2）薬剤師と医薬品等に係る法規範</b>						
<b>【①薬剤師の社会的位置づけと責任に係る法規範】</b>						
1) 薬剤師に関わる法令とその構成について説明できる。		医療倫理学		薬事関係法規・薬事制度		
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。						
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。						
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。				薬事関係法規・薬事制度 医療安全学		
<b>【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】</b>						
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。				薬事関係法規・薬事制度		
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。				社会薬学		
3) 治験の意義と仕組みについて概説できる。		医療倫理学				
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。				薬事関係法規・薬事制度		
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。						
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。						
8) 日本薬局方の意義と構成について説明できる。			製剤学			
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。				薬事関係法規・薬事制度		
10) 健康被害救済制度について説明できる。				薬事関係法規・薬事制度 医療安全学		
11) レギュラトリーサイエンスの必要性と意義について説明できる。				社会薬学		
<b>【③特別な管理を要する薬物等に係る法規範】</b>						
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。				薬事関係法規・薬事制度		
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。						
3) 毒物劇物の取扱いに係る規定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
<b>（3）社会保障制度と医療経済</b>						
<b>【①医療、福祉、介護の制度】</b>						
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。				社会保障制度と医療経済		
2) 医療保険制度について説明できる。				社会保障制度と医療経済 薬事関係法規・薬事制度		
3) 療養担当規則について説明できる。				薬事関係法規・薬事制度		
4) 公費負担医療制度について概説できる。				社会保障制度と医療経済		
5) 介護保険制度について概説できる。				薬事関係法規・薬事制度		
6) 薬価基準制度について概説できる。				社会保障制度と医療経済		
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。						
<b>【②医薬品と医療の経済性】</b>						
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。				社会保障制度と医療経済		
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。						
<b>（4）地域における薬局と薬剤師</b>						
<b>【①地域における薬局の役割】</b>						
1) 地域における薬局の機能と業務について説明できる。			地域保健・プライマリ ケア論			
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。						
<b>【②地域における保健、医療、福祉の連携体制と薬剤師】</b>						
1) 地域包括ケアの理念について説明できる。		医療倫理学	地域保健・プライマリ ケア論			
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）					実務実習事前教育	



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>C 薬学基礎</b>						
<b>C1 物質の物理的性質</b>						
(1) 物質の構造						
<b>【①化学結合】</b>						
1) 化学結合の様式について説明できる。	基礎物理化学 基礎有機化学 物理化学 I	有機化学 II				
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。	基礎有機化学 物理化学 I					
3) 共役や共鳴の概念を説明できる。						
<b>【②分子間相互作用】</b>						
1) ファンデルワールス力について説明できる。	物理化学 I					
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。						
4) 分散力について例を挙げて説明できる。						
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。		基礎物理化学実習 物理化学実習				
<b>【③原子・分子の挙動】</b>						
1) 電磁波の性質および物質との相互作用を説明できる。		分析化学 II 分析化学 III				
2) 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。		分析化学 II				
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。		分析化学 III				
4) 光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。	基礎物理化学	基礎物理化学実習				
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。		分析化学 III				
<b>【④放射線と放射能】</b>						
1) 原子の構造と放射壊変について説明できる。		放射化学				
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) 放射線測定の実理と利用について概説できる。		放射化学 物理化学実習				
(2) 物質のエネルギーと平衡						
<b>【①気体の微視的状態と巨視的状態】</b>						
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。	基礎物理化学					
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。						

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>【②エネルギー】</b>						
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Ⅱ				
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。						
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。						
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。						
<b>【③自発的な変化】</b>						
1) エントロピーについて説明できる。		物理化学Ⅱ 分析化学Ⅲ				
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Ⅱ 基礎物理化学実習				
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Ⅱ				
<b>【④化学平衡の原理】</b>						
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。		物理化学Ⅱ				
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Ⅱ 基礎物理化学実習 物理化学実習				
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。		物理化学Ⅱ				
4) 共役反応の原理について説明できる。						
<b>【⑤相平衡】</b>						
1) 相変化に伴う熱の移動について説明できる。		物理化学Ⅱ				
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。	基礎物理化学					
<b>【⑥溶液の性質】</b>						
1) 希薄溶液の束一的性質について説明できる。	基礎物理化学	物理化学Ⅱ				
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。	基礎物理化学	物理化学Ⅱ 基礎物理化学実習				
4) イオン強度について説明できる。		物理化学Ⅱ				
<b>【⑦電気化学】</b>						
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。	基礎物理化学	物理化学Ⅱ				
2) 電極電位 (酸化還元電位) 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
<b>(3) 物質の変化</b>						
<b>【①反応速度】</b>						
1) 反応次数と速度定数について説明できる。	基礎物理化学 物理化学 I					
2) 微分型速度式を積分型速度式に変換できる。(知識・技能)	物理化学 I					
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。						
6) 反応速度と温度との関係を説明できる。		基礎物理化学実習				
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。						
<b>G2 化学物質の分析</b>						
<b>(1) 分析の基礎</b>						
<b>【①分析の基本】</b>						
1) 分析に用いる器具を正しく使用できる。(知識・技能)	基礎実習	分析化学実習	有機分析学実習			
2) 測定値を適切に取り扱うことができる。(知識・技能)	分析化学 I 基礎実習					
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 III				
<b>(2) 溶液中の化学平衡</b>						
<b>【①酸・塩基平衡】</b>						
1) 酸・塩基平衡の概念について説明できる。	分析化学 I 基礎実習					
2) pH および解離定数について説明できる。(知識・技能)	基礎実習					
3) 溶液の pH を測定できる。(技能)	分析化学 I 基礎実習					
4) 緩衝作用や緩衝液について説明できる。						
<b>【②各種の化学平衡】</b>						
1) 錯体・キレート生成平衡について説明できる。	分析化学 I					
2) 沈殿平衡について説明できる。						
3) 酸化還元平衡について説明できる。						
4) 分配平衡について説明できる。						
<b>(3) 化学物質の定性分析・定量分析</b>						
<b>【①定性分析】</b>						
1) 代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。	分析化学 I					
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。						
<b>【②定量分析(容量分析・重量分析)】</b>						
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。	分析化学 I 基礎実習	分析化学 II				
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。	分析化学 I					
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。		分析化学 II 分析化学実習				
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。	分析化学 I					
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。		分析化学 II				

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>(4) 機器を用いる分析法</b>						
<b>【①分光分析法】</b>						
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。	基礎実習	分析化学Ⅱ 分析化学実習	有機分析学実習			
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Ⅱ 分析化学Ⅲ				
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Ⅲ	有機分析学実習			
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。						
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。						
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)		分析化学Ⅱ 分析化学実習				
<b>【②核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法】</b>						
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Ⅲ	有機分析学実習			
<b>【③質量分析法】</b>						
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Ⅲ				
<b>【④X線分析法】</b>						
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Ⅲ				
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。		分析化学Ⅲ				
<b>【⑤熱分析】</b>						
1) 熱重量測定法の原理を説明できる。		分析化学Ⅱ 分析化学Ⅲ				
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。						
<b>(5) 分離分析法</b>						
<b>【①クロマトグラフィー】</b>						
1) クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。	基礎実習	分析化学Ⅲ	有機分析学実習			
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Ⅲ 天然物化学・生薬学実習				
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Ⅲ				
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。						
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Ⅰ 基礎実習	分析化学Ⅲ 分析化学実習 天然物化学・生薬学実習	有機分析学実習			
<b>【②電気泳動法】</b>						
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Ⅲ				

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>(6) 臨床現場で用いる分析技術</b>						
<b>【①分析の準備】</b>						
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Ⅲ	臨床生化学実習			
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。						
<b>【②分析技術】</b>						
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Ⅲ	臨床生化学実習			
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。		放射化学 分析化学Ⅲ				
<b>G3 化学物質の性質と反応</b>						
<b>(1) 化学物質の基本的性質</b>						
<b>【①基本事項】</b>						
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。	有機化学Ⅰ	有機化学Ⅱ 有機化学Ⅲ				
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。						
3) 基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。	基礎有機化学 有機化学Ⅰ	有機化学Ⅱ 有機化学Ⅲ				
4) 有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。						
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。						
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。	有機化学Ⅰ	有機化学Ⅱ				
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。						
8) 反応の過程を、エネルギー図を用いて説明できる。						
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 有機化学Ⅰ	有機化学Ⅱ 有機化学Ⅲ				
<b>【②有機化合物の立体構造】</b>						
1) 構造異性体と立体異性体の違いについて説明できる。	基礎有機化学 有機化学Ⅰ	有機化学Ⅱ				
2) キラリティーと光学活性の関係を概説できる。						
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。						
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)						
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)						
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。	有機化学Ⅰ					

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>(2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応</b>						
<b>【①アルカン】</b>						
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 I					
2) アルカンの構造異性体を図示することができる。(技能)	基礎有機化学 有機化学 I					
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。	有機化学 I					
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)	基礎有機化学 有機化学 I					
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。	有機化学 I					
<b>【②アルケン・アルキン】</b>						
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 I	有機化学 II				
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。						
<b>【③芳香族化合物】</b>						
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。	基礎有機化学	有機化学 II				
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。		有機化学 II 有機化学 III				
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。		有機化学 III				
<b>(3) 官能基の性質と反応</b>						
<b>【①概説】</b>						
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 有機化学 I	有機化学 III	医薬品化学実習			
2) 官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。(技能)	基礎実習					
<b>【②有機ハロゲン化合物】</b>						
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 I					
2) 求核置換反応の特徴について説明できる。						
3) 脱離反応の特徴について説明できる。						
<b>【③アルコール・フェノール・エーテル】</b>						
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 II 有機化学 III				
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 II				
<b>【④アルデヒド・ケトン・カルボン酸・カルボン酸誘導体】</b>						
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。		有機化学 II 有機化学 III				
2) カルボン酸の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。		有機化学 III				
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)の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。	基礎実習		医薬品化学実習			
<b>【⑤アミン】</b>						
1) アミン類の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。		有機化学 III				
<b>【⑥電子効果】</b>						
1) 官能基が及ぼす電子効果について概説できる。	基礎有機化学 有機化学 I	有機化学 II 有機化学 III				

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>【⑦酸性度・塩基性度】</b>						
1) アルコール、フェノール、カルボン酸、炭素酸などの酸性度を比較して説明できる。	基礎有機化学 有機化学 I	有機化学 III				
2) 含窒素化合物の塩基性度を比較して説明できる。						
<b>(4) 化学物質の構造決定</b>						
<b>【①核磁気共鳴 (NMR)】</b>						
1) <sup>1</sup> H および <sup>13</sup> C NMR スペクトルより得られる情報を概説できる。		分析化学 III	有機分析学実習			
2) 有機化合物中の代表的プロトンについて、おおよその化学シフト値を示すことができる。						
3) <sup>1</sup> H NMR の積分値の意味を説明できる。						
4) <sup>1</sup> 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 <sup>1</sup> H NMR から決定できる。(技能)						
<b>【②赤外吸収 (IR)】</b>						
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 III	有機分析学実習			
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)						
<b>【③質量分析】</b>						
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 III	有機分析学実習			
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。			有機分析学実習			
4) 代表的な化合物のマススペクトルを解析できる。(技能)						
<b>【④総合演習】</b>						
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)		分析化学 III				
<b>(5) 無機化合物・錯体の構造と性質</b>						
<b>【①無機化合物・錯体】</b>						
1) 代表的な典型元素と遷移元素を列挙できる。	基礎有機化学					
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。		有機化学 II				
3) 活性酸素と窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。			医薬品化学			
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。						
<b>G4 生体分子・医薬品の化学による理解</b>						
<b>(1) 医薬品の標的となる生体分子の構造と化学的な性質</b>						
<b>【①医薬品の標的となる生体高分子の化学構造】</b>						
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。	基礎有機化学		医薬品化学			
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。		生命科学 III				
<b>【②生体内で機能する小分子】</b>						
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。			医薬品化学			
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。						

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>(2) 生体反応の化学による理解</b>						
<b>【①生体内で機能するリン、硫黄化合物】</b>						
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。			医薬品化学			
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。						
<b>【②酵素阻害剤と作用様式】</b>						
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。			医薬品化学			
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。						
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。						
<b>【③受容体のアゴニストおよびアンタゴニスト】</b>						
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。			医薬品化学			
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。						
<b>【④生体内で起こる有機反応】</b>						
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。			医薬品化学 天然物化学・生物有機 化学			
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。						
<b>(3) 医薬品の化学構造と性質、作用</b>						
<b>【①医薬品と生体分子の相互作用】</b>						
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。			医薬品化学			
<b>【②医薬品の化学構造に基づく性質】</b>						
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。						
<b>【③医薬品のコンポーネント】</b>						
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。			医薬品化学			
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。						
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。						
<b>【④酵素に作用する医薬品の構造と性質】</b>						
1) ヌクレオシドおよび核酸塩基アナログを有する代表的な医薬品を列挙し、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な医薬品を列挙し、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な医薬品を列挙し、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な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						
5) $\beta$ -ラクタム構造をもつ代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						
6) ペプチドアナログの代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						



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>【⑤受容体に作用する医薬品の構造と性質】</b>						
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。			医薬品化学			
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。						
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。						
<b>【⑥DNA に作用する医薬品の構造と性質】</b>						
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			
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。						
<b>【⑦イオンチャンネルに作用する医薬品の構造と性質】</b>						
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			
<b>C5 自然が生み出す薬物</b>						
<b>(1) 薬になる動植物</b>						
<b>【①薬用植物】</b>						
1) 代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを挙げるができる。	生薬学		天然物化学・生薬学実習			
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）						
3) 植物の主な内部形態について説明できる。			細胞生物学実習			
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。						
<b>【②生薬の基原】</b>						
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		天然物化学・生薬学実習			
<b>【③生薬の用途】</b>						
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。						
<b>【④生薬の同定と品質評価】</b>						
1) 生薬の同定と品質評価法について概説できる。	生薬学		天然物化学・生薬学実習			
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。						
5) 代表的な生薬の純度試験を説明できる。						

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
(2) 薬の宝庫としての天然物						
<b>【①生薬由来の生物活性物質の構造と作用】</b>						
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		天然物化学・生物有機化学			
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。						
<b>【②微生物由来の生物活性物質の構造と作用】</b>						
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。			天然物化学・生物有機化学			
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。						
<b>【③天然生物活性物質の取扱い】</b>						
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)	生薬学	天然物化学・生薬学実習	天然物化学・生物有機化学			
<b>【④天然生物活性物質の利用】</b>						
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。			天然物化学・生物有機化学			
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。						
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。						
<b>C6 生命現象の基礎</b>						
(1) 細胞の構造と機能						
<b>【①細胞膜】</b>						
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。	機能形態学 I					
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。						
<b>【②細胞小器官】</b>						
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。	機能形態学 I					
<b>【③細胞骨格】</b>						
1) 細胞骨格の構造と機能を説明できる。	機能形態学 I					
(2) 生命現象を担う分子						
<b>【①脂質】</b>						
1) 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。	生命科学 I					
<b>【②糖質】</b>						
1) 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。		生命科学 II				
2) 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。						
<b>【③アミノ酸】</b>						
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。	基礎有機化学 生命科学 I					
<b>【④タンパク質】</b>						
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。	基礎有機化学 生命科学 I					

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>【⑤ヌクレオチドと核酸】</b>						
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。		生命科学Ⅲ				
<b>【⑥ビタミン】</b>						
1) 代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割を説明できる。			衛生薬学Ⅱ			
<b>【⑦微量元素】</b>						
1) 代表的な必須微量元素の種類、役割を説明できる。			衛生薬学Ⅱ			
<b>【⑧生体分子の定性、定量】</b>						
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)	生命科学Ⅰ	生命科学実習				
<b>(3) 生命活動を担うタンパク質</b>						
<b>【①タンパク質の構造と機能】</b>						
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。	生命科学Ⅰ					
<b>【②タンパク質の成熟と分解】</b>						
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。	生命科学Ⅰ					
2) タンパク質の細胞内での分解について説明できる。						
<b>【③酵素】</b>						
1) 酵素反応の特性と反応速度論を説明できる。	生命科学Ⅰ					
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。						
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)		生命科学実習				
<b>【④酵素以外のタンパク質】</b>						
1) 膜輸送体の種類、構造、機能を説明できる。	生命科学Ⅰ					
2) 血漿リポタンパク質の種類、構造、機能を説明できる。			衛生薬学Ⅱ			
<b>(4) 生命情報を担う遺伝子</b>						
<b>【①概論】</b>						
1) 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。		生命科学Ⅲ				
2) DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。						
<b>【②遺伝情報を担う分子】</b>						
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。		生命科学Ⅲ				
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。						
3) RNAの種類(hnRNA、mRNA、rRNA、tRNAなど)と機能について説明できる。						
<b>【③遺伝子の複製】</b>						
1) DNAの複製の過程について説明できる。		生命科学Ⅲ				
<b>【④転写・翻訳の過程と調節】</b>						
1) DNAからRNAへの転写の過程について説明できる。		生命科学Ⅲ				
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。						
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。						

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>【⑤遺伝子の変異・修復】</b>						
1) DNA の変異と修復について説明できる。		生命科学Ⅲ				
<b>【⑥組換え DNA】</b>						
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。		生命科学Ⅲ 生命科学実習				
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。		生命科学Ⅲ				
<b>(5) 生体エネルギーと生命活動を支える代謝系</b>						
<b>【① 概論】</b>						
1) エネルギー代謝の概要を説明できる。	生命科学Ⅰ	生命科学Ⅱ				
<b>【②ATP の産生と糖質代謝】</b>						
1) 解糖系及び乳酸の生成について説明できる。		生命科学Ⅱ				
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。						
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。						
<b>【③脂質代謝】</b>						
1) 脂肪酸の生合成とβ酸化について説明できる。	生命科学Ⅰ					
2) コレステロールの生合成と代謝について説明できる。						
<b>【④飢餓状態と飽食状態】</b>						
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。	生命科学Ⅰ	生命科学Ⅱ				
2) 余剰のエネルギーを蓄えるしくみを説明できる。						
<b>【⑤その他の代謝系】</b>						
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。	生命科学Ⅰ					
2)ヌクレオチドの生合成と分解について説明できる。		生命科学Ⅱ				
3) ペントースリン酸回路について説明できる。						
<b>(6) 細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達</b>						
<b>【① 概論】</b>						
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。	機能形態学Ⅰ 生命科学Ⅰ					
<b>【②細胞内情報伝達】</b>						
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。	機能形態学Ⅰ 生命科学Ⅰ					
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。	生命科学Ⅰ					
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。	機能形態学Ⅰ 生命科学Ⅰ					
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。	生命科学Ⅰ					
<b>【③細胞間コミュニケーション】</b>						
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。	機能形態学Ⅰ 生命科学Ⅰ					
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。	生命科学Ⅰ					

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) 細胞の分裂と死						
<b>【①細胞分裂】</b>						
1) 細胞周期とその制御機構について説明できる。	機能形態学 I	生命科学Ⅲ 細胞生物学実習				
2) 体細胞と生殖細胞の細胞分裂について説明できる。						
<b>【②細胞死】</b>						
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。	機能形態学 I					
<b>【③がん細胞】</b>						
1) 正常細胞とがん細胞の違いについて説明できる。	機能形態学 I					
2) がん遺伝子とがん抑制遺伝子について概説できる。			衛生薬学Ⅲ			
<b>G7 人体の成り立ちと生体機能の調節</b>						
(1) 人体の成り立ち						
<b>【①遺伝】</b>						
1) 遺伝子と遺伝のしくみについて概説できる。	機能形態学 I	生命科学Ⅲ				
2) 遺伝子多型について概説できる。		生命科学Ⅱ 生命科学Ⅲ				
3) 代表的な遺伝疾患を概説できる。		生命科学Ⅱ				
<b>【②発生】</b>						
1) 個体発生について概説できる。	機能形態学 I					
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。						
<b>【③器官系概論】</b>						
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。	機能形態学 I 機能形態学 II					
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、形態的および機能的特徴を説明できる。						
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)				実務実習事前教育		
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)		細胞生物学実習	組織病理学実習			
<b>【④神経系】</b>						
1) 中枢神経系について概説できる。	機能形態学 I					
2) 末梢 (体性・自律) 神経系について概説できる。						
<b>【⑤骨格系・筋肉系】</b>						
1) 骨、筋肉について概説できる。	機能形態学 I					
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。						
<b>【⑥皮膚】</b>						
1) 皮膚について概説できる。	機能形態学 II					
<b>【⑦循環器系】</b>						
1) 心臓について概説できる。	機能形態学 II					
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。						
<b>【⑧呼吸器系】</b>						
1) 肺、気管支について概説できる。	機能形態学 II					

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>【⑨消化器系】</b>						
1) 胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。	機能形態学 I		衛生薬学 II			
2) 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。						
<b>【⑩泌尿器系】</b>						
1) 泌尿器系について概説できる。	機能形態学 II					
<b>【⑪生殖器系】</b>						
1) 生殖器系について概説できる。	機能形態学 II					
<b>【⑫内分泌系】</b>						
1) 内分泌系について概説できる。	機能形態学 II			薬物治療学 VI		
<b>【⑬感覚器系】</b>						
1) 感覚器系について概説できる。	機能形態学 II					
<b>【⑭血液・造血器系】</b>						
1) 血液・造血器系について概説できる。	機能形態学 II	臨床生化学	薬物治療学 II			
<b>(2) 生体機能の調節</b>						
<b>【①神経による調節機構】</b>						
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。	機能形態学 I					
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。	機能形態学 I 機能形態学 II					
4) 神経による筋収縮の調節機構について説明できる。	機能形態学 I					
<b>【②ホルモン・内分泌系による調節機構】</b>						
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。	機能形態学 I 機能形態学 II			薬物治療学 VI		
<b>【③オータコイドによる調節機構】</b>						
1) 代表的なオータコイドを挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。	機能形態学 II			薬物治療学 VI		
<b>【④サイトカイン・増殖因子による調節機構】</b>						
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。	機能形態学 II			薬物治療学 VI		
<b>【⑤血圧の調節機構】</b>						
1) 血圧の調節機構について概説できる。	機能形態学 II			薬物治療学 VI		
<b>【⑥血糖の調節機構】</b>						
1) 血糖の調節機構について概説できる。	機能形態学 I 機能形態学 II		衛生薬学 II	薬物治療学 VI		
<b>【⑦体液の調節】</b>						
1) 体液の調節機構について概説できる。	機能形態学 II			薬物治療学 VI		
2) 尿の生成機構、尿量の調節機構について概説できる。						
<b>【⑧体温の調節】</b>						
1) 体温の調節機構について概説できる。	機能形態学 II					
<b>【⑨血液凝固・線溶系】</b>						
1) 血液凝固・線溶系の機構について概説できる。	機能形態学 II	臨床生化学	薬物治療学 II			
<b>【⑩性周期の調節】</b>						
1) 性周期の調節機構について概説できる。	機能形態学 II			薬物治療学 VI		

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>C8 生体防御と微生物</b>						
(1) 身体をまもる						
<b>【① 生体防御反応】</b>						
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。						
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。						
<b>【②免疫を担当する組織・細胞】</b>						
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。						
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。						
<b>【③分子レベルで見た免疫のしくみ】</b>						
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						
<b>【① 免疫応答の制御と破綻】</b>						
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。		免疫学				
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。						
3) 自己免疫疾患と免疫不全症候群について概説できる。						
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。						
<b>【② 免疫反応の利用】</b>						
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	衛生薬学Ⅲ			
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。						
3) 血清療法と抗体医薬について概説できる。						
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)			臨床生化学実習			

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
<b>(3) 微生物の基本</b>						
<b>【① 総論】</b>						
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				
<b>【② 細菌】</b>						
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。						
6) 代表的な細菌毒素について説明できる。						
<b>【③ ウイルス】</b>						
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				
<b>【④ 真菌・原虫・蠕虫】</b>						
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。						
<b>【⑤ 消毒と滅菌】</b>						
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 微生物学実習				
2) 主な滅菌法および消毒法について説明できる。						
<b>【⑥ 検出方法】</b>						
1) グラム染色を実施できる。(技能)		微生物学実習				
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)						
<b>(4) 病原体としての微生物</b>						
<b>【① 感染の成立と共生】</b>						
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	衛生薬学Ⅲ			
2) 日和見感染と院内感染について説明できる。				医療安全学		



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
<b>【②代表的な病原体】</b>						
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				
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。						
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、ディフィシル菌など) 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。						
<b>D 衛生薬学</b>						
<b>D1 健康</b>						
<b>(1) 社会・集団と健康</b>						
<b>【①健康と疾病の概念】</b>						
1) 健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。		医療倫理学 衛生薬学 I				
<b>【②保健統計】</b>						
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。		衛生薬学 I				
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。						
<b>【③疫学】</b>						
1) 疾病の予防における疫学の役割を説明できる。		衛生薬学 I	衛生薬学 III			
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)						
<b>(2) 疾病の予防</b>						
<b>【①疾病の予防とは】</b>						
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。			衛生薬学 II 衛生薬学 III			
2) 健康増進政策 (健康日本 21 など) について概説できる。						
<b>【②感染症とその予防】</b>						
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。		医療倫理学	衛生薬学 III			
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。						

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>【③生活習慣病とその予防】</b>						
1) 生活習慣病の種類とその動向について説明できる。			衛生薬学Ⅱ			
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。						
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)						
<b>【④母子保健】</b>						
1) 新生児マススクリーニ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。			衛生薬学Ⅲ			
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。						
<b>【⑤労働衛生】</b>						
1) 代表的な労働災害、職業性疾病について説明できる。			衛生薬学Ⅲ			
2) 労働衛生管理について説明できる。						
<b>(3) 栄養と健康</b>						
<b>【①栄養】</b>						
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。			衛生薬学Ⅱ			
2) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる。						
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。						
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。						
<b>【②食品機能と食品衛生】</b>						
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。			衛生薬学Ⅱ			
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)				衛生薬学実習		
3) 食品の変質を防ぐ方法(保存法)を説明できる。						
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。						
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。						
6) 特別用途食品と保健機能食品について説明できる。						
7) 食品衛生に関する法的規制について説明できる。						
<b>【③食中毒と食品汚染】</b>						
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。			衛生薬学Ⅱ			
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。						

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>D2 環境</b>						
<b>(1) 化学物質・放射線の生体への影響</b>						
<b>【①化学物質の毒性】</b>						
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。			衛生薬学Ⅲ			
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。						
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)						
6) 代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。						
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。						
<b>【②化学物質の安全性評価と適正使用】</b>						
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)			衛生薬学Ⅲ			
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(NOEL)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。						
<b>【③化学物質による発がん】</b>						
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。			衛生薬学Ⅲ			
2) 遺伝毒性試験(Ames試験など)の原理を説明できる。						
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。						
<b>【④放射線の生体への影響】</b>						
1) 電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。			放射化学 衛生薬学Ⅰ			
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。			放射化学 衛生薬学Ⅰ 物理化学実習			
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。			衛生薬学Ⅰ			
<b>(2) 生活環境と健康</b>						
<b>【①地球環境と生態系】</b>						
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。			衛生薬学Ⅰ			
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。						
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。						
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)						
<b>【②環境保全と法的規制】</b>						
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。			衛生薬学Ⅰ			
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。						

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>【③水環境】</b>						
1) 原水の種類を挙げ、特徴を説明できる。		衛生薬学 I				
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)			衛生薬学実習			
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)			衛生薬学実習			
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。						
<b>【④大気環境】</b>						
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。		衛生薬学 I				
2) 主な大気汚染物質を測定できる。(技能)						
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。						
<b>【⑤室内環境】</b>						
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)		衛生薬学 I	衛生薬学実習			
2) 室内環境と健康との関係について説明できる。						
<b>【⑥廃棄物】</b>						
1) 廃棄物の種類と処理方法を列挙できる。		衛生薬学 I				
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。						
<b>E 医療薬学</b>						
<b>E1 薬の作用と体の変化</b>						
<b>(1) 薬の作用</b>						
<b>【①薬の作用】</b>						
1) 薬の用量と作用の関係を説明できる。		薬理学 I				
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)						
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)						
9) 薬物依存性、耐性について具体例を挙げて説明できる。						
<b>【②動物実験】</b>						
1) 動物実験における倫理について配慮できる。(態度)		医療倫理学 生命科学実習	薬理学実習			
2) 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能)		生命科学実習				
3) 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能)						
<b>【③日本薬局方】</b>						
1) 日本薬局方記載の生物学的定量法の特徴を説明できる。		薬理学 I				

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>(2) 身体の病的変化を知る</b>						
<b>【①症候】</b>						
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・喀血、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、腰背部痛、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			薬物治療学Ⅲ 薬物治療学Ⅳ 臨床生化学実習 臨床薬学実習			
<b>【②病態・臨床検査】</b>						
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。		臨床生化学	臨床生化学実習			
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。						
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。			臨床生化学実習			
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。			臨床生化学実習			
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。		臨床生化学 薬物治療学Ⅰ	臨床薬学実習	実務実習事前教育		
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。		臨床生化学				
<b>(3) 薬物治療の位置づけ</b>						
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。			薬物治療学Ⅲ			
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）				薬学的症例解析演習		
<b>(4) 医薬品の安全性</b>						
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。		薬理学Ⅰ				
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						
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）					社会薬学	
<b>E2 薬理・病態・薬物治療</b>						
<b>(1) 神経系の疾患と薬</b>						
<b>【①自律神経系に作用する薬】</b>						
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。		薬理学Ⅰ				
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）			薬理学実習			

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	
<b>【②体性神経系に作用する薬・筋の疾患の薬、病態、治療】</b>							
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。		薬理学Ⅰ					
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。							
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)			薬理学実習				
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)		薬理学Ⅰ	薬物治療学Ⅱ				
<b>【③中枢神経系の疾患の薬、病態、治療】</b>							
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Ⅱ					
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。							
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Ⅱ 薬物治療学Ⅲ	薬学的症例解析演習		
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。							
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。				薬物治療学Ⅲ			
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。							
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Ⅱ	薬学的症例解析演習		
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。							
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)				薬理学実習			
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)					薬学的症例解析演習		
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			薬理学Ⅱ	薬物治療学Ⅱ 薬物治療学Ⅲ			
<b>【④化学構造と薬効】</b>							
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。		薬理学Ⅱ					
<b>(2) 免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬</b>							
<b>【①抗炎症薬】</b>							
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Ⅲ				
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。							
3) 創傷治癒の過程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
<b>【②免疫・炎症・アレルギー疾患の薬、病態、治療】</b>						
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。			薬理学Ⅲ			
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。						
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）						
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）、薬剤性過敏症症候群、薬疹		医療倫理学	薬物治療学Ⅴ			
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。			薬物治療学Ⅳ			
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			薬物治療学Ⅴ			
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			薬物治療学Ⅱ	薬物治療学Ⅵ		
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）			薬物治療学Ⅴ	薬学的症例解析演習		
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。						
<b>【③骨・関節・カルシウム代謝疾患の薬、病態、治療】</b>						
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Ⅲ			
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。			薬物治療学Ⅴ			
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。			薬物治療学Ⅱ			
<b>【④化学構造と薬効】</b>						
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。			薬理学Ⅲ			

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>(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</b>						
<b>【①循環器系疾患の薬、病態、治療】</b>						
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Ⅱ	薬物治療学Ⅴ 薬理学Ⅳ	薬学的症例解析演習		
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。			薬物治療学Ⅳ 薬理学Ⅳ			
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。						
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)						
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)			薬理学Ⅳ 薬理学実習			
<b>【②血液・造血器系疾患の薬、病態、治療】</b>						
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。		薬理学Ⅱ		薬学的症例解析演習		
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。			薬物治療学Ⅱ			
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						
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。						
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)						
<b>【③泌尿器系、生殖器系疾患の薬、病態、薬物治療】</b>						
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Ⅱ	薬物治療学Ⅴ			
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。						
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。						
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						
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Ⅱ				
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。						
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			薬物治療学Ⅱ			



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>【④化学構造と薬効】</b>						
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Ⅱ				
<b>（4）呼吸器系・消化器系の疾患と薬</b>						
<b>【①呼吸器系疾患の薬、病態、治療】</b>						
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Ⅲ 薬物治療学Ⅴ			
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。			薬物治療学Ⅴ			
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。						
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Ⅳ			
<b>【②消化器系疾患の薬、病態、治療】</b>						
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			薬理学Ⅲ 薬物治療学Ⅲ			
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。						
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) 機能性消化管障害（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。						
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。				薬物治療学Ⅱ		
<b>【③化学構造と薬効】</b>						
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Ⅲ	薬物治療学Ⅵ		
<b>（5）代謝系・内分泌系の疾患と薬</b>						
<b>【①代謝系疾患の薬、病態、治療】</b>						
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Ⅲ 薬物治療学Ⅱ	薬学的症例解析演習		
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。						
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。						

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>【②内分泌系疾患の薬、病態、治療】</b>						
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。				薬物治療学VI		
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。						
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。						
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)						
<b>【③化学構造と薬効】</b>						
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III			
<b>(6) 感覚器・皮膚の疾患と薬</b>						
<b>【①眼疾患の薬、病態、治療】</b>						
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IV 薬物治療学IV			
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。						
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			薬物治療学IV			
<b>【②耳鼻咽喉疾患の薬、病態、治療】</b>						
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。			薬物治療学IV			
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						
<b>【③皮膚疾患の薬、病態、治療】</b>						
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IV 薬物治療学IV			
2) 皮膚真菌症について、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。 (E2 (7) 【⑤真菌感染症の薬、病態、治療】参照)			薬物治療学IV			
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。						
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)						
<b>【④化学構造と薬効】</b>						
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III			

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) 病原微生物 (感染症) ・ 悪性新生物 (がん) と薬						
<b>【①抗菌薬】</b>						
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		薬物治療学 I		薬学的症例解析演習		
2) 細菌感染症に関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。						
<b>【②抗菌薬の耐性】</b>						
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。		薬物治療学 I				
<b>【③細菌感染症の薬、病態、治療】</b>						
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				薬学的症例解析演習		
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			薬物治療学 III			
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			薬物治療学 IV			
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			薬物治療学 V			
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			薬物治療学 I			
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。						
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						
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。						
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				医療安全学		
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						

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>【④ウイルス感染症およびプリオン病の薬、病態、治療】</b>						
1) ヘルペスウイルス感染症（単純ヘルペス、水痘・带状疱疹）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。		薬物治療学Ⅰ				
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。						
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。						
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）			薬物治療学Ⅲ			
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。						
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						
<b>【⑤真菌感染症の薬、病態、治療】</b>						
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。		薬物治療学Ⅰ				
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						
<b>【⑥原虫・寄生虫感染症の薬、病態、治療】</b>						
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		薬物治療学Ⅰ				
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、蟯虫症、アニサキス症						
<b>【⑦悪性腫瘍】</b>						
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Ⅲ				
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						
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。						

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>【⑧悪性腫瘍の薬、病態、治療】</b>						
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、白金製剤、分子標的治療薬、その他の抗悪性腫瘍薬			薬理学Ⅳ			
2) 抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。			薬物治療学Ⅲ	薬学的症例解析演習		
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。						
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。						
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）			薬物治療学Ⅱ			
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。			薬物治療学Ⅴ			
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			薬物治療学Ⅲ			
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。			薬物治療学Ⅴ			
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			薬物治療学Ⅱ			
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				薬物治療学Ⅵ		
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。			薬物治療学Ⅴ			
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。				薬物治療学Ⅵ 薬学的症例解析演習		
<b>【⑨がん終末期医療と緩和ケア】</b>						
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。			薬物治療学Ⅲ	薬学的症例解析演習		
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。						
<b>【⑩化学構造と薬効】</b>						
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Ⅳ			
<b>（8）バイオ・細胞医薬品とゲノム情報</b>						
<b>【①組換え体医薬品】</b>						
1) 組換え体医薬品の特色と有用性を説明できる。		生命科学Ⅲ				
2) 代表的な組換え体医薬品を列挙できる。						
3) 組換え体医薬品の安全性について概説できる。						
<b>【②遺伝子治療】</b>						
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）			医療倫理学 生命科学Ⅲ			
<b>【③細胞、組織を利用した移植医療】</b>						
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）			医療倫理学 生命科学Ⅲ			
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。		生命科学Ⅲ				
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。						
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。						

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>(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</b>						
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。			地域保健・プライマリケア論			
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。						
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）				実務実習事前教育		
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			地域保健・プライマリケア論			
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。						
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）				実務実習事前教育		
<b>(10) 医療の中の漢方薬</b>						
<b>【①漢方薬の基礎】</b>						
1) 漢方の特徴について概説できる。				薬物治療学Ⅶ		
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、保健機能食品などの相違について説明できる。						
<b>【②漢方薬の応用】</b>						
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。				薬物治療学Ⅶ		
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。						
<b>【③漢方薬の注意点】</b>						
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。				薬物治療学Ⅶ		
<b>(11) 薬物治療の最適化</b>						
<b>【①総合演習】</b>						
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）				薬学的症例解析演習		
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）						
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）						

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>E3 薬物治療に役立つ情報</b>							
<b>(1) 医薬品情報</b>							
<b>【①情報】</b>							
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。				社会薬学			
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。							
5) 医薬品情報に係る代表的な法律・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。							
<b>【②情報源】</b>							
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。			医薬品情報学				
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。							
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。							
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。							
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。							
<b>【③収集・評価・加工・提供・管理】</b>							
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）			医薬品情報学	実務実習事前教育			
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）							
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）							
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。							
<b>【④EBM (Evidence-based Medicine)】</b>							
1) EBMの基本概念と実践のプロセスについて説明できる。			医療統計学				
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。							
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）							
4) メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。							

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
<b>【⑤生物統計】</b>						
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。		統計学 医療統計学				
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、 $\chi^2$ 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、 $\chi^2$ 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。						
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。						
<b>【⑥臨床研究デザインと解析】</b>						
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。		医療統計学	衛生薬学Ⅱ			
2) 臨床研究におけるバイアス・交絡について概説できる。						
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。						
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)						
<b>【⑦医薬品の比較・評価】</b>						
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。			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)				実務実習事前教育		
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)						
<b>(2) 患者情報</b>						
<b>【①情報と情報源】</b>						
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。						
<b>【②収集・評価・管理】</b>						
1) 問題志向型システム (POS) を説明できる。			医薬品情報学	実務実習事前教育		
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)		医療倫理学				



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
<b>(3) 個別化医療</b>						
<b>【①遺伝的素因】</b>						
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。			薬物動態学 I 薬物動態学 II			
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。						
<b>【②年齢的要因】</b>						
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。			薬物動態学 I 薬物動態学 II			
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。						
<b>【③臓器機能低下】</b>						
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。			薬物動態学 I 薬物動態学 II			
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。						
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。						
<b>【④その他の要因】</b>						
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 I 薬物動態学 II			
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。						
<b>【⑤個別化医療の計画・立案】</b>						
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)			医療倫理学	薬学的症例解析演習		
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。						
<b>E4 薬の生体内運命</b>						
<b>(1) 薬物の体内動態</b>						
<b>【①生体膜透過】</b>						
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。			薬物動態学 I			
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。						
<b>【②吸収】</b>						
1) 経口投与された薬物の吸収について説明できる。			薬物動態学 I			
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、生理学的要因など) 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。						
5) 初回通過効果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
<b>【③分布】</b>						
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。			薬物動態学 I			
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。						
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。			薬物動態学 I 薬剤学実習			
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。			薬物動態学 I			
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。						
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。						
<b>【④代謝】</b>						
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。			薬物動態学 I			
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。						
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。						
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。						
<b>【⑤排泄】</b>						
1) 薬物の尿中排泄機構について説明できる。			薬物動態学 I			
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。						
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。						
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。						
<b>(2) 薬物動態の解析</b>						
<b>【①薬物速度論】</b>						
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。			薬物動態学 II 薬剤学実習			
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)						
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)			薬物動態学 II			
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。						
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。						
<b>【②TDM (Therapeutic Drug Monitoring) と投与设计】</b>						
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 II 薬剤学実習			
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设计ができる。(知識、技能)						
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。						

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>E5 製剤化のサイエンス</b>						
<b>(1) 製剤の性質</b>						
<b>【①固形材料】</b>						
1) 粉体の性質について説明できる。			物理薬剤学			
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。						
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)						
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。						
<b>【②半固形・液状材料】</b>						
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			
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。						
<b>【③分散系材料】</b>						
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			
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。						
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。						
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。						
<b>【④薬物及び製剤材料の物性】</b>						
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			
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。						
<b>(2) 製剤設計</b>						
<b>【①代表的な製剤】</b>						
1) 製剤化の概要と意義について説明できる。			製剤学			
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。						
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。						
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。						
<b>【②製剤化と製剤試験法】</b>						
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。			製剤学 製剤学実習			
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。			製剤学			
4) 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。			製剤学 製剤学実習			

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
<b>【③生物学的同等性】</b>						
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。			製剤学			
<b>(3) DDS (Drug Delivery System: 薬物送達システム)</b>						
<b>【①DDS の必要性】</b>						
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)						
<b>【②コントロールドリリース (放出制御)】</b>						
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。						
<b>【③ターゲティング (標的指向化)】</b>						
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。						
<b>【④吸収改善】</b>						
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。						
<b>F 薬学臨床</b> 前) : 病院・薬局での実務実習履修前に修得すべき事項						
<b>(1) 薬学臨床の基礎</b>						
<b>【①早期臨床体験】</b> ※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)	早期体験学習					
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)						
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)						
<b>【②臨床における心構え】</b> [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)	医療倫理学			実務実習事前教育		
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)						
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)				病院実習 薬局実習		
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)						
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)						

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>【③臨床実習の基礎】</b>						
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。			調剤学	実務実習事前教育		
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。						
3) 前) 病院薬剤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。						
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〕				社会保障制度と医療経済		
6) 病院における薬剤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。					病院実習	
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。						
10) 周産期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。		医療倫理学			病院実習 薬局実習	
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。					薬局実習	
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) 薬局者の調剤に対して、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）						
<b>(2) 処方せんに基づく調剤</b>						
<b>【①法令・規則等の理解と遵守】</b> 〔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。			調剤学			
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）					病院実習 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。					薬局実習	
<b>【②処方せんと疑義照会】</b>						
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。			調剤学	実務実習事前教育		
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。						
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) 前) 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。						
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。						
6) 前) 処方せん等に基づき疑義照会ができる。（技能・態度）				実務実習事前教育		
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）					病院実習 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が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）						

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>【③処方せんに基づく医薬品の調製】</b>						
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)				実務実習事前教育		
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。			調剤学			
3) 前) 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。(技能)						
4) 前) 後発医薬品選択の手順を説明できる。						
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。					実務実習事前教育	
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)						
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)			調剤学			
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)					病院実習 薬局実習	
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)						
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)					病院実習	
19) 調製された薬剤に対して、監査が実施できる。(知識・技能)					病院実習 薬局実習	

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
<b>【④患者・来局者対応、服薬指導、患者教育】</b>						
1) 前) 適切な態度で、患者・来局者と対応できる。(態度)				実務実習事前教育		
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。			調剤学			
3) 前) 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)						
4) 前) 患者・来局者に、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)				実務実習事前教育		
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。			調剤学			
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)						
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。			調剤学			
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)						
9) 患者・来局者に合わせて適切な対応ができる。(態度)					病院実習 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)						
<b>【⑤医薬品の供給と管理】</b>						
1) 前) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。			調剤学			
2) 前) 医薬品管理の流れを概説できる。						
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。						
5) 前) 代表的な放射性医薬品の種類と用途、保管管理方法を説明できる。		放射化学				
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。						
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)					病院実習 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)						
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)					病院実習	

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
<b>【⑥安全管理】</b>						
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。		医療倫理学		医療安全学		
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。						
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）				医療安全学 実務実習事前教育		
4) 前) 感染予防の基本的考え方とその方法が説明できる。		医療倫理学		医療安全学		
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）				実務実習事前教育		
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。				医療安全学		
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）					病院実習 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）						
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）					病院実習	
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）		医療倫理学				
<b>（3）薬物療法の実践</b>						
<b>【①患者情報の把握】</b>						
1) 前) 基本的な医療用語、略語の意味を説明できる。			調剤学			
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〕				実務実習事前教育		
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。						
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）						
5) 基本的な医療用語、略語を適切に使用できる。（知識・態度）					病院実習 薬局実習	
6) 患者・来局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）						
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）						
<b>【②医薬品情報の収集と活用】</b> 〔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）				実務実習事前教育		
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）					病院実習 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扱うことができる。（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
<b>【③処方設計と薬物療法の実践（処方設計と提案）】</b>						
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。			調剤学			
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。						
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。						
5) 前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる。						
6) 前) 患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる。						
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。					病院実習 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、適切な処方を提案できる。（知識・態度）						
10) 処方設計の立案に際し、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）					病院実習	
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）					病院実習 薬局実習	
13) 処方立案に際して、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) 処方立案に際し、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）						
<b>【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）】</b>						
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。			調剤学	医療安全学		
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）				実務実習事前教育		
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）						
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）					病院実習 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、血中濃度測定を提案できる。（知識・態度）					病院実習	
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。					病院実習 薬局実習	
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）					病院実習	
11) 報告に必要な要素（5W1H）に留意して、収集した患者情報を正確に記載できる。（技能）					病院実習 薬局実習	
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）					病院実習	

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）チーム医療への参画 [A（4）参照]						
<b>【①医療機関におけるチーム医療】</b>						
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。			調剤学	実務実習事前教育		
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。						
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）					病院実習	
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）		医療倫理学				
<b>【②地域におけるチーム医療】</b>						
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。			調剤学 地域保健・プライマリ ケア論	実務実習事前教育		
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）						
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）					病院実習 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）					病院実習	
（5）地域の保健・医療・福祉への参画 [B（4）参照]						
<b>【①在宅（訪問）医療・介護への参画】</b>						
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。			地域保健・プライマリ ケア論			
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。						
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）					薬局実習	
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）						
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）						
<b>【②地域保健（公衆衛生、学校薬剤師、啓発活動）への参画】</b>						
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。		医療倫理学	地域保健・プライマリ ケア論			
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）					薬局実習	
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）						

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>【③プライマリケア、セルフメディケーションの実践】</b> 〔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)				実務実習事前教育		
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)			地域保健・プライマリケア論			
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)					薬局実習	
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)						
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)						
<b>【④災害時医療と薬剤師】</b>						
1) 前) 災害時医療について概説できる。			地域保健・プライマリケア論			
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。					病院実習 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)						
<b>G 薬学研究</b>						
<b>(1) 薬学における研究の位置づけ</b>						
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)						
<b>(2) 研究に必要な法規範と倫理</b>						
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。			医療倫理学		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						
<b>(3) 研究の実践</b>						
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		1年	2年	3年	4年	5年	6年
入学年度の入学定員 <sup>1)</sup>		270	270	270	270	270	270
入学時の学生数 <sup>2)</sup>	A	296	319	277	275	287	267
在籍学生数 <sup>3)</sup>	B	314	337	268	262	286	257
過年度在籍者数 <sup>4)</sup>	留年による者 C	18	36	37	36	46	50
	休学による者 D	0	0	0	0	1	1
編入学などによる在籍者数 E	E	0	0	0	0	0	0
ストレート在籍者数 <sup>5)</sup>	F	296	301	231	226	239	206
ストレート在籍率 (%) <sup>6)</sup>	F/A	100.0	94.4	83.4	82.2	83.3	77.2
過年度在籍率 (%) <sup>7)</sup>	(C+D) / B	5.7	10.7	13.8	13.7	16.4	19.8

- [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 <sup>1)</sup>	308	288	297	353	314
	休学者数 <sup>2)</sup>	1	3	6	5	3
	退学者数 <sup>2)</sup>	12	4	8	12	6
	留年者数 <sup>2)</sup>	12	17	28	13	18
	進級率(%) <sup>3)</sup>	91.9%	91.7%	85.9%	91.5%	91.4%
2年次	在籍者数 <sup>1)</sup>	278	314	287	284	337
	休学者数 <sup>2)</sup>	0	0	2	2	2
	退学者数 <sup>2)</sup>	6	7	6	9	5
	留年者数 <sup>2)</sup>	31	22	27	13	14
	進級率(%) <sup>3)</sup>	86.7%	90.8%	87.8%	91.5%	93.8%
3年次	在籍者数 <sup>1)</sup>	316	257	301	269	268
	休学者数 <sup>2)</sup>	4	0	0	2	3
	退学者数 <sup>2)</sup>	5	4	5	2	1
	留年者数 <sup>2)</sup>	14	16	18	7	12
	進級率(%) <sup>3)</sup>	92.7%	92.2%	92.4%	95.9%	94.0%
4年次	在籍者数 <sup>1)</sup>	248	295	240	289	262
	休学者数 <sup>2)</sup>	1	0	2	1	1
	退学者数 <sup>2)</sup>	0	0	0	2	2
	留年者数 <sup>2)</sup>	1	3	9	3	0
	進級率(%) <sup>3)</sup>	99.2%	99.0%	95.4%	97.9%	98.9%
5年次	在籍者数 <sup>1)</sup>	251	248	292	233	286
	休学者数 <sup>2)</sup>	1	0	0	2	0
	退学者数 <sup>2)</sup>	0	0	1	0	0
	留年者数 <sup>2)</sup>	1	0	5	1	4
	進級率(%) <sup>3)</sup>	99.2%	100.0%	97.9%	98.7%	98.6%

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 <sup>1)</sup>	A	296	253	254	291	235
学士課程修了(卒業)者数 <sup>1)</sup>	B	270	217	217	264	225
卒業率(%) <sup>2)</sup>	B/A	91.2	85.8	85.4	90.7	95.7
卒業までに要した 在学期間別の 内訳 <sup>3)</sup>	6年 C	239	199	199	240	205
	7年	27	17	16	17	19
	8年	4	1	2	7	1
	9年以上	0	0	0	0	0
入学時の学生数(実入学者数) <sup>4)</sup>	D	298	276	276	307	267
ストレート卒業率(%) <sup>5)</sup>	C/D	80.2	72.1	72.1	78.2	76.8

- 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者の動向

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 <sup>5)</sup>
入学定員	A	270	270	270	270	270	270	
実入学者数 <sup>1)</sup>	B	268	287	275	277	319	296	287
入学定員充足率(%) <sup>2)</sup>	B/A	99.3%	106.3%	101.9%	102.6%	118.1%	109.6%	106.3%
編入学定員								
編入学者数 <sup>3)</sup>		C+D+E						
編入学した学年別の内数 <sup>4)</sup>	2年次 C							
	3年次 D							
	4年次 E							

- 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 (入学試験種別別)

	学科名	入試の種類			2019年度入試 (2018年度実施)	2020年度入試 (2019年度実施)	2021年度入試 (2020年度実施)	2022年度入試 (2021年度実施)	2023年度入試 (2022年度実施)	2024年度入試 (2023年度実施)	募集定員数に対する 入学者数の比率 (6年間の平均)	
			受験者数	合格者数								
薬学部	薬学	一般入試	受験者数		1,397	1,280	1,172	1,142	1,048	869	110.2%	
			合格者数		378	440	432	471	437	467		
			入学者数(A)		143	148	154	185	160	200		
			募集定員数(B)		140	140	140	140	140	150		
			充足率(A/B)(%)		102.1%	105.7%	110.0%	132.1%	114.3%	133.3%		
		大学入学共通テスト 利用入試	受験者数		456	466	397	291	388	287		
			合格者数		201	144	141	126	150	139		
			入学者数(A)		29	8	8	3	4	7		
			募集定員数(B)		10	10	10	10	10	10		
			充足率(A/B)(%)		290.0%	80.0%	80.0%	30.0%	40.0%	70.0%		
		A〇入試	受験者数									
			合格者数									
			入学者数(A)									
			募集定員数(B)									
			充足率(A/B)(%)									
		附属校推薦	受験者数									
			合格者数									
			入学者数(A)									
			募集定員数(B)									
			充足率(A/B)(%)									
	指定校推薦	受験者数		53	56	55	48	50	47			
		合格者数		53	56	55	48	50	47			
		入学者数(A)		53	56	55	48	50	47			
		募集定員数(B)		60	60	60	60	60	50			
		充足率(A/B)(%)		88.3%	93.3%	91.7%	80.0%	83.3%	94.0%			
	公募推薦入試	受験者数		542	555	550	490	501	440			
		合格者数		152	160	168	210	208	224			
		入学者数(A)		62	63	60	83	82	90			
		募集定員数(B)		60	60	60	60	60	60			
		充足率(A/B)(%)		103.3%	105.0%	100.0%	138.3%	136.7%	150.0%			
	社会人入試	受験者数										
		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										
		合格者数										
		入学者数(A)										
		募集定員数(B)										
		充足率(A/B)(%)										
	帰国生徒入試	受験者数										
		合格者数										
入学者数(A)												
募集定員数(B)												
充足率(A/B)(%)												
編(転)入試験	受験者数											
	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		2,448	2,357	2,174	1,971	1,987	1,643				
	合格者数		784	800	796	855	845	877				
	入学者数(A)		287	275	277	319	296	344				
	募集定員数(B)		270	270	270	270	270	280				
	充足率(A/B)(%)		106.3%	101.9%	102.6%	118.1%	109.6%	122.9%				
編(転)入試験	受験者数											
	合格者数											
	入学者数(A)											
	募集定員数(B)											
	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 <sup>1)</sup>
31名	17名	24名	7名	79名	39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 <sup>2)</sup>
9名	1名	4名	0名	14名	7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 <sup>1)</sup>	兼任教員 <sup>2)</sup>
5名	0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 <sup>1)</sup>	合計
0名	71名	0名	71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<sup>1)</sup>

事務職員	技能職員 <sup>2)</sup>	その他 <sup>3)</sup>	合計
40名	3名	1名	44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	0.0%
60代	18名	3名	1名	1名	23名	29.1%
50代	8名	5名	8名	0名	21名	26.6%
40代	5名	9名	10名	0名	24名	30.4%
30代	0名	0名	5名	5名	10名	12.7%
20代	0名	0名	0名	1名	1名	1.2%
合計	31名	17名	24名	7名	79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	23名	10名	11名	6名	50名	63.3%
女性	8名	7名	13名	1名	29名	36.7%

(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 <sup>1)</sup>	職名 <sup>2)</sup>	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 <sup>3)</sup>	授業時間 <sup>4)</sup>	年間で平均した週当り授業時間 <sup>5)</sup>	
薬学科	学長 教授						生化学実習	◎	90.00	3.00
							薬学入門		1.67	0.06
							生命科学Ⅲ		23.33	0.78
							生命科学実習	◎	60.00	2.00
							生命科学特論	院	3.00	0.10
							授業担当時間の合計		178.00	5.93
薬学科	副学長 教授						物理化学Ⅱ		11.67	0.39
							放射化学		8.33	0.28
							物理化学実習	◎	60.00	2.00
							物理系創薬学特論	院	3.00	0.10
							授業担当時間の合計		83.00	2.77
薬学科	教授						薬物治療学Ⅳ		12.50	0.42
							薬物治療学Ⅴ		15.00	0.50
							がん薬物療法論		1.25	0.04
							処方解析Ⅰ		5.00	0.17
							処方解析Ⅱ		7.50	0.25
							機能形態学Ⅱ		5.00	0.17
							ロジカル思考演習Ⅰ・Ⅲ		23.33	0.78
							実務実習事前教育	◎	41.25	1.38
							病態解析治療学特論	院	6.00	0.20
							授業担当時間の合計		116.83	3.89
							薬学科	教授		
数学ⅠC		23.33	0.78							
数学ⅡC		23.33	0.78							
数学ⅡC		23.33	0.78							
統計学		23.33	0.78							
統計学		23.33	0.78							
グラフ理論		23.33	0.78							
数学トレーニング		23.33	0.78							
エントレ・マテマティコ		23.33	0.78							
ロジカル思考演習Ⅱ		23.33	0.78							
授業担当時間の合計		233.30	7.78							
薬学科	教授 (実務)						社会薬学Ⅱ		2.50	0.08
							調剤学Ⅱ		7.50	0.25
							補完代替医療		10.00	0.33
							がん薬物療法論		1.25	0.04
							処方解析Ⅰ		1.25	0.04
							処方解析Ⅱ		5.00	0.17
							ロジカル思考演習Ⅱ		23.33	0.78
							実務実習事前教育	◎	67.50	2.25
授業担当時間の合計		118.33	3.94							
薬学科	教授						内分泌学		12.50	0.42
							薬物治療学Ⅰ		6.25	0.21
							薬物治療学Ⅱ		15.00	0.50
							臨床生化学実習	◎	90.00	3.00
							ロジカル思考演習Ⅰ・Ⅲ		23.33	0.78
							病態解析治療学特論	院	3.00	0.10
							授業担当時間の合計		150.08	5.00
薬学科	教授						微生物学		23.33	0.78
							微生物学実習	◎	60.00	2.00
							薬学研究基盤形成教育	院	4.50	0.15
							生命科学特論	院	3.00	0.10
授業担当時間の合計		90.83	3.03							

学科 <sup>1)</sup>	職名 <sup>2)</sup>	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 <sup>3)</sup>	授業時間 <sup>4)</sup>	年間で平均した週当り授業時間 <sup>5)</sup>								
薬学科	教授						薬物治療学Ⅰ		7.50	0.25							
							薬物治療学Ⅲ		11.25	0.38							
							薬物治療学Ⅳ		2.50	0.08							
							がん薬物療法論		2.50	0.08							
							処方解析Ⅰ		1.25	0.04							
							処方解析Ⅱ		5.00	0.17							
							機能形態学Ⅰ		3.33	0.11							
							ロジカル思考演習Ⅱ		23.33	0.78							
							実務実習事前教育	◎	42.50	1.42							
							病態解析治療学特論	院	3.00	0.10							
							授業担当時間の合計								102.16	3.41	
薬学科	教授						衛生薬学Ⅱ		15.00	0.50							
							衛生薬学Ⅲ		7.50	0.25							
							研究リテラシー		5.00	0.17							
							衛生薬学実習	◎	90.00	3.00							
							衛生薬学Ⅰ		21.67	0.72							
							ロジカル思考演習Ⅰ・Ⅲ		23.33	0.78							
							生命科学特論	院	3.00	0.10							
							授業担当時間の合計								165.50	5.52	
							薬学科	教授						創薬物理薬理学		11.25	0.38
														香粧品学		1.25	0.04
														臨床薬剤学Ⅱ		3.75	0.13
薬剤学・製剤学実習	◎	60.00	2.00														
ロジカル思考演習Ⅱ		23.33	0.78														
臨床薬剤学特論	院	7.50	0.25														
授業担当時間の合計														107.08	3.57		
薬学科	教授						ロジカル思考演習Ⅰ・Ⅲ	◎	23.33	0.78							
							天然物化学・生薬学実習	◎	60.00	2.00							
							総合医薬品化学特論	院	4.50	0.15							
授業担当時間の合計								87.83	2.93								
薬学科	教授						薬用資源学		7.50	0.25							
							機能形態学Ⅰ		20.00	0.67							
							機能形態学Ⅱ		18.33	0.61							
							ロジカル思考演習Ⅰ・Ⅲ		23.33	0.78							
							細胞生物学実習	◎	60.00	2.00							
							総合医薬品化学特論	院	4.50	0.15							
							授業担当時間の合計								133.66	4.46	
薬学科	教授						薬理学Ⅲ		15.00	0.50							
							薬理学Ⅳ		10.00	0.33							
							がん薬物療法論		1.25	0.04							
							薬理学実習	◎	90.00	3.00							
							ロジカル思考演習Ⅱ		23.33	0.78							
							病態解析治療学特論	院	3.00	0.10							
							授業担当時間の合計								142.58	4.75	
薬学科	教授 (実務)						地域医療・プライマリケア論		8.75	0.29							
							安全管理医療		7.50	0.25							
							OTCヘルスクエア論		7.50	0.25							
							高齢者医療		3.75	0.13							
							がん薬物療法論		1.25	0.04							
							感染制御学Ⅱ		2.50	0.08							
							処方解析Ⅱ		5.00	0.17							
							ロジカル思考演習Ⅱ		23.33	0.78							
							実務実習事前教育	◎	98.75	3.29							
							授業担当時間の合計								158.33	5.28	
							薬学科	教授						実用薬学英語①		30.00	1.00
実用薬学英語②		30.00	1.00														
英語Ⅲ		23.33	0.78														
英語Ⅲ		23.33	0.78														
英語Ⅳ		23.33	0.78														
英語Ⅳ		23.33	0.78														
ロジカル思考演習Ⅰ・Ⅲ		23.33	0.78														
授業担当時間の合計														176.65	5.89		

学科 <sup>1)</sup>	職名 <sup>2)</sup>	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 <sup>3)</sup>	授業時間 <sup>4)</sup>	年間で平均した週当り授業時間 <sup>5)</sup>	
薬学科	教授						医薬品化学		7.50	0.25
							合成化学Ⅱ		15.00	0.50
							研究リテラシー		3.75	0.13
							医薬品化学実習	◎	90.00	3.00
							基礎有機化学		18.33	0.61
							総合医薬品化学特論	院	4.50	0.15
							授業担当時間の合計		139.08	4.64
薬学科	教授						臨床薬剤学Ⅰ		11.25	0.38
							薬物動態学Ⅰ		10.00	0.33
							臨床薬剤学Ⅱ		2.50	0.08
							薬剤学・製剤学実習	◎	60.00	2.00
							ロジカル思考演習Ⅱ		23.33	0.78
							臨床薬剤学特論	院	7.50	0.25
							授業担当時間の合計		114.58	3.82
薬学科	教授						機器分析学実習	◎	90.00	3.00
							有機化学Ⅱ		23.33	0.78
							ロジカル思考演習Ⅰ・Ⅲ		23.33	0.78
							総合医薬品化学特論	院	4.50	0.15
							授業担当時間の合計		141.16	4.71
薬学科	教授						生物物理化学		12.50	0.42
							基礎物理化学		13.33	0.44
							早期体験学習		11.67	0.39
							物理化学Ⅰ		11.67	0.39
							ロジカル思考演習Ⅰ・Ⅲ		23.33	0.78
							基礎物理化学実習	◎	60.00	2.00
							物理系創薬学特論	院	6.00	0.20
授業担当時間の合計		138.50	4.62							
薬学科	教授(実務)						薬事関係法規・薬事制度		8.75	0.29
							OTCヘルスクエア論		7.50	0.25
							処方解析Ⅱ		2.50	0.08
							早期体験学習		11.67	0.39
							薬学入門		5.00	0.17
							ロジカル思考演習Ⅱ		23.33	0.78
							実務実習事前教育	◎	75.00	2.50
							授業担当時間の合計		133.75	4.46
薬学科	教授						合成化学Ⅰ		10.00	0.33
							有機化学演習⑤		15.00	0.50
							基礎薬学演習		15.00	0.50
							有機化学Ⅲ		13.33	0.44
							基礎実習	◎	90.00	3.00
							授業担当時間の合計		143.33	4.78
薬学科	教授						分析化学Ⅰ		23.33	0.78
							分析化学Ⅲ		11.67	0.39
							分析化学実習	◎	60.00	2.00
							ロジカル思考演習Ⅰ・Ⅲ		23.33	0.78
							物理系創薬学特論	院	4.50	0.15
							授業担当時間の合計		122.83	4.09
薬学科	特別教授						研究リテラシー		7.50	0.25
							ロジカル思考演習Ⅰ		23.33	0.78
							ロジカル思考演習Ⅱ		16.67	0.56
							授業担当時間の合計		47.50	1.58
薬学科	特別教授						ロジカル思考演習Ⅰ		23.33	0.78
							ロジカル思考演習Ⅱ		16.67	0.56
							授業担当時間の合計		40.00	1.33
薬学科	特任教授						基礎物理化学		5.00	0.17
							基礎有機化学		5.00	0.17
							ロジカル思考演習Ⅰ		23.33	0.78
							授業担当時間の合計		33.33	1.11

学科 <sup>1)</sup>	職名 <sup>2)</sup>	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 <sup>3)</sup>	授業時間 <sup>4)</sup>	年間で平均した週当り授業時間 <sup>5)</sup>	
薬学科	臨床特命教授(実務)						社会保障制度と薬剤経済	2.50	0.08	
							早期体験学習	1.67	0.06	
							ロジカル思考演習Ⅱ	23.33	0.78	
							実務実習事前教育	◎	75.00	2.50
							授業担当時間の合計	102.50	3.42	
薬学科	臨床特命教授(実務)						がん薬物療法論	1.25	0.04	
							早期体験学習	1.67	0.06	
							ロジカル思考演習Ⅱ	23.33	0.78	
							実務実習事前教育	◎	71.25	2.38
							授業担当時間の合計	97.50	3.25	
薬学科	臨床特命教授(実務)						処方解析Ⅱ	2.50	0.08	
							ロジカル思考演習Ⅱ	23.33	0.78	
							実務実習事前教育	◎	71.25	2.38
							授業担当時間の合計	97.08	3.24	
薬学科	臨床特命教授(実務)						社会保障制度と薬剤経済	2.50	0.08	
							処方解析Ⅰ	1.25	0.04	
							実務実習事前教育	◎	82.50	2.75
							授業担当時間の合計	86.25	2.88	
薬学科	臨床特命教授(実務)						社会保障制度と薬剤経済	2.50	0.08	
							処方解析Ⅱ	2.50	0.08	
							実務実習事前教育	◎	91.25	3.04
							授業担当時間の合計	96.25	3.21	
薬学科	臨床特命教授(実務)						実務実習事前教育	◎	31.25	1.04
							授業担当時間の合計	31.25	1.04	
薬学科	准教授						英語ⅠD	23.33	0.78	
							英語ⅠD	23.33	0.78	
							英語ⅡB	23.33	0.78	
							英語ⅡB	23.33	0.78	
							英語Ⅲ	23.33	0.78	
							英語Ⅲ	23.33	0.78	
							英語Ⅳ	23.33	0.78	
							英語Ⅳ	23.33	0.78	
							ロジカル思考演習Ⅰ・Ⅲ	23.33	0.78	
							授業担当時間の合計	209.97	7.00	
							薬学科	准教授		
構造解析学Ⅱ	10.00	0.33								
サイエンティフィックリテラシー	23.33	0.78								
生薬学	16.67	0.56								
ロジカル思考演習Ⅰ	23.33	0.78								
基礎実習	◎	90.00	3.00							
授業担当時間の合計	178.33	5.94								
薬学科	准教授						薬物治療学Ⅲ	3.75	0.13	
							処方解析Ⅰ	1.25	0.04	
							処方解析Ⅱ	5.00	0.17	
							実務実習事前教育	◎	37.50	1.25
							病態解析治療学特論	院	3.00	0.10
							授業担当時間の合計	50.50	1.68	
薬学科	准教授						医薬品毒性学	10.00	0.33	
							高齢者医療	1.25	0.04	
							薬理学実習	◎	90.00	3.00
							薬理学Ⅰ	23.33	0.78	
							ロジカル思考演習Ⅲ	6.67	0.22	
							病態解析治療学特論	院	3.00	0.10
							授業担当時間の合計	131.25	4.38	

学科 <sup>1)</sup>	職名 <sup>2)</sup>	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 <sup>3)</sup>	授業時間 <sup>4)</sup>	年間で平均した週当たり授業時間 <sup>5)</sup>	
薬学科	准教授						薬学英語入門Ⅰ	15.00	0.50	
							薬学英語入門Ⅱ	15.00	0.50	
							感染制御学Ⅱ	2.50	0.08	
							生化学実習	◎	90.00	3.00
							サイエンティフィックリテラシー		23.33	0.78
							薬物治療学Ⅰ		23.33	0.78
							ロジカル思考演習Ⅰ		23.33	0.78
							基礎実習	◎	90.00	3.00
							授業担当時間の合計		282.49	9.42
							薬学科	准教授		
生化学実習	◎	90.00	3.00							
生命科学Ⅱ		23.33	0.78							
生命科学実習	◎	60.00	2.00							
生命科学特論	院	3.00	0.10							
授業担当時間の合計		191.33	6.38							
薬学科	准教授						放射線管理学	15.00	0.50	
							アイソトープ演習		7.50	0.25
							放射化学		15.00	0.50
							衛生薬学Ⅰ		1.67	0.06
							物理化学実習	◎	60.00	2.00
							実務実習事前教育	◎	1.25	0.04
							物理系創薬学特論	院	3.00	0.10
							授業担当時間の合計		103.42	3.45
薬学科	准教授						免疫学	23.33	0.78	
							微生物学実習	◎	60.00	2.00
							生命科学特論	院	3.00	0.10
授業担当時間の合計		86.33	2.88							
薬学科	准教授						高齢者医療	1.25	0.04	
							医療倫理学演習①		15.00	0.50
							医療倫理学演習④		15.00	0.50
							社会心理学		23.33	0.78
							医療倫理学演習①		23.33	0.78
							医療倫理学演習④		23.33	0.78
							ロジカル思考演習Ⅰ・Ⅲ		23.33	0.78
							授業担当時間の合計		124.57	4.15
薬学科	准教授						臨床薬剤学Ⅰ		3.75	0.13
							薬剤設計学		15.00	0.50
							臨床薬剤学Ⅱ		1.25	0.04
							薬剤学・製剤学実習	◎	60.00	2.00
							臨床薬剤学特論	院	3.00	0.10
							授業担当時間の合計		83.00	2.77
薬学科	准教授						アイソトープ演習		7.50	0.25
							物理化学Ⅱ		11.67	0.39
							物理化学実習	◎	60.00	2.00
							物理系創薬学特論	院	1.50	0.05
授業担当時間の合計		80.67	2.69							
薬学科	准教授						授業担当時間の合計		0.00	0.00
薬学科	准教授 (実務)						調剤学Ⅰ		7.50	0.25
							安全管理医療		7.50	0.25
							感染制御学Ⅱ		2.50	0.08
							処方解析Ⅰ		1.25	0.04
							処方解析Ⅱ		5.00	0.17
							早期体験学習		11.67	0.39
							実務実習事前教育	◎	76.25	2.54
							授業担当時間の合計		111.67	3.72
薬学科	准教授						分析化学Ⅱ		23.33	0.78
							分析化学実習	◎	60.00	2.00
							早期体験学習		11.67	0.39
							物理系創薬学特論	院	2.50	0.08
授業担当時間の合計		97.50	3.25							

学科 <sup>1)</sup>	職名 <sup>2)</sup>	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 <sup>3)</sup>	授業時間 <sup>4)</sup>	年間で平均した週当り授業時間 <sup>5)</sup>							
薬学科	准教授						分析化学Ⅲ		1.25	0.04						
							有機化学演習②		15.00	0.50						
							構造解析学Ⅱ		10.00	0.33						
							機器分析学実習	◎	70.00	2.33						
							早期体験学習		11.67	0.39						
							情報リテラシー		10.00	0.33						
							情報リテラシー		10.00	0.33						
							分析化学Ⅲ		11.67	0.39						
							授業担当時間の合計								139.59	4.65
薬学科	准教授						医薬品化学		7.50	0.25						
							有機化学演習③		15.00	0.50						
							早期体験学習		11.67	0.39						
							合成化学Ⅱ		15.00	0.50						
							がん薬物療法論		1.25	0.04						
							医薬品化学実習	◎	90.00	3.00						
							総合医薬品化学特論	院	3.00	0.10						
							授業担当時間の合計								143.42	4.78
							薬学科	准教授						合成化学Ⅰ		5.00
有機化学演習⑥		15.00	0.50													
有機化学Ⅲ		10.00	0.33													
機器分析学実習	◎	90.00	3.00													
総合医薬品化学特論	院	1.50	0.05													
授業担当時間の合計														121.50	4.05	
薬学科	講師						臨床生化学		15.00	0.50						
							内分泌学		2.50	0.08						
							臨床生化学実習	◎	90.00	3.00						
							臨床生化学		18.33	0.61						
							病態解析治療学特論	院	1.50	0.05						
							授業担当時間の合計								127.33	4.24
薬学科	講師						地域医療・プライマリケア論		2.50	0.08						
							がん薬物療法論		1.25	0.04						
							授業担当時間の合計								3.75	0.13
薬学科	講師						生化学実習	◎	90.00	3.00						
							生命科学Ⅰ		23.33	0.78						
							生命科学実習	◎	60.00	2.00						
							生命科学特論	院	3.00	0.10						
							授業担当時間の合計								176.33	5.88
薬学科	講師						有機化学演習①		15.00	0.50						
							合成化学Ⅱ		15.00	0.50						
							サイエンティフィックリテラシー		23.33	0.78						
							有機化学Ⅰ		23.33	0.78						
							基礎実習	◎	90.00	3.00						
							授業担当時間の合計								166.66	5.56
薬学科	講師(実務)						薬事関係法規・薬事制度		6.25	0.21						
							調剤学Ⅰ		7.50	0.25						
							処方解析Ⅱ		5.00	0.17						
							実務実習事前教育	◎	93.75	3.13						
							授業担当時間の合計								112.50	3.75
薬学科	講師						薬学英語入門Ⅱ		15.00	0.50						
							漢方医学		12.50	0.42						
							薬用資源学		7.50	0.25						
							生薬学		20.00	0.67						
							ロジカル思考演習Ⅰ・Ⅲ		23.33	0.78						
							天然物化学・生薬学実習	◎	60.00	2.00						
							授業担当時間の合計								138.33	4.61



学科 <sup>1)</sup>	職名 <sup>2)</sup>	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 <sup>3)</sup>	授業時間 <sup>4)</sup>	年間で平均した週当たり授業時間 <sup>5)</sup>	
薬学科	講師						薬学英語入門Ⅰ	15.00	0.50	
							薬学英語入門Ⅱ	15.00	0.50	
							薬物治療学Ⅰ	1.25	0.04	
							感染制御学Ⅱ	2.50	0.08	
							臨床生化学実習	◎	78.75	2.63
							処方解析Ⅱ	5.00	0.17	
							臨床生化学	5.00	0.17	
							実務実習事前教育	◎	60.00	2.00
							授業担当時間の合計	182.50	6.08	
薬学科	講師(実務)						医薬品情報学	15.00	0.50	
							情報リテラシー	13.33	0.44	
							情報リテラシー	13.33	0.44	
							実務実習事前教育	◎	16.25	0.54
							授業担当時間の合計	57.91	1.93	
薬学科	講師						基礎薬学演習	15.00	0.50	
							情報リテラシー	11.67	0.39	
							情報リテラシー	11.67	0.39	
							ロジカル思考演習Ⅱ	10.00	0.33	
							ロジカル思考演習Ⅱ	6.67	0.22	
							ロジカル思考演習Ⅲ	8.33	0.28	
							基礎実習	◎	90.00	3.00
							基礎物理化学実習	◎	60.00	2.00
							授業担当時間の合計	213.34	7.11	
薬学科	講師(実務)						調剤学Ⅱ	7.50	0.25	
							感染制御学Ⅱ	2.50	0.08	
							医療倫理学演習②	15.00	0.50	
							処方解析Ⅰ	1.25	0.04	
							処方解析Ⅱ	2.50	0.08	
							実務実習事前教育	◎	75.00	2.50
							医療倫理学演習②	23.33	0.78	
							授業担当時間の合計	127.08	4.24	
薬学科	講師						臨床栄養学	5.00	0.17	
							ロジカル思考演習Ⅰ・Ⅲ	23.33	0.78	
							実務実習事前教育	◎	95.00	3.17
							授業担当時間の合計	123.33	4.11	
薬学科	講師						薬理学Ⅳ	5.00	0.17	
							医薬品毒性学	5.00	0.17	
							薬理学実習	◎	90.00	3.00
							薬理学Ⅱ	23.33	0.78	
							授業担当時間の合計	123.33	4.11	
薬学科	講師						薬物動態学Ⅱ	15.00	0.50	
							臨床薬剤学Ⅱ	7.50	0.25	
							がん薬物療法論	1.25	0.04	
							薬剤学・製剤学実習	◎	60.00	2.00
							臨床薬剤学特論	院	1.50	0.05
							授業担当時間の合計	85.25	2.84	
薬学科	講師						情報リテラシー	11.67	0.39	
							情報リテラシー	11.67	0.39	
							微生物学実習	◎	60.00	2.00
							生命科学特論	院	3.00	0.10
							授業担当時間の合計	86.34	2.88	
薬学科	講師						がん薬物療法論	1.25	0.04	
							処方解析Ⅱ	5.00	0.17	
							実務実習事前教育	◎	37.50	1.25
							授業担当時間の合計	43.75	1.46	
薬学科	講師						分析化学Ⅲ	13.75	0.46	
							基礎薬学演習	15.00	0.50	
							ロジカル思考演習Ⅲ	8.33	0.28	
							基礎実習	◎	90.00	3.00
							分析化学実習	◎	60.00	2.00
							授業担当時間の合計	187.08	6.24	

学科 <sup>1)</sup>	職名 <sup>2)</sup>	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 <sup>3)</sup>	授業時間 <sup>4)</sup>	年間で平均した週当り授業時間 <sup>5)</sup>	
薬学科	講師 (実務)						社会保障制度と薬剤経済	7.50	0.25	
							地域医療・プライマリケア論	5.00	0.17	
							がん薬物療法論	1.25	0.04	
							感染制御学Ⅱ	2.50	0.08	
							処方解析Ⅰ	2.50	0.08	
							処方解析Ⅱ	2.50	0.08	
							実務実習事前教育	◎	101.25	3.38
							授業担当時間の合計		122.50	4.08
薬学科	講師						薬物動態学Ⅰ	5.00	0.17	
							薬剤学・製剤学実習	◎	60.00	2.00
							臨床薬剤学特論	院	1.50	0.05
							授業担当時間の合計		66.50	2.22
薬学科	講師						細胞生物学実習	◎	60.00	2.00
							授業担当時間の合計		60.00	2.00
薬学科	講師						基礎物理化学		5.00	0.17
							物理化学実習	◎	60.00	2.00
							授業担当時間の合計		65.00	2.17
薬学科	講師						天然物化学・生薬学実習	◎	60.00	2.00
							授業担当時間の合計		60.00	2.00
薬学科	講師						社会薬学Ⅱ		12.50	0.42
							創薬物理薬剤学		3.75	0.13
							薬剤学・製剤学実習	◎	60.00	2.00
							授業担当時間の合計		76.25	2.54
薬学科	講師						衛生薬学Ⅲ		7.50	0.25
							研究リテラシー		2.50	0.08
							衛生薬学実習	◎	90.00	3.00
							生命科学特論	院	1.50	0.05
							授業担当時間の合計		101.50	3.38
薬学科	講師						物理化学Ⅰ		11.67	0.39
							基礎物理化学実習	◎	60.00	2.00
							物理系創薬学特論	院	1.50	0.05
							授業担当時間の合計		73.17	2.44
薬学科	助教						生物物理化学		2.50	0.08
							基礎物理化学実習	◎	60.00	2.00
							授業担当時間の合計		62.50	2.08
薬学科	助教						機器分析学実習	◎	90.00	3.00
							授業担当時間の合計		90.00	3.00
薬学科	助教						実務実習事前教育	◎	15.00	0.50
							授業担当時間の合計		15.00	0.50
薬学科	助教						細胞生物学実習	◎	60.00	2.00
							授業担当時間の合計		60.00	2.00
薬学科	特任助教						実務実習事前教育	◎	37.50	1.25
							授業担当時間の合計		37.50	1.25
薬学科	特任助教						臨床生化学実習	◎	90.00	3.00
							授業担当時間の合計		90.00	3.00
薬学科	特任助教						微生物学実習	◎	60.00	2.00
							授業担当時間の合計		60.00	2.00

- 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。
- 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。
- 「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。
- 「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、90×15÷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。
- 「年間で平均した週当り授業時間」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。
- 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)

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り授業時間	
薬学科	助手	[Redacted Name]	[Redacted Age]	[Redacted Gender]	[Redacted Degree]	[Redacted Start Date]				
薬学科	助手						実務実習事前教育	◎	37.50	1.25
薬学科	助手						衛生薬学実習	◎	90.00	3.00
薬学科	助手						分析化学実習	◎	60.00	2.00
薬学科	助手						生命科学実習	◎	60.00	2.00
薬学科	助手						生化学実習	◎	90.00	3.00

[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	授業担当科目	総授業時間	年間で平均した週当り授業時間

[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	262名
5年生の在籍学生数	286名
6年生の在籍学生数	230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 <sup>2</sup> )
1	機能性分子化学	3	16	17	14	50	258.2
2	薬化学	2	11	10	9	32	257.8
3	薬品化学	2	11	15	15	43	252.8
4	生命分析化学	3	16	17	15	51	255.8
5	医薬細胞生物学	3	17	16	12	48	256.8
6	薬品物理化学	3	16	17	15	51	257.3
7	生命有機化学	3	12	14	6	35	258.8
8	薬剤学	3	16	17	14	50	260.3
9	製剤学	3	17	18	9	47	260.4
10	微生物化学	3	16	18	13	50	252.8
11	薬理学	3	16	16	14	49	266.8
12	生化学	4	16	11	14	45	253.8
13	病態生化学	3	0	12	8	23	258.5
14	衛生化学	3	18	15	14	50	254.8
15	臨床薬学	3	16	17	14	50	260.0
16	医療薬学	4	16	17	14	51	235.8
17	総合教育研究センター (臨床部門)	10	22	23	14	69	277.7
18	中央分析室	1	3	4	6	14	376.9
19	放射線管理室	1	3	3	3	10	51.4
20	医薬品情報学	1	3	3	2	9	60.3
21	社会科学	1	0	3	2	6	55.5
22	臨床心理学	1	3	3	3	10	56.5
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
	合計						

- [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。

専任教員の教育・研究業績

所属	生化学研究室	職名	学長・教授	氏名	北川 裕之
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）					
(1) 本学薬学部学生への教育		1997年4月-現在に至る	<p><b>学部学生に生化学と分子生物学(2023年-は生命科学)の講義を行っている。</b></p> <p>1) 担当している分野の進歩は著しいので、下記の編集担当した教科書を用いながら、講義に関連する内容における最近の発見や注目されている事項（新しい遺伝子医薬品の開発例や病因の解明など）について資料を作成し、適宜配付している。</p> <p>2) できるかぎり疾患、診断薬、治療薬に関連する事項を重点的に解説している。</p> <p>3) 薬剤師国家試験の難易度を学生に意識させるために、過去に出題された国家試験の問題を10問程度選び、Webclassを用いて、6回確認テストとして実施している。また、更に知識を定着させるために、この問題の一部を定期試験に出題している。</p> <p>4) 講義終了後にレポート課題を与え、1週間後に解答を提示し、自ら添削を行ったものを提出させている（3回程度）。</p> <p>5) 学生による授業評価は、本学では2004年度より2年に一度行われているが（2021年度からは毎年）、生化学、分子生物学ともに平均以上の評価を得ている。特に、最近行われた6回の授業評価では、いずれもベストティーチャー賞を受賞した（下記の4を参照）。</p> <p><b>学部学生に生物学系の実習指導を行っている。</b></p> <p>1) 組換え医薬品に関する理解を深めさせるために、最新の遺伝子工学に関する動向を反映するような実習内容に随時変更を行い、実習テキストも改訂している。</p> <p>2) 実習時間の最後に学生個々と教員が実習内容について質疑応答を行い、その日に行った実習を理解できるようにしている。</p> <p>3) 学生による実習評価も毎年行われているが、平均以上の評価を得ておりおおむね好評である。</p> <p><b>学部学生に卒業研究の指導を行っている。</b></p> <p>1) 学生個々に実験に対する目的意識を持たせるよう、随時質疑応答を行っている。</p> <p>2) 論理的な考え方や表現力が身に付くように、定期的に研究内容を学生にまとめさせ、発表する機会を与えている。</p> <p>3) できるかぎり英文で書かれた論文を読むように奨励し、少なくとも年に一度はその内容をまとめて発表する機会を与えている。</p>		
(2) 本学薬学研究科大学院生の教育研究指導		1994年4月-現在に至る	<p>大学院薬学研究科院生への生化学（生命科学）特論講義と演習及び研究指導を行っている。</p> <p>1) 講義は、最新のデータや図を分かりやすく解説するために、動画を用いたパワーポイントを使用している。</p> <p>2) 演習時には、研究分野の最近の動向を学生に把握させるため、学生が主体的に国際的な雑誌に発表された論文を論理的に説明でき、活発に討論に参加できるように演習日の少なくとも2日前までにはレジュメを全員に配付することを義務づけている。</p> <p>3) 学生に論理的な思考力と表現力が身に付くように、定期的に自分の研究内容を発表させ、研究室での討論を行い、そのことを通じて現在の自分の研究内容の進展状況や問題点を把握出来るように指導している。</p> <p>4) 学生には、少なくとも毎年一回は学会発表できるように指導している。</p>		
(3) 医学部学生への教育		2008年4月-2023年3月	<p>神戸大学医学部2年生に生化学（糖質の構造と機能）の講義を行った。</p>		
(4) 医学研究科大学院生への教育		2007年4月-現在に至る	<p>神戸大学大学院医学研究科院生に薬物治療学の講義を行っている。</p>		

2 作成した教科書、教材、参考書 NEW生化学第2版(廣川書店、編集:堅田利明、菅原一幸、富田基郎)	2006年3月31日	「IV.4 組換えDNA技術と薬学への応用」を記述した(pp. 481-517)。
ニューダイレクション薬学生化学(京都廣川書店、編著:北川裕之、山田修平)	2020年9月4日	本教科書全体の編集に携わった。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 特になし		
4 その他教育活動上特記すべき事項 ベストティーチャー賞(2年ごとに表彰、ただし2014年度は表彰なし、また2018-2020年度は既受賞者の表彰なし、2021年度からは毎年表彰へ変更) キャリア支援部長 副学長 <b>FD研修会開催日時とタイトル</b> インターネットを活用した講義改善の取り組み 事故事例から考える大学の安全衛生管理 AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告/前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果 遠隔授業の効果的な実施方法について(webclassの利用について)/WebClass使用実例の紹介 学修支援の現状と取り組み 授業設計と成績評価について アクティブラーニングについて/ロジカル思考演習 新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み アクティブラーニングについて(その2)/チューター制度について	2006年度、2008年度、2010年度、2012年度、2016年度、2021年度 2018年4月1日-2019年3月31日 2018年4月1日-2022年3月31日 2019年9月17日(火) 2019年9月30日(月) 2020年10月5日(月) 2021年7月19日(月) 2022年3月11日(金) 2022年7月19日(火) 2023年3月16日(木) 2023年5月15日(月) 2023年10月16日(月)	生化学III(2006年度)、分子生物学I(2008年度)、分子生物学I(2010年度)、分子生物学I(2012年度)、分子生物学Iおよび生化学III(2016年度)、分子生物学I(2021年度) キャリア支援プログラムの改革に携わった。 学長をサポートしながら大学運営に携わった。
II 研究活動		
1. 著書・論文等		
氏名	種別	内容
Sakamoto, K., Ozaki, T., Ko, Y.-C., Tsai, C.-F., Gong, Y., Morozumi, M., Ishikawa, Y., Uchimura, K., Nadanaka, S., Kitagawa, H., Zulueta, M. M. L., Bandaru, A., Tamura, J., Hung, S.-C., and Kadomatsu, K.	論文	Nature Chem. Biol. 2019, 15, 699-709. "Glycan sulfating patterns define autophagy flux at axon tip via PTPRσ-cortactin axis."
Nadanaka, S., Hashiguchi, T., and Kitagawa, H.	論文	FASEB J. 2020, 34, 8385-8401. "Aberrant glycosaminoglycan biosynthesis by tumor suppressor EXT2 deficiency promotes liver inflammation and tumorigenesis through Toll-like 4 receptor signaling."
Kitazawa, K., Nadanaka, S., Kadomatsu, K., and Kitagawa, H.	論文	Commun. Biol. 2021, 4, 114. "Chondroitin 6-sulfate represses keratinocyte proliferation in mouse skin, which is associated with psoriasis."
Nadanaka, S., Tamura, J., and Kitagawa, H.	論文	Front. Oncol. 2022, 12, 914838. "Chondroitin Sulfates Control Invasiveness of the Basal-like Breast Cancer Cell Line MDA-MB-231 through ROR1."
Koike, T., Mikami, T., Tamura, J., and Kitagawa, H.	論文	Nature Commun. 2022, 13, 7952. "Altered sulfation status of FAM20C-dependent chondroitin sulfate is associated with osteosclerotic bone dysplasia."
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
Sulfated Glycosaminoglycans-Studies in Diversity	2023年8月	26th International Symposium on Glycoconjugates (Glyco26)

プロテオグリカンの機能を制御するグリコサミノグリカンの修飾を制御する仕組み	2023年11月	第96回日本生化学会大会
グリコサミノグリカンの生合成と疾患	2023年12月	Glycoforum
III 学会等および社会における主な活動		
2006年4月～現在に至る	日本生化学会近畿支部 幹事	
2006年4月～現在に至る	プロテオグリカンフォーラム 世話人	
2007年8月～現在に至る	日本糖質学会 評議員	
2009年4月～現在に至る	神戸がん研究会 世話人	
2009年4月～現在に至る	日本結核組織学会 評議員	
2012年11月～現在に至る	日本糖鎖コンソーシアム(JCGG) 幹事	
2014年1月～2019年12月	日本生化学会 「生化学」誌企画委員	
2015年4月～現在に至る	Scientific Reports 編集委員	
2015年11月～2019年10月	日本生化学会 代議員	
2015年11月～現在に至る	日本生化学会 評議員	
2017年12月～2019年11月	科学研究費委員会専門委員	
2018年1月～2021年12月	Journal of Biochemistry, Editor	
2018年4月～現在に至る	「ひょうご産学連携コーディネーター協議会」運営委員および「TLOひょうご協議会」運営委員	
2019年6月～2019年11月	国際科学研究費委員会専門委員	
2019年4月～2021年3月	日本薬学会 理事	
2020年7月～現在に至る	公益財団法人水谷糖質科学振興財団 選考委員	
2021年9月～現在に至る	日本生化学会近畿支部長	
2021年11月～現在に至る	日本生化学会 代議員	
2021年11月～現在に至る	日本生化学会 理事	
2021年9月～2021年11月	日本薬学会学会賞第2次選考委員	
2022年3月～現在に至る	Frontiers in Cell and Developmental Biology, Associate Editor	
2022年6月～現在に至る	Molecular Biology Reports, Associate Editor	
2022年7月～現在に至る	Proteoglycan Research 編集委員	
2022年5月～現在に至る	公益財団法人日本高等教育評価機構 大学機関別認証評価員	
2022年6月～現在に至る	一般社団法人日本私立薬科大学協会 理事	
2022年6月～現在に至る	全国薬科大学長・薬学部長会議 常任理事	
2022年7月～現在に至る	一般社団法人薬学教育協議会 業務執行理事	
2023年6月～現在に至る	日本薬学会 代議員	
2023年6月～現在に至る	一般社団法人薬学教育評価機構 理事	
2023年10月～現在に至る	26-27期日本学術会議 連携会員	

## 専任教員の教育・研究業績

所属	薬品物理化学研究室	職名	副学長・教授	氏名	向 高弘
<b>I 教育活動</b>					
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）					
(1) 本学薬学部学生への教育（講義、実習） 物理化学II 放射化学 物理化学系実習		2011年4月～現在	COVID19以前は、授業についてデジタル教材化し、DVDラーニング、e-ラーニングを実施した。また添削アルバイトを活用し、問題演習の添削を実施した。COVID19対策として授業のオンライン動画とともに各講義毎に「Googleフォーム」による確認テストを行った。 現在は、対面授業を中心に講義をzoom配信するとともに、各講義毎にwebclassでの確認テストを行っている。 物理化学系実習では視聴覚教材を使用している。		
(2) 本学薬学部学生への教育（卒業研究指導）		2011年4月～現在	生命・自然現象の解明と疾患の新たな診断法・治療法の開発を目指した研究を指導している。 指導学部学生が以下の学会賞を受賞した(2019-2023年分)。		
		2021年10月9日	・第71回日本薬学会関西支部大会 優秀ポスター発表賞		
		2022年3月26日	・日本薬学会第142年会 学生優秀発表賞（ポスター発表）		
(3) 本学薬学研究科大学院生への教育 物理系基礎創薬学特論、物理系創薬学特論		2011年4月～現在	大学院生への講義と研究指導を行っている。 指導大学院生が以下の学会賞を受賞した(2019-2023年分)。		
		2021年10月2日	・第80回日本癌学会学術総会 JCA若手研究者ポスター賞		
		2022年5月26日	・第16回日本分子イメージング学会学術集会 優秀発表賞		
		2022年7月7日	・第59回アイトープ・放射線研究発表会 若手優秀講演賞		
		2022年9月17日	・第21回放射線医薬品・画像診断薬研究会 優秀発表賞		
		2023年4月25日	・日本薬学会第143年会 学生優秀発表賞（ポスター発表）		
2 作成した教科書、教材、参考書					
新 放射化学・放射医薬品学（改訂第5版）		2021年8月5日	南江堂の改訂第5版の編集を担当するとともに「第1章 原子核と放射能」を執筆した。		
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等					
なし					
4 その他教育活動上特記すべき事項					
CBT実施委員会委員長		2018年4月～2022年3月	CBT体験受験、本試験、追再試験を実施した。		
キャリア支援部長		2019年4月～2022年3月	キャリア支援プログラムの改善を実施した。		
神戸市消防局員への放射線実習		2019年9月3日	神戸市消防局員12名に対し、放射線測定に関する実習を行った。		
神戸市消防局員への放射線実習		2021年7月29日	神戸市消防局員12名に対し、放射線測定に関する実習を行った。		
教務部長		2022年4月～現在	教務に関する運営の円滑化を図った。		
CBT実施委員会委員		2022年4月～現在	CBT体験受験、本試験、追再試験を実施した。		
神戸市消防局員への放射線実習		2022年9月14日	神戸市消防局員12名に対し、放射線測定に関する実習を行った。		
神戸市消防局員への放射線実習		2023年8月18日	神戸市消防局員14名に対し、放射線測定に関する実習を行った。		
<b>FDへの参加状況(2019-2023年分)</b>		2019年9月17日	インターネットを活用した講義改善の取り組み		
		2019年9月30日	事故事例から考える大学の安全衛生管理		
		2020年10月5日	AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告、前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果		
		2021年7月19日	遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）、WebClass使用実例の紹介		
		2022年3月11日	学修支援の現状と取り組み		
		2022年7月19日	授業設計と成績評価について		
		2023年3月16日	アクティブラーニングについて、ロジカル思考演習		
		2023年5月15日	新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み		
		2023年10月16日	アクティブラーニングについて(その2)、チューター制度について		
<b>II 研究活動</b>					
1. 著書・論文等					
氏名		種別	内容		
Kannaka K., Sano K., Nakahara H., Mune Kane M., Hagimori M., Yamasaki T., Mukai T.		論文	<i>Langmuir</i> <b>2020</b> , 36, 10750-10755 "Inverse electron demand Diels-Alder reactions in the liposomal membrane accelerates release of the encapsulated drugs"		
Azuma R., Yamasaki T., Sano K., Mune Kane M., Matsuoka Y., Yamada K., Mukai T.		論文	<i>Free Radic. Biol. Med.</i> <b>2021</b> , 163, 297-305 "A radioiodinated nitroxide probe with improved stability against bioreduction for in vivo detection of lipid radicals"		
Tanaka T., Sano K., Munemura M., Hagimori M., Moriyama R., Yamamoto A., Ozaki K., Mune Kane M., Yamasaki T., Mukai T.		論文	<i>J. Drug Deliv. Sci. Technol.</i> <b>2022</b> , 73, 103473 "A radiolabeled nanoparticle probe coated with hyaluronic acid via electrostatic interaction to diagnose CD44-positive tumors"		



Munekane M., Kosugi A., Yamasaki M., Watanabe Y., Kannaka K., Sano K., Yamasaki T., Ogawara K., Mukai T.	論文	<i>J. Drug Deliv. Sci. Technol.</i> <b>2022</b> , 75, 103648 "Biodistribution study of indium-111-labeled PEGylated niosomes as novel drug carriers for tumor-targeting."
Haratake Y., Sano K., Fujioka C., Oshima S., Munekane M., Yamasaki T., Mukai T.	論文	<i>Bioorg. Med. Chem.</i> <b>2023</b> , 92(15), 117426 "Chemical design of radioiodinated probes with a metabolizable linkage for target-selective imaging of systemic amyloidosis"
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
スーパーオキシドを生体内で検出する核医学イメージングプローブの合成	2023年5月	第76回日本酸化ストレス学会
熱応答凝集性ポリマー-POEGMAと温熱療法の併用によるがん選択的薬物送達法の開発	2023年9月	第20回次世代を担う若手のためのフィジカル・ファーマフォーラム (PPF2023)
Effect of the benzene ring-containing $\alpha$ -substituent on TEMPO-type nitroxides towards reactivity with ascorbate.	2023年9月	The 9th International Conference on Nitroxide Radicals (SPIN-2023)
不安定ブランクの検出を目的としたヘパラーゼ標的放射性ヨウ素標識薬剤の開発	2023年10月	第73回日本薬学会関西支部大会
次亜塩素酸を生体内で検出する核医学イメージングプローブの開発	2023年11月	第63回日本核医学会学術総会
III 学会等および社会における主な活動		
1992年～現在	日本薬学会会員	
1997年～現在	日本薬物動態学会会員	
1997年～現在	日本核医学会会員	
2000年～現在	Society of Nuclear Medicine会員	
2006年～現在	日本分子イメージング学会会員	
2007年～現在	日本癌学会会員	
2009年～現在	Society of Radiopharmaceutical Sciences会員	
2011年～現在	日本アイソトープ協会会員	
2011年5月～現在	日本薬学会近畿（関西）支部委員	
2012年～現在	日本DDS学会会員	
2013年2月～現在	日本薬学会代議員	
2013年4月～現在	日本薬剤学会会員	
2014年9月～現在	日本がん分子標的治療学会会員	
2015年5月～現在	金属の関与する生体関連反応シンポジウム（SRM）評議員	
2016年4月～現在	薬学教育協議会放射薬学教科担当教員会議 薬剤師国家試験問題WG委員	
2016年11月～現在	日本核医学会分科会 放射性薬品科学研究会 運営委員	
2017年10月～2019年9月	日本核医学会評議員	
2019年4月～現在	薬学教育協議会放射薬学教科担当教員会議 会長	
2019年4月～2022年3月	日本薬学会関西支部幹事	
2020年4月～現在	日本アイソトープ協会 企画専門委員会委員	
2021年12月～現在	阪和第二泉北病院 放射性薬剤委員会・委員	

## 専任教員の教育・研究業績

所属	臨床薬学研究室	職名	教授	氏名	江本 憲昭
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）		2018年4月1日～ 2019年4月1日～ 2022年4月1日～ 2022年4月1日～		「薬物治療学Ⅳ」6年制課程3年次 「薬物治療学Ⅴ」6年制課程4年次 「機能形態学Ⅱ」6年制課程1年次 「ロジカル思考演習Ⅰ」6年制課程1年次  講義では視覚的な理解を促すために図表や写真を含めたパワーポイントファイルを提示しながら進めている。講義前にパワーポイントファイルの内容をプリントし、一部穴埋め形式にして配布している。講義内容については、臨床医としての経験に基づき、具体的な疾患や症例を提示しながら最近の臨床エビデンスなどを交えるなど、学生の学習意欲を高める工夫を行っている。また、知識を定着させる目的で、国家試験の問題を改変したものを講義終了前に提示し、その内容を解説している。	
2 作成した教科書、教材、参考書		2019年4月1日 2020年4月1日 2021年4月1日 2022年4月1日 2023年4月1日		最新の知見を含めた独自のプリントとスライドを作製 最新の知見を含めた独自のプリント、スライドとeラーニング用の動画を作成 最新の知見を含めた独自のプリント、スライドとeラーニング用の動画を作成 最新の知見を含めた独自のプリント、スライドとeラーニング用の動画を作成 最新の知見を含めた独自のプリント、スライドとeラーニング用の動画を作成	
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		2019年4月～2022年3月 2022年4月～現在		学生部長 学生支援センター長	
		2019年9月17日	FD	「インターネットを活用した講義改善の取り組み」	
		2019年9月30日	FD	「事故事例から考える大学の安全衛生管理」	
		2020年10月5日	FD	「AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告」	
			FD	「前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果」	
		2021年7月19日	FD	「遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）」	
			FD	「WebClass使用事例の紹介」	
		2022年3月11日	FD	「学修支援の現状と取り組み」	
		2022年7月19日	FD	「授業設計と成績評価について」	
		2023年3月16日	FD	「アクティブラーニングについて」	
			FD	「ロジカル思考演習」	
		2023年5月15日	FD	「新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み」	
		2023年10月16日	FD	「アクティブラーニングについて（その2）」	
			FD	「チューター制度について」	
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別		内容	
Ramadhiani R, Ikeda K, Miyagawa K, Ryanto GRT, Tamada N, Suzuki Y, Kirita Y, Matoba S, Hirata KI, Emoto N.		論文		Endothelial cell senescence exacerbates pulmonary hypertension by inducing juxtacrine Notch signaling in smooth muscle cells. iScience. 2023 Apr 11;26(5):106662. doi: 10.1016/j.isci.2023.106662.	
Haryono A, Ikeda K, Nugroho DB, Ogata T, Tsuji Y, Matoba S, Moriwaki K, Kitagawa H, Igarashi M, Hirata KI, Emoto N.		論文		ChGn-2 Plays a Cardioprotective Role in Heart Failure Caused by Acute Pressure Overload. J Am Heart Assoc. 2022 Apr 5;11(7):e023401. doi: 10.1161/JAHA.121.023401.	
Ryanto GRT, Ikeda K, Miyagawa K, Tu L, Guignabert C, Humbert M, Fujiyama T, Yanagisawa M, Hirata KI, Emoto N.		論文		An endothelial activin A-bone morphogenetic protein receptor type 2 link is overdriven in pulmonary hypertension. Nat Commun. (2021) 12:1720. doi: 10.1038/s41467-021-21961-3.	
Adhikara IM, Yagi K, Mayasari DS, Suzuki Y, Ikeda K, Ryanto GRT, Sasaki N, Rikitake Y, Nadanaka S, Kitagawa H, Miyata O, Igarashi M, Hirata KI, Emoto N.		論文		Chondroitin Sulfate N-acetylgalactosaminyltransferase-2 Impacts Foam Cell Formation and Atherosclerosis by Altering Macrophage Glycosaminoglycan Chain. oscler Thromb Vasc Biol. (2021) 41:1076-1091. doi: 10.1161/ATVBAHA.120.315789.	
Barinda AJ, Ikeda K, Nugroho DB, Wardhana DA, Sasaki N, Honda S, Urata R, Matoba S, Hirata KI, Emoto N.		論文		Endothelial progeria induces adipose tissue senescence and impairs insulin sensitivity through senescence associated secretory phenotype. Nat Commun. (2020) 11: 481. doi: 10.1038/s41467-020-14387-w.	
2. 学会発表					
演題名		発表年・月		学会名	
Update on the use of ET-1 antagonists in pulmonary hypertension		2023年・10月		18th International Conference on Endothelin	

肺高血圧症の薬物治療	2023年・6月	第8回 日本心血管協会 (JCVA) 学術集会
血管内皮細胞の基礎研究から肺高血圧症の臨床研究まで・：フィジシャンサイエンティストの愚直の一念	2022年・6月	第8回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会
III 学会等および社会における主な活動		
1987年6月～現在	日本内科学会	(2002年9月～現在：日本内科学会認定内科医、2014年12月～現在：日本内科学会総合内科専門医)
1987年4月～現在	日本循環器学会	(2004年3月～現在：日本循環器学会認定循環器専門医、2015年4月～2020年3月：日本循環器学会評議員)
2000年10月～現在	日本高血圧学会	(2009年10月～現在：日本高血圧学会評議員、2010年10月～現在：日本高血圧学会専門医)
2004年4月～現在	日本医学教育学会	
2012年11月～現在	国際心臓研究学会日本部会	(2012年11月～現在：国際心臓研究学会 日本部会 評議員)
2013年9月～現在	International Conference on Endothelin	International Advisory Board
2016年4月～現在	日本肺高血圧・肺循環学会	(2016年4月～現在：日本肺高血圧・肺循環学会理事)

## 専任教員の教育・研究業績

所属	数学研究室	職名	教授	氏名	内田 吉昭
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）					
数学Iと数学IIにおいて、習熟度別クラスの導入		2008年4月～現在に至る		入学してきた学生の数学における学力(高等学校での数学IIIの履修の有無など)に差があるので、習熟度別の授業を行っている。	
統計学IとIIにおいて、サブノートの作成		2009年4月～2022年3月		統計学をなるべく視覚を使って理解してもらうために、グラフ等を多く使用したサブノートを作成して、授業の補助として使っている。	
2 作成した教科書、教材、参考書					
わかりやすい微分積分 内田吉昭/ 熊澤美裕紀共著 ムイスリ出版		2020年2月			
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参加		2019年9月17日		インターネットを活用した講義改善の取り組み	
		2019年9月30日		事故事例から考える大学の安全衛生管理	
		2020年10月5日		AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告	
		2021年7月19日		前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果 遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について） WebClass使用実例の紹介	
		2022年3月11日		学修支援の現状と取り組み	
		2022年7月19日		授業設計と成績評価について	
		2023年3月16日		アクティブラーニングについて ロジカル思考演習	
		2023年5月15日		新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み	
		2023年10月16日		アクティブラーニングについて（その2） チューター制度について	
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別		内容	
Tetsuo Shibuya, Tatsuya Tsukamoto, Tsuneo Ishikawa and Yoshiaki Uchida		論文		Characterizations of pretzel knots which are simple-ribbon (J. Math. Soc. Japan 75 No.4(2023) pp.1431-1447 to appear)	
2. 学会発表					
演題名		発表年・月		学会名	
Delta unknotting number one knots without ribbon singularity are prime		2023・10		研究集会「東北結び目セミナー 2023」	
III 学会等および社会における主な活動					
1988年4月～現在に至る		日本数学会会員			

## 専任教員の教育・研究業績

所属	総合教育研究センター	職名	教授	氏名	沼田 千賀子
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）	2009年～現在	大学院修士課程医療薬科学研修特論においては、緩和医療を中心に薬物療法と患者心理についての講義、ワークを行っている。ワークでは「死生観」について2～3人でのディスカッションを行い、「死」から見えてくる患者心理を感じられるように工夫している。		
		2010年～現在	実務実習事前教育においては、5年次に行われる長期実務実習（病院・薬局）にスムーズに取り組めるよう、臨床現場で求められる知識・技能・態度の指導を行っている。また自己の到達度合いが分かるように「ルーブリック評価」を導入している。		
		2011年～現在	薬害に関する講義および薬害被害者の体験談を聞く授業を実施し、学生が薬害について深く考え討議する機会となっている。		
		2013年～現在	大学院がんプロフェッショナル養成基盤推進プラン「地域・職種間連携を担うがん専門医療者養成」において、がん医療に従事する薬剤師の養成を行っている。「がん医療薬学特論」の講義・演習で模擬患者を使った服薬指導や海外から多職種連携の研究を行っている専門の先生を招聘し、ワークショップ形式での症例検討を行うなど、実践的な教育に取り組んでいる。		
		2016年～現在	1～2年次生対象の「アクティブラボ」の科目では、本学の地域連携サテライトセンターにて隔月で開催している「メディカル・カフェ」に学生が参加し、がん患者やそのご家族、医療従事者と直接話をする機会を設けている。この経験が、医療者としての意識や資質の向上につながっている。		
		2019年9月～現在	多職種連携の授業・演習として甲南女子大学看護リハビリテーション学部と共同で行うIPE科目「在宅医療演習」を2015年から打ち合わせを重ね、2019年9月から実施となった。演習で使用する症例は、実際に在宅で活躍している薬剤師5名にインタビューを行い、それを元に作成した。現場に近い内容や問題点を含んだ、実践的な内容になっている。		
2	作成した教科書、教材、参考書	2011年3月～現在 2020年3月～現在 2021年3月～現在	実務実習事前教育用テキストの作成 処方解析Ⅰ、Ⅱテキストの作成 社会薬学Ⅱ、補完代替医療テキストの作成		
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等	2020年4月18日 2021年12月4日 2022年3月6日 2022年11月12日	がん治療における患者支援のためのSP参加型ワークショップ（広島）講演、タスクフォース がん治療における患者支援のためのSP参加型ワークショップ、タスクフォース（WEB） 学校におけるがん教育の必修化と社会的効果（姫路） がん哲学外来カフェ 教育への取り組み（神奈川）		
4	その他教育活動上特記すべき事項	2015年4月～現在 2015年4月～現在 2017年4月～現在 2018年4月～2020年3月 2021年4月～現在 2021年4月～2023年3月 2023年4月～現在	がん哲学学校 in 神戸 メディカルカフェを開催し、地域のがん教育を推進 神戸薬科大学における人を対象とする研究倫理審査委員会委員 地域連携サテライトセンター運営委員 学生委員会 委員 国家試験対策委員会 委員 キャリア支援委員会 委員 学生委員会 委員 【FDへの参加状況】		
		2019年9月1日	FD研修会「インターネットを活用した講義改善の取り組み」参加		
		2019年9月1日	FD研修会「事故事例から考える大学の安全衛生管理」参加		
		2020年10月5日	FD研修会「AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告」「前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果」参加		
		2021年7月19日	FD研修会「遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）」「WebClass使用事例の紹介」参加		

	2022年3月11日	FD研修会「学修支援の現状と取り組み」発表
	2022年7月19日	FD研修会「授業設計と成績評価について」参加
	2023年3月16日	FD研修会「アクティブラーニングについて」「ロジカル思考演習」参加
	2023年5月15日	FD研修会「新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み」発表
	2023年10月16日	FD研修会「アクティブラーニングについて(その2)」「チューター制度について」参加
II 研究活動		
1. 著書・論文等		
氏名	種別	内容
横山郁子, 浅田聖士, 藤本佳昭, 河内正二, 沼田千賀子	論文	中学生に対するがん教育の実施および生徒の意識変化, 日本緩和医療薬学雑誌, 11 (3) : 73-79 (2018)
後藤恵子, 富澤崇, 有田悦子, 沼田千賀子, 野呂瀬崇彦, 井手口直子, 半谷真七子, 平井みどり	論文	かかりつけ薬剤師に求められるコミュニケーションスタンダード (Pharmaceutical Communication Standard) の構築, 日本ファーマシューティカルコミュニケーション学会誌, 17(2), 17-29(2018)
Hashimoto M., Aogaki K., Numata C., Moriwaki K., Matsuda Y., Ishii R., Tanaka I., Okamoto Y.	論文	Journal of opioid management, 2020, 16(4), 247-252. "Factors influencing the prescribed dose of opioid analgesics in cancer patients"
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
学年縦断的ながん教育における6年間の知識定着率とがん患者へのイメージの変化	2023年5月	第16回日本緩和医療薬学会(神戸)
高等特別支援学校におけるがん教育の実施と教育効果の測定	2023年5月	第16回日本緩和医療薬学会(神戸)
学年縦断的ながん教育の実施とその教育効果について	2023年6月	日本医療薬学会 第6回フレッシュヤーズ・カンファランス(京都)
高等特別支援学校におけるがん教育の実施と教育効果の測定～小・中学校で応用可能なツールの作成～	2023年6月	日本医療薬学会 第6回フレッシュヤーズ・カンファランス(京都)
「基本的な社会的スキル自己評価シート」の有用性および活用に関するアンケート調査	2023年9月	第56回日本薬剤師会学術大会(和歌山)
III 学会等および社会における主な活動		
2002年5月～現在	日本医療薬学会会員	
2005年8月～現在	(社)兵庫県薬剤師会認定 禁煙指導認定薬剤師	
2006年4月～2020年5月	兵庫県病院薬剤師会 理事	
2006年4月～現在	日本ファーマシューティカルコミュニケーション学会会員	
2007年3月～現在	日本緩和医療薬学会会員	
2007年4月～現在	日本ホリスティック医学協会会員	
2007年11月～現在	日本メンタルヘルス協会公認 心理カウンセラー	
2011年4月～現在	ブザン教育協会マインドマップ®アドバイザー	
2015年1月～2020年3月	(財)レギュラトリーサイエンスエキスパート認定	
2015年7月～現在	(社)がん哲学外来 監事	
2016年1月～現在	(社)がん哲学外来市民学会 がん哲学外来コーディネーター	
2016年6月～現在	日本ファーマシューティカルコミュニケーション学会 理事	
2018年4月～現在	一般社団法人日本ファンクショナルダイエイト協会 ケトジェニックダイエイトアドバイザー	
2019年3月～2021年3月	一般社団法人日本医療薬学会代議員	
2019年8月～現在	(社)臨床分子栄養医学研究会 認定カウンセラー	
2020年7月～現在	一般社団法人日本医療薬学 企画・シンポジウム委員会委員	

## 専任教員の教育・研究業績

所属	病態生化学研究室	職名	教授	氏名	加藤 郁夫
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）					
(1) 薬学部学生に対する教育		2013年4月～2024年3月	3年次生「内分泌学」を担当。		
		2013年4月～2024年3月	3年次生「薬物治療学 I」を担当。		
		2013年4月～2024年3月	3年次生「薬物治療学 II」を担当。		
		2013年4月～2024年3月	4～6年次生「卒業研究」を担当。		
		2022年9月～2024年3月	神戸薬科大学1年次生および2年次生の「ロジカル思考演習IおよびIII」を担当している。		
(2) 大学院修士、博士課程学生に対する教育		2013年4月～2024年3月	神戸薬科大学大学院薬学研究所修士課程学生（社会人、聴講生を含む）に対して、「病態解析治療学特論」を、また博士課程学生（社会人、聴講生を含む）においては、「病態薬理生化学特論」を担当している。修士課程においては、講義終了後にレポートの提出を求め、一方、博士課程においては、最終時間に共通のテーマを与えて各学生に考察・発表を行わせ討論を行っている。		
2 作成した教科書、教材、参考書					
(1) 講義資料の作成		2013年4月～2024年3月	学部3年次生の「内分泌学」、「薬物治療学 I」および「薬物治療学 II」では、独自のプリントを作成、学生に配布して、基礎から臨床に至る内容を講義している。大学院生の講義においても学部生と同様に、独自のプリントを作成して、講義している。		
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					
(1) 共同研究委員会委員		2015年4月～2021年3月	共同研究の円滑なる実施。		
(2) 入試委員会委員		2018年4月～2020年3月	入学試験等の円滑なる実施。		
(3) 中央分析委員会委員		2019年4月～2021年3月	中央分析機器の運営管理		
(4) FD研修会		2019年9月17日	インターネットを活用した講義改善の取り組み		
		2019年9月30日	事故事例から考える大学の安全衛生管理		
		2020年10月5日	AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告 前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果		
		2021年7月19日	遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について） WebClass使用事例の紹介		
		2022年3月11日	学修支援の現状と取り組み		
		2022年7月19日	授業設計と成績評価について		
		2023年3月16日	アクティブラーニングについて ロジカル思考演習		
		2023年5月15日	新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み		
		2023年10月16日	アクティブラーニングについて（その2） チューター制度について		
(5) 教務委員会委員		2020年4月～2022年3月	教務関係の円滑なる運営。		
(6) 図書選定委員会委員		2020年4月～2022年3月	図書選定の実施。		
(7) 学生委員会委員		2022年4月～2024年3月	学生生活の支援。		
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別	内容		
Maruta K, Takajo T, Akiba Y, Said H, Irie E, Kato I, Kuwahara A, Kaunitz JD.		論文	Dig Dis Sci, 2020, 65(9), 2605-2618. : GLP-2 acutely prevents endotoxin-related increased intestinal paracellular permeability in rats.		
Kuwahara Y, Kato I, Inui T, Marunaka Y, Kuwahara A.		論文	Physiol Rep, 2021, 9(4), e14752. : The effect of Xenin25 on spontaneous circular muscle contractions of rat distal colon in vitro.		
Kuwahara Y, Takahashi K, Akai M, Kato I, Kozakai T, Asano S, Inui T, Marunaka Y, Kuwahara A.		論文	Peptides, 2022, 147, 170680. : Minimum biological domain of xenin-25 required to induce anion secretion in the rat ileum.		

Hosogi S, Kuwahara A, Kuwahara Y, Tanaka S, Shimamoto C, Tagawa N, Kato I, Yoshimoto K, Aoi W, Takata K, Miyazaki H, Niisato N, Tsubo Y, Yagi K, Nakahari T, Marunaka Y.	論文	Biomed Res, 2023, 44(1), 17-29. : Mumeifural prevents insulin resistance and amyloid-beta accumulation in the brain by improving lowered interstitial fluid pH in type 2 diabetes mellitus.
Ataka K, Asakawa A, Iwai H, Kato I.	論文	Front Endocrinol (Lausanne), 2023, 14:1288282. : Musclin prevents depression-like behavior in male mice by activating urocortin 2 signaling in the hypothalamus.
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
絶食マウスにおけるnesfatin-1のGLP-1分泌促進作用	2023年10月	第63回日本臨床化学会年次学術集会
III 学会等および社会における主な活動		
1984年1月～2024年3月	日本薬学会会員	
1986年8月～2024年3月	日本ペプチド学会会員	
2006年5月～2024年3月	日本内分泌学会会員	
2014年5月～2024年3月	日本肥満学会会員	
2016年7月～2024年3月	日本神経内分泌学会会員	



専任教員の教育・研究業績

所属	微生物化学研究室	職名	教授	氏名	小西 守周
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）				
	微生物学Ⅱ	2019年～2022年	2年配当の微生物学Ⅱで微生物各論を担当した。主に板書と教科書の併用で講義を進めた。生物系他講義との関わりがある内容に関しては、復習を兼ねて質問を行い学生の集中力を維持できるようにした。限られた講義時間の中に多くの内容を含むように無駄の無い授業を心がけた。		
	微生物学Ⅰ	2019年～2021年	1年配当微生物学Ⅰとして、微生物の総論を担当した。板書と教科書の併用で講義を進めた。生物系他講義との関わりがある内容に関しては、復習を兼ねて質問を行い学生の集中力を維持できるようにした。		
	微生物学	2023年	2年配当微生物学を担当した。前年度までの微生物学ⅠⅡを合わせた内容となり、学修すべき内容が多いため一部スライドを用いて講義を行なった。さらに、履修した内容に関する問題を配布して学生の復習を促した。		
	免疫学	2019年～2021年	2年配当免疫学を担当した。学修が難しい教科であることを学生に伝えつつ、できるだけ平易な言葉で説明するように心がけた。講義内容に関しては、薬剤師国家試験の出題範囲なども加味して、講義内容を取捨選択した。		
	微生物学実習	2019年～2023年	2年配当微生物学実習を担当した。微生物の取り扱い、微生物の基本事項に関して学修することを目的とした。実習では、できるだけ学生に考えることを推奨しており、教員-学生間で行うディスカッションの時間を設けて、知識や技術の習得だけではなく実験結果をもとに行う考察に関する指導に比較的多く時間をかけた。		
	アクティブラボ	2019年～2023年	1～3年生を対象に研究指導を行なった。研究の進め方、研究の考え方、分子生物学の基本技術を説明した。		
	卒業研究	2019年～2023年	4年から6年までの学生に、それぞれに免疫学、分子生物学的に関するテーマを与え、実験手技のみならず、研究背景の理解、実験原理の理解、結果の解釈、問題点の指摘などを指導することで、研究に必要な思考力の獲得を心がけた。また先行論文の報告、研究の進捗のプレゼンテーションなど、報告会を複数回設けプレゼンテーション力を育成した。		
	薬学研究基盤形成教育(大学院)	2019年～2023年	博士課程1年の学生に対し、研究の進め方、研究論文の作成、研究倫理について3コマで説明した。		
	生物系創薬学特論(大学院)	2019年～2023年	博士課程の学生に対し、隔年で開講。細胞外分泌因子の生理機能、医療への応用について最先端の研究内容取り入れつつ概説した。		
	医薬品研究開発特論(大学院)	2019年～2023年	修士課程の学生に対し、隔年で開講。研究倫理について説明した。		
	生命科学特論(大学院)	2019年～2023年	修士課程の学生に対し、隔年で開講。免疫学、炎症に関して基礎生命科学的な内容と医療との関わりについて概説した。		
	微生物学(他の大学で非常勤講師として)	2023年	甲南女子大学において非常勤講師として1年配当の微生物学の微生物各論部分を講義した。		
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研修への参加	2019年9月17日 2019年9月30日 2020年10月5日 2021年7月19日  2022年3月11日 2022年7月19日 2023年3月16日 2023年5月15日  2023年10月16日	インターネットを活用した講義改善の取り組み（土反先生） 事故事例から考える大学の安全衛生管理（大阪大学 山本先生） AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告（山野先生） 前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果（上田久先生） 遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）（土生先生） WebClass使用事例の紹介（土反先生） 学修支援の現状と取り組み（児玉・竹仲・西村先生） 授業設計と成績評価について（安岡久先生） アクティブラーニングについて（山野先生） ロジカル思考演習（土反先生） 新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み（坂根・山野・児玉先生） アクティブラーニングについて（その2）（山野先生） チューター制度について（小山先生）		
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
	氏名	種別	内容		
	Nakayama Y, Masuda Y, Mukae T, Mikami T, Shimizu R, Kondo N, Kitagawa H, Itoh N, Konishi M.	論文	Commun Biol. in press "A secretory protein neudesin regulates splenic red pulp macrophages in erythrophagocytosis and iron recycling"		

Kondo Naoto, Masuda Y, Nakayama Y, Shimizu R, Tanigaki T, Yasui Y, Itoh Y, Konishi M.	論文	BPB rep. 2023,6(5):155-162. https://doi.org/10.1248/bpbreports.6.5_155. "Neudesin, A Secretory Protein, Suppresses Cytokine Production in Bone Marrow-Derived Dendritic Cells Stimulated by Lipopolysaccharide"
Masuda Y, Nakayama Y, Shimizu R, Naito K, Miyamoto E, Tanaka A, Konishi M.	論文	Life Sci. 2023,317:121453. doi:10.1016/j.lfs.2023.121453. "Maitake $\alpha$ -glucan promotes differentiation of monocytic myeloid-derived suppressor cells into M1 macrophages"
Hasegawa H, Kondo M, Nakayama K, Okuno T, Itoh N, Konishi M.	論文	Biol Pharm Bull. 2022,45(12):1791-1797. doi:10.1248/bpb.b22-00476. "Testicular Hypoplasia with Normal Fertility in Neudesin-Knockout Mice"
Nakayama K, Yoshida T, Nakayama Y, Iguchi N, Namba Y, Konishi M, Hasegawa H.	論文	Life Sci.2022, 310:121068. doi:10.1016/j.lfs.2022.121068. "Activation of macrophages mediates dietary restriction-induced splenic involution"
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
マクロファージ分極における分泌因子neudesinの役割の検討	2023年3月	日本薬学会 第143年会 *学生優秀発表賞 (ポスター発表の部)
食餌性肥満とニコチンによって誘発される筋萎縮における Fgf21の生理的意義	2023年3月	日本薬学会 第143年会
脳梗塞時のミクログリアにおける分泌因子neudesinの病理的役割の検討	2023年3月	日本薬学会 第143年会
Fgf21は胸腺髄質上皮細胞の分化成熟を促進し、樹状細胞への組織特異的自己抗原の移行を誘導することで、中枢性免疫寛容に貢献する。	2022年3月	日本薬学会 第142年会
分泌因子Neudesin は樹状細胞の活性を抑制することで、がんの成長を抑制する	2021年3月	日本薬学会 第141年会 *学生優秀発表賞 (ポスター発表の部)
III 学会等および社会における主な活動		
2019年4月～2020年3月	BPB編集委員	
2019年4月～	日本分子生物学会会員	
2019年4月～	日本肥満学会会員	
2019年4月～	日本薬学会会員	

## 専任教員の教育・研究業績

所属	職名	氏名	
医療薬学研究室	教授	力武 良行	
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）			
薬物治療学他7件		2019年	医師の視点からの内容に最新の知見・薬物も交えて分かりやすく講義した。
薬物治療学他8件		2020年	医師の視点からの内容に最新の知見・薬物も交えて分かりやすく講義した。
薬物治療学他8件		2021年	医師の視点からの内容に最新の知見・薬物も交えて分かりやすく講義した。
薬物治療学他9件		2022年	医師の視点からの内容に最新の知見・薬物も交えて分かりやすく講義した。
薬物治療学他10件		2023年	医師の視点からの内容に最新の知見・薬物も交えて分かりやすく講義した。
2 作成した教科書、教材、参考書			
図解 腫瘍薬学（川西正祐/賀川義之/大井一弥編集、南山堂）		2020年8月出版	消化器がんについて執筆した。
パートナー機能形態学改訂第4版（岩崎克典/原英彰/三島健一/編集、南江堂）		2024年11月出版予定	第8章血液とリンパについて執筆した。
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			
がん専門医療人材（がんプロフェッショナル）養成プラン		2019年4月～2022年3月	実習コーディネーターとして、事業遂行に参画した。
大学院主幹		2019年4月～2022年3月	大学院入試や単位取得について改正を進めるなどした。
FD研修会		2019年9月17日	インターネットを活用した講義改善の取り組み
FD研修会		2019年9月30日	事故事例から考える大学の安全衛生管理
FD研修会		2020年10月5日	AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告、前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果
FD研修会		2021年7月19日	遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）、WebClass使用事例の紹介
FD研修会		2022年3月11日	学修支援の現状と取り組み
FD研修会		2022年7月19日	授業設計と成績評価について
FD研修会		2023年3月16日	アクティブラーニングについて、ロジカル思考演習
FD研修会		2023年5月15日	新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み
FD研修会		2023年10月16日	アクティブラーニングについて（その2）、チューター制度について
II 研究活動			
1. 著書・論文等			
氏名	種別	内容	
Horibe S, Emoto T, Mizoguchi T, Tanaka T, Kawauchi S, Sasaki N, Yamashita T, Ikeda K, Emoto N, Hirata KI, Rikitake Y.	論文	<i>Glia</i> 2024, 72, 51-68. "Endothelial senescence alleviates cognitive impairment in a mouse model of Alzheimer's disease."	
Shima Y, Sasagawa S, Ota N, Oyama R, Tanaka M, Kubota-Sakashita M, Kawakami H, Kobayashi M, Takubo N, Ozeki AN, Sun X, Kim YJ, Kamatani Y, Matsuda K, Maejima K, Fujita M, Noda K, Kamiyama H, Tanikawa R, Nagane M, Shibahara J, Tanaka T, Rikitake Y, Mataga N, Takahashi S, Kosaki K, Okano H, Furihata T, Nakaki R, Akimitsu N, Wada Y, Ohtsuka T, Kurihara H, Kamiguchi H, Okabe S, Nakafuku M, Kato T, Nakagawa H, Saito N, Nakatomi H.	論文	<i>Sci Transl Med</i> 2023, 15(700), eabq7721. "Increased PDGFRB and NF- $\kappa$ B signaling caused by highly prevalent somatic mutations in intracranial aneurysms."	
Kawauchi S, Mizoguchi T, Horibe S, Tanaka T, Sasaki N, Ikeda K, Emoto N, Hirata KI, Rikitake Y.	論文	<i>Glia</i> 2023, 71, 467-479. "Glio-vascular interface abnormality in mice with endothelial cell senescence."	
Horibe S, Ishikawa K, Nakada K, Wake M, Takeda N, Tanaka T, Kawauchi S, Sasaki N, Rikitake Y.	論文	<i>Oncol Rep</i> 2022, 47(3), 32. "Mitochondrial DNA mutations are involved in the acquisition of cisplatin resistance in human lung cancer A549 cells."	
Kawauchi S, Horibe S, Sasaki N, Hirata KI, Rikitake Y.	論文	<i>Exp Cell Res</i> 2019, 374(2), 333-341. "A novel in vitro co-culture model to examine contact formation between astrocytic processes and cerebral vessels."	
2. 学会発表			
演題名	発表年・月	学会名	
特定波長の紫外線B波照射による動脈硬化抑制機序の解明	2023年	第45回日本光医学・光生物学会	

動脈硬化性疾患とがんにおけるT細胞免疫応答の役割の違い	2023年	第55回日本動脈硬化化学会総会・学術集会
特定波長の紫外線B波による抗動脈硬化作用	2023年	第73回日本薬学会関西支部総会・大会
The specific wavelength of 312 nm UVB irradiation induces a less inflammatory plaque phenotype in atherosclerosis-prone mice	2023年	第88回日本循環器学会学術集会
血管内皮細胞老化を介したミクログリアの機能変容はアルツハイマー病モデルマウスにおける認知機能低下を抑制する	2023年	日本薬学会第144年会
III 学会等および社会における主な活動		
1992年5月～	日本内科学会（総合内科専門医、認定内科医）	
1992年5月～	日本循環器学会（循環器専門医）	
2010年9月～	日本血管生物医学会（評議員）	
2011年6月～	日本分子生物学会	
2011年7月～	日本動脈硬化化学会	
2011年9月～	日本生化学会	
2016年2月～	日本薬学会	

専任教員の教育・研究業績

所属 衛生化学研究室	職名 教授	氏名 長谷川 潤
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)		
衛生薬学Ⅰ,Ⅱ	2016年4月～	衛生関連4教科については、主教材として独自のプリントを作成し、配布した。穴埋め形式にすることで重要なポイントが明確になるように工夫した。また授業の中で国家試験の過去問(抜粋)にも触れることで、早いうちから国家試験を意識できるようにした。 研究リテラシーは、オンデマンド講義であるが、レポート課題を工夫することで、授業のコンセプトを再想起・理解できるようにした。 実習に関しては、講義との関連を意識させるような実習講義を行うとともに、薬学モデルコアカリキュラムで「態度」と記載されている項目について、討論とプレゼンテーションのコマを設け、思考力の育成と統合的/実質的な知識の醸成を試みている。(コロナ禍対応のため、現在はレポートに切り替えている。)
衛生薬学Ⅲ	2020年9月～	
環境衛生学	2017年4月～	
研究リテラシー	2020年4月～	
衛生薬学実習	2016年4月～	
2 作成した教科書、教材、参考書		
授業用プリント	2016年4月～2023年10月	上記授業の全てで用いる授業の補助プリントを自作した。
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		
II 研究活動		
1. 著書・論文等		
氏名	種別	内容
Nakayama K, Yoshida T, Nakayama Y, Iguchi N, Namba Y, Konishi M, Hasegawa H.	論文	Life Sci. 2022, 310, 121068. "Activation of macrophages mediates dietary restriction-induced splenic involution."
Kondo M, Okazaki H, Nakayama K, Hohjoh H, Nakagawa K, Segi-Nishida E, Hasegawa H.	論文	Neurochem Res. 2022, 47, 2839-2855. "Characterization of astrocytes in the minocycline-administered mouse photothrombotic ischemic stroke model."
Hasegawa H, Tanaka T, Kondo M, Teramoto K, Nakayama K, Hwang G-W.	論文	Toxicol Res. 2022, 39, 169-177 "Blood vessel remodeling in the cerebral cortex induced by binge alcohol intake in mice."
Nakayama K, Kondo M, Okuno T, Razali N, Hasegawa H.	論文	Biol Pharm Bull. 2023, 46, 464-472. "Different properties of involuted thymus upon nutritional deficiency in young and aged mice."
Hasegawa H, Kondo M.	論文	Biol Pharm Bull. 2023, 46, 1194-1202. "Astrocytic responses to binge alcohol intake in the mouse hindbrain."
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
脳梗塞発症後のアストロサイト活性制御に対するミクログリアの役割	2022年3月	日本薬学会 第142年会
胎児性アルコールスペクトラム障害における大脳皮質アストロサイトの反応性制御メカニズム	2022年7月	第49回 日本毒理学学会学術年会
エタノールの神経毒性に関わる血管構造の制御	2023年3月	日本薬学会 第143年会
Effects of excess alcohol intake on blood vessels and astrocytes in neurotoxicity.	2023年10月	2023 Fall International Academic Conference of The Pharmaceutical Society of Korea
脳内アストロサイトのアルコール過剰摂取に対する反応の多様性	2023年11月	第96回 日本生化学会大会
III 学会等および社会における主な活動		
1995年10月～現在	日本薬学会会員 (環境・衛生部会: 2017年～2018年 財務委員, 2017年～現在 研究戦略委員, 2018年～2021年 総務委員, 2019年～2021年 学術誌編集委員, 2022年～現在 総務委員会委員長, 2022年～現在 試験法出版委員)	
1995年12月～現在	日本生化学会会員 (2013年 関東支部例会 実行委員, 2023年～現在 評議員)	

2002年2月～現在	日本神経科学学会会員
2008年2月～2023年3月	日本細胞生物学会会員
2008年3月～現在	日本脂質生化学会会員
2017年1月～現在	老化促進モデルマウス (SAM) 学会会員
2017年5月～現在	日本毒性学会会員 (2021年～現在 評議員) (付加体化学部会 : 2023年～現在 監事)
2019年8月～現在	日本神経化学会会員
2021年4月～現在	BPB Reports誌編集委員

## 専任教員の教育・研究業績

所属	製剤学研究室	職名	教授	氏名	坂根 稔康
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）					
(1) 学部学生に対する教育		2017年～ 2020年～ 2017年～ 2017年～ 2023年～	教科書のポイントをまとめ、重要単語を記入できるように工夫したプリント、国家試験過去問題をまとめたプリントを作製して、学生に配布している。また、授業で説明する製剤の中で、入手可能なものに関しては購入し、製剤の実物を学生に見せている。		
(2) 大学院生への教育		2016年～2022年 2016年～	創薬物理薬理学（3年生前期、兼任） 臨床薬理学Ⅱ（6年生前期、兼任） 薬学総合講座（4年生後期、兼任） 化粧品学（4年生前期、兼任） ロジカル思考演習Ⅱ（2年生前期）  様々な研究テーマや成果に触れることで、知識・見識を深めてもらうために、可能な範囲で、外部の研究者を招聘し、講演を聴いてもらっている。		
(3) 他大学での講義		2017年～	薬物治療学特論（神戸大学大学院医学研究科） 修士課程の学生約20名を対象に、自分が得た研究結果を中心に解説している。		
2 作成した教科書、教材、参考書		2024年2月刊行予定	第2章「吸収」第3節「非経口剤からの吸収」を執筆した。		
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		2023年8月20日	「初年次教育における学習方略の改善を目指した授業の検討 ―誤概念のフィードバックとメタ認知的支援の観点から―」		
4 その他教育活動上特記すべき事項		2019年4月～2022年3月	カリキュラムの大幅改訂を実施した。		
教務部長		2022年4月～	「入学前教育」を計画し、立ち上げた。		
総合教育研究センター センター長		2019年9月17日	「インターネットを活用した講義改善の取り組み」		
FD研修会 参加		2019年9月30日	「事故事例から考える大学の安全衛生管理」		
		2020年10月5日	「AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告」 「前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果」		
		2012年7月19日	「遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）」 「WebClass使用事例の紹介」		
		2022年3月11日	「学修支援の現状と取り組み」		
		2022年7月19日	「授業設計と成績評価について」		
		2023年3月16日	「アクティブラーニングについて」 「ロジカル思考演習」		
		2023年5月15日	「新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み」		
		2023年10月16日	「アクティブラーニングについて（その2）」 「チューター制度について」		
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別	内容		
Yusuke Hatakawa, Akiko Tanaka, Tomoyuki Furubayashi, Rina Nakamura, Motomi Konishi, Toshifumi Akizawa, Toshiyasu Sakane		論文	<i>Pharmaceutics</i> , 13, 1673, 2021. "Direct Delivery of ANA-TA9, a Peptide Capable of A $\beta$ Hydrolysis, to the Brain by Intranasal Administration"		
Akiko Tanaka, Kentaro Takayama, Tomoyuki Furubayashi, Kenji Mori, Yuki Takemura, Mayumi Amano, Chiaki Maeda, Daisuke Inoue, Shunsuke Kimura, Akiko Kiriya, Hidemasa Katsumi, Mikiya Miyazato, Kenji Kangawa, Toshiyasu Sakane, Yoshio Hayashi and Akira Yamamoto		論文	<i>Mol. Pharm.</i> , 2020, 17, 32-39. "Transnasal Delivery of the Peptide Agonist Specific to Neuromedin-U Receptor 2 to the Brain for the Treatment of Obesity"		
Toshiyasu Sakane, Sachi Okabayashi, Shunsuke Kimura, Daisuke Inoue, Akiko Tanaka and Tomoyuki Furubayashi		論文	<i>Pharmaceutics</i> , 2020, 12, 1227-1234. "Brain and Nasal Cavity Anatomy of the Cynomolgus Monkey: Species Differences from the Viewpoint of Direct Delivery from the Nose to the"		
Mariko Kimoto, Toshiyasu Sakane, Hidemasa Katsumi, Akira Yamamoto		論文	<i>AAPS PharmSciTech</i> , 2021, 22, 262. "Quick and Simultaneous Analysis of Dissolved Active Pharmaceutical Ingredients and Formulation Excipients from the Dissolution Test Utilizing UHPLC and Charged Aerosol Detector"		
Kaeko Araki, Mai yoshizumi, Shunsuke Kimura, Akiko Tanaka, Daisuke Inoue, Tomoyuki Furubayashi, Toshiyasu Sakane		論文	<i>AAPS Pharm. Sci. Tech.</i> , 2019, 21, 17. "Application of a microreactor to pharmaceutical manufacturing: Preparation of amorphous curcumin nanoparticles and controlling the crystallinity of curcumin nanoparticles by ultrasonic treatment"		

2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
$\alpha$ -galactosylceramideの鼻腔内投与に用いるゲル製剤の最適化検討	2023年5月	日本薬剤学会第38年会
鼻腔内投与による中分子ペプチドの脳への送達：ペプチドの体内動態に対する生体内安定性の影響	2023年5月	日本薬剤学会第38年会
ヒアルロン酸ゲルシートを用いた骨粗鬆症治療薬アレンドロネートの経皮送達	2023年7月	第39回日本DDS学会学術集会
Oxytocin鼻腔内投与後の脳移行に対するGlymphatic Systemの影響	2023年7月	第39回日本DDS学会学術集会
経鼻投与によるがんペプチドワクチン（WT1p）の頸部リンパ節送達に関する検討	2023年7月	第39回日本DDS学会学術集会
磁性ナノ粒子の緩和時間に対する粘性効果の定量評価	2023年7月	第47回日本磁気学会学術講演会
初年次教育における学習方略の改善を目指した授業の検討—誤概念のフィードバックとメタ認知的支援の観点から—	2023年8月	第8回日本薬学教育学会大会
Oxytocin 鼻腔内投与後の脳移行性に対するGlymphatic systemの影響	2023年10月	第73回日本薬学会関西支部総会・大会
点鼻剤を経口剤の代替製剤とするための基礎検討～剤形による薬物吸収速度の制御～	2023年11月	第33回日本医療薬学会年会
III 学会等および社会における主な活動		
1985年2月～	日本薬学会会員（現在に至る）	
1989年4月～	日本DDS学会会員（現在に至る）	
1992年4月～	日本薬剤学会会員（現在に至る）	
2016年4月～	日本薬学会近畿支部委員	



## 専任教員の教育・研究業績

所属	薬化学研究室	職名	教授	氏名	奥田 健介
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）					
有機化学I 有機化学III 生薬化学 有機化学IV 合成化学I 医薬品開発 有機化学実習 天然物化学・生薬学実習 ロジカル思考演習I・III 基礎薬学演習 総合薬学講座 卒業研究 総合医薬品化学特論 化学系創薬学特論		2016年4月－2019年9月 2016年4月－9月 2017年4月－ 2017年9月－2022年3月 2017年4月－2019年9月 2020年4月－ 2016年4月－2022年9月 2023年4月－ 2022年9月－ 2017年1月－ 2016年9月－ 2016年4月－ 2017年4月－ 2016年4月－		有機化学・合成化学の講義においては板書を中心として講義にめりほりをつけ、適宜学生の応答により理解度を確認している。有機化学Iにおいては教室後方からも見やすいように大型の分子模型も活用して立体化学の理解を促す工夫を行っている。 生薬化学においては、生合成も有機化学反応で説明できることを強調して講義を行っている。こちらはパワーポイントファイルを提示しながら進めている。また、補助プリントを作成して活用している。 医薬品開発においては、創業に携わる企業や規制官庁、さらにアカデミア創業に携わる実務家を招いて、最新の知見の教授も行っている。 有機化学実習、天然物化学・生薬学実習においては、こまめに実習室を巡回して実技指導を行っている。また、ディスカッションを行って学生の理解を深めている。 ロジカル思考演習IIにおいては、科学記事や科学論文等に関する「検索・要約・発表」を受講生がトレーニングできるように演習を組み立てている。 総合薬学講座・基礎薬学演習（強化セミナー）においては、有機化学・生薬学系の内容を分担し、ポイントを踏まえた国家試験対策・CBT対策の講義を行っている。 卒業研究においては、学生個々の目的意識を涵養するべく、実験研究に対して責任を持って取り組めるように工夫している。また研究に関連する原著論文を選んで批判的に読解し、その内容を発表する機会を設けている。 総合医薬品化学特論・化学系創薬学特論においては最新の創薬化学・ケミカルバイオロジー研究を踏まえた内容を盛り込んで、必ずしも本分野を専門としない大学院学生にもこれら領域の最先端に触れられるように工夫している。	
2 作成した教科書、教材、参考書		2017年4月－2022年9月 2023年4月－		2017年度より新しく生薬化学の内容を取り入れた「有機化学実習書」の作成を行い、2018年度以降毎年度改訂を行った。 カリキュラム改定に伴い、2023年度より有機化学を外したうえで生薬学の内容を取り入れた「天然物化学・生薬学実習書」を作成した。	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 特になし					
4 その他教育活動上特記すべき事項					
高等学校生徒への教育		2016年8月4日, 2018年8月6日, 2021年6月17日, 2022年7月16日, 2022年7月23日, 2022年12月16日		高等学校生徒に対して、くすりの開発に関する講義、薬学の紹介に関する講義、ならびにキャリア教育講演を行った。	
他大学学生への教育		2019年7月26日, 2019年12月20日, 2021年7月20日, 2022年7月27日, 2023年1月11日, 2023年7月19日		中京大学にて薬学関連領域に関する「法学」および「日本国憲法」の講義を行った。	
FDへの参加状況		2019年9月17日 2019年9月30日 2020年7月20日 2020年10月5日 2021年7月19日 2022年3月11日 2022年7月19日 2023年3月16日 2023年5月15日 2023年10月16日		「インターネットを活用した講義改善の取り組み」 「事故事例から考える大学の安全衛生管理」 「前期の遠隔授業と実習の反省会」 「AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告」「前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果」 「遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）」「WebClass 使用事例の紹介」 「学修支援の現状と取り組み」 「授業設計と成績評価について」 「アクティブラーニングについて」「ロジカル思考演習」 「新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み」 「アクティブラーニングについて（その2）」「アクティブラーニングについて（その2）」これらについてすべて参加した。	
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別		内容	
I. Takashima, Y. Inoue, N. Matsumoto, A. Takagi, K. Okuda		論文		Chem. Commun. <b>56</b> (87), 13327-13330 (2020). "A fluorogenic probe using a catalytic reaction for the detection of trace intracellular zinc"	
A. Takagi, K. Usuguchi, I. Takashima, K. Okuda		論文		Org. Lett. <b>23</b> (11), 4083-4087 (2021). "Total Synthesis of Antiausterity Agent (±)-Uvaridacol L by Regioselective Axial Diacylation of a myo-Inositol Orthoester"	
T. Sakai, Y. Matsuo, K. Okuda, K. Hirota, M. Tsuji, T. Hirayama, H. Nagasawa		論文		Sci. Rep. <b>11</b> , 4852 (2021). "Development of antitumor biguanides targeting energy metabolism and stress responses in the tumor microenvironment"	
K. Okuda, I. Takashima, A. Takagi		論文		J. Clin. Biochem. Nutr. <b>72</b> (1), 1-12 (2023). "Advances in reaction-based synthetic fluorescent probes for studying the role of zinc and copper ions in living systems"	
A. Takagi, K. Usuguchi, I. Takashima, K. Okuda		論文		Chem. Pharm. Bull. <b>71</b> (8), 641-649 (2023). "Development of 1,3,6-Tribenzoylated Glucose as an Antiausterity Agent Targeting Tumor Microenvironment"	
2. 学会発表					

演題名	発表年・月	学会名
がんの栄養飢餓耐性解除能を有するアリーリデン・チアゾリジンジオン誘導体の構造活性相関研究	2023年6月	第28回癌治療増感研究会
アノマー位水酸基を配向基とするグルコースの選択的アシル化反応の開発	2023年11月	第49回反応と合成の進歩シンポジウム
グルコース誘導体の効率的合成に資する位置選択的アシル化反応の開発	2023年11月	第40回メディシナルケミストリーシンポジウム
Drug discovery and development of antiausterity agents inspired by (-)-uvaridaccol L against cancer cells tolerant to nutrient starvation	2024年3月	ACS Spring 2024
5-ヒドロキシ-1,2,3-トリアゾールの反応性を活用した $\alpha$ -置換アミド形成法の開発	2024年3月	日本薬学会第144年会
3. その他		
演題名	発表年・月	行事名
がん微小環境ならびにストレス応答系に関するケミカルバイオロジー研究	2019年7月	第17回関西バイオ創薬研究会
高感度亜鉛および銅蛍光プローブの開発	2022年1月	令和3年度産学官交流ミーティング
III 学会等および社会における主な活動		
1995年12月～現在	日本薬学会会員	
2009年2月～現在	日本がん分子標的治療学会会員	
2011年10月～現在	日本分子イメージング学会会員	
2012年1月～現在	国際癌治療増感研究協会会員	
2016年5月～現在	日本薬学会近畿支部委員	
2017年4月～現在	薬学教育協議会 生薬学・天然物化学教科担当教員会議担当教員	
2018年7月～現在	日本薬剤師会および兵庫県薬剤師会会員	
2020年4月～現在	薬学教育協議会 有機化学系教科担当教員会議担当教員	
2020年4月～現在	日本私立薬科大学協会薬剤師国家試験問題検討委員会「物理・化学・生物」部会委員	
2020年4月～現在	国際癌治療増感研究協会理事	
2022年12月～現在	アメリカ化学会会員	

専任教員の教育・研究業績

所属	医薬細胞生物学研究室	職名	教授	氏名	士反伸和
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）		2017年～2021年	基礎生命科学（1年生前期）・・・イラストを豊富に用い生命を理解しやすい講義とした。2021年度ベストティーチャー賞を受賞。		
		2017年～現在	薬用資源学（3年生後期、後半6回）・・・スライド、プリントとwebclassを活用して薬学の多様な学びを講義した。		
		2017年～現在	細胞生物学実習（2年生前期）・・・顕微鏡観察を中心に、マウスの臓器組織や細胞の観察、理解の促進などを実習と通して行った。		
		2022年～現在	機能形態学I、II（1年生前期、後期）・・・イラストを豊富に用い生命や組織、臓器などを理解しやすい講義とした。		
		2022年～現在	ロジカル思考演習（1年生後期）・・・科学クイズなどを用いて多様な視点と思考力、一次情報を調べる力などを指導、演習した。		
2 作成した教科書、教材、参考書		2018年	教科書：基礎から学ぶ植物代謝生化学 1-328 (2018) 羊土社 水谷 正治、士反 伸和、杉山 暁史（編集）		
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		2019. 09. 17	インターネットを活用した講義改善の取り組み（神戸薬科大学 FD研修会）		
		2020. 07. 20	オンライン講義に役立つ様々なツールやサイトの紹介（神戸薬科大学 FD研修会）		
		2021. 07. 19	WebClass使用事例の紹介（神戸薬科大学 FD研修会）		
		2023. 03. 16	アクティブラーニングについて（神戸薬科大学 FD研修会）		
4 その他教育活動上特記すべき事項		2021年度	ベストティーチャー賞（基礎生命科学）		
		FD参加			
		2019年9月17日	インターネットを活用した講義改善の取り組み（士反）		
		2019年9月30日	事故事例から考える大学の安全衛生管理（大阪大学 山本先生）		
		2020年10月5日	AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告（山野先生） 前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果（上田久先生）		
		2021年7月19日	遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）（土生先生） WebClass使用事例の紹介（士反）		
		2022年3月11日	学修支援の現状と取り組み（児玉・竹仲・西村先生）		
		2022年7月19日	授業設計と成績評価について（安岡久先生）		
		2023年3月16日	アクティブラーニングについて（山野先生） ロジカル思考演習（士反）		
		2023年5月15日	新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み（坂根・山野・児玉先生）		
		2023年10月16日	アクティブラーニングについて（その2）（山野先生） チューター制度について（小山先生）		
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別		内容	
Shitan N., Nishitani S., Inagaki A., Nakahara Y. Yamada Y., Koeduka T.		論文		Plant Gene 2023. 33: 100391 "Gene expression analysis of the ATP-binding cassette transporter ABCD1 in petunia ( <i>Petunia hybrida</i> ) and tobacco ( <i>Nicotiana</i> spp.)"	
Yamada Y., Nakagawa A., Sato F., Minami H., Shitan N.		論文		Biosci., Biotechnol., Biochem., 2022, 86:865-869, "Transport engineering using tobacco transporter NtJATI enhances alkaloid production in <i>Escherichia coli</i> "	

Urui M., Yamada Y., Ikeda Y., Nakagawa A., Sato F., Minami H., Shitan N.	論文	Microb. Cell Fact., 2021, 18:20(1):200 "Establishment of a co-culture system using Escherichia coli and Pichia pastoris (Komagataella phaffii) for valuable alkaloid production"
Yamada Y., Urui M., Oki H., Inoue K., Matsui H., Ikeda Y., Nakagawa A., Sato F., Minami H., Shitan N.	論文	Metab. Eng. Commun., 2021, 13:e00184, "Transport engineering for improving the production and secretion of valuable alkaloids in Escherichia coli"
Yamada Y., Nishida S., Shitan N., Sato F.	論文	Sci. Rep., 2020, 10(1), 18066. doi: 10.1038/s41598-020-75069-7. "Genome-wide identification of AP2/ERF transcription factor-encoding genes in California poppy (Eschscholzia californica) and their expression profiles in response to methyl jasmonate"
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
Transport Engineering Improves the Production and Secretion of Valuable Alkaloids in Microorganisms	2023年3月	19th International Workshop on Plant Membrane Biology
III 学会等および社会における主な活動		
2020年4月～2021年3月	日本生薬学会 関西支部支部長	
2014年4月～現在に至る	日本生薬学会 代議員、関西支部委員	
2016年7月～現在に至る	トランスポーター研究会顧問	
2017年4月～2023年3月	ファルマシア 編集委員	
2019年4月～2021年3月	日本薬学会学術誌 編集委員	
2020年4月～2021年3月	日本生薬学会 関西支部支部長	
2020年9月～現在に至る	日本植物バイオテクノロジー学会代議員	

専任教員の教育・研究業績

所属	薬理学研究室	職名	教授	氏名	小山 豊
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）	2017年～現在まで 2018年～現在まで 2017年～現在まで 2017年～現在まで	薬理学Ⅲ 薬理学Ⅳ 薬理学実習 総合薬学講座		
2	作成した教科書、教材、参考書	2022年 5月  2022年 11月	『Cellular, Molecular, Physiological, and Behavioral Aspects of Traumatic Brain Injury The Neuroscience of Traumatic Brain Injury』 Chapter 18, Angiotensin-1/Tie-2 signaling in traumatic brain injury, pp219-230. Academic Press, Elsevier Edited by R. Rajendram et al.  『新しい疾患薬理学』改訂第2版 第4章 循環器内科領域の疾患に用いる薬物 p271-328 南江堂 岩崎克典、徳山尚吾 編集		
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等	2023年10月16日	「チューター制度について」 神戸薬科大学FD研修会		
4	その他教育活動上特記すべき事項 FD研修会(神戸薬科大学開催分)への参加	2019年9月17日 2019年9月30日 2020年10月5日 2021年7月19日 2022年3月11日 2022年7月19日 2023年5月15日	「インターネットを活用した講義改善の取り組み」 「事故事例から考える大学の安全衛生管理」 「AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告」 「遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）」 「学修支援の現状と取り組み」 「授業設計と成績評価について」 「ロジカル思考演習」、「新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み」		
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別	内容		
Koyama Y, Sumie S, Nakano Y, Nagao T, Tokumaru S, Michinaga S.		論文	Endothelin-1 stimulates expression of cyclin D1 and S-phase kinase-associated protein 2 by activating the transcription factor STAT3 in cultured rat astrocytes. J Biol Chem. 2019. 294:3920-3933.		
Michinaga S, Inoue A, Yamamoto H, Ryu R, Inoue A, Mizuguchi H, Koyama Y.		論文	Endothelin receptor antagonists alleviate blood-brain barrier disruption and cerebral edema in a mouse model of traumatic brain injury: A comparison between bosentan and ambrisentan. Neuropharmacology. 2020 175:108182.		
Michinaga S, Tanabe A, Nakaya R, Fukutome C, Inoue A, Iwane A, Minato Y, Tujiuchi Y, Miyake D, Mizuguchi H, Koyama Y.		論文	Angiotensin-1/Tie-2 signal after focal traumatic brain injury is potentiated by BQ788, an ETB receptor antagonist, in the mouse cerebrum: Involvement in recovery of blood-brain barrier function. J Neurochem. 2020 154:330-348.		
Koyama Y.		論文	Endothelin ETB receptor-mediated astrocytic activation: Pathological roles in brain disorders. Int J Mol Sci. 2021 22:4333		
Michinaga S, Hishinuma S, Koyama Y.		論文	Roles of Astrocytic Endothelin ETB Receptor in Traumatic Brain Injury. Cells. 2023 12:719		
2. 学会発表					
演題名		発表年・月	学会名		
神戸薬科大学学生涯研修支援プログラム受講者を対象とした研修内容及び学習効果に関する調査研究		2023年・8月	第8回 日本薬学教育学会 大会		
抗酸化ストレス応答転写因子Nrf2の活性化物質探索と作用解析		2024年・3月	日本薬学会第144年会		
アレルギー性の反応はイミキド誘発乾燥モデルを悪化させる		2024年・3月	日本薬学会第144年会		
III 学会等および社会における主な活動					
2011年～現在	Neurochemistry International誌 Editorial Advisory Board				
2012年～現在	The Journal of Pharmacological Sciences誌 Advisory Board				
2015年10月～現在	公益社団法人 日本薬理学会代議員				
2020年3月～2021年9月	International Journal of Molecular Sciences誌 Topic Editor				
2022年4月～現在	Biological and Pharmaceutical Bulletin誌 Section Editor				
2022年4月～現在	公益社団法人 日本薬学会関西支部 幹事				
2023年5月～現在	Frontiers in Cellular Neuroscience誌 Associate Editor				

専任教員の教育・研究業績

所属	総合教育研究センター	職名	教授	氏名	國正 淳一
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）		2018年4月～現在に至る	4年次生の地域医療・プライマリケア論の講義を担当している。毎回配布するプリント並びにパワーポイントを利用している。		
		2017年7月～現在に至る	5年次の卒業研究Ⅰ並びに6年次の卒業研究Ⅱを担当している。現場の病院あるいは薬局において臨床研究を実施している。臨床研究施設での実際の課題を研究することにより、問題発見能力及びその解決能力の醸成を図っている。加えて、社会人としてのコミュニケーション能力の養成も併せて育成できる。		
		2017年9月～現在に至る	4年次生の処方解析学、処方解析演習を担当している。処方解析学では配布するプリント並びにパワーポイントを利用している。処方解析演習では演習問題を配布し、その解説はパワーポイントを利用している。		
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		2017年7月～現在に至る	神戸薬科大学 生涯研修企画・運営委員会委員		
		2019年9月1日	FD研修会「インターネットを活用した講義改善の取り組み」参加		
		2019年9月1日	FD研修会「事故事例から考える大学の安全衛生管理」参加		
		2020年10月5日	FD研修会「AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告」「前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果」参加		
		2021年7月19日	FD研修会「遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）」「WebClass使用事例の紹介」参加		
		2022年3月11日	FD研修会「学修支援の現状と取り組み」発表		
		2022年7月19日	FD研修会「授業設計と成績評価について」参加		
		2023年3月16日	FD研修会「アクティブラーニングについて」「ロジカル思考演習」参加		
		2023年5月15日	FD研修会「新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み」発表		
		2023年10月16日	FD研修会「アクティブラーニングについて(その2)」「チューター制度について」参加		
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
	氏名	種別	内容		
	Tomohiro Omura, Luna Nomura, Ran Watanabe, Kazuhiro Yamamoto, Shunsaku Nakagawa, Takayuki Nakagawa, Junichi Kunimasa, Ikuko Yano, Kazuo Matsubara	論文	MicroRNA-101 Regulates 6-Hydroxydopamine-Induced Cell Death by Targeting Suppressor/Enhancer Lin-12-Like in SH-SY5Y Cells. Frontiers in molecular neuroscience, 2021, 14, 748026-748036		
	竹下 治範, 千原 優里, 國正淳一, 濱口常男	論文	高齢者の使用性に配慮したPTP包装からの錠剤の押し出し力に及ぼすフィルム素材および厚みの影響, 医療薬学, 2022, 48, 331-339		
	國正 淳一, 小茂田 昌代	著書	新人薬剤師・薬学生のための医療安全学入門, 薬ゼミファーマブック, 2020年3月		
	辰見 明俊, 前川 裕希, 小森 由理子, 山本 克己, 濱口 常男, 高橋 一栄, 國正 淳一	論文	ニボルマブによる重篤な免疫関連有害事象の発現予測因子としての好中球・リンパ球比および血小板・リンパ球比の有用性 医療薬学 2020, 46, 331-339		
	Urano K., Ishibashi M., Matsumoto T., Ohishi K., Muraki Y., Iwamoto T., Kunimasa J., Okuda M.	論文	Impact of physician-pharmacist collaborative protocol-based pharmacotherapy management for HIV outpatients. J Pharm Health Care Sci. 2020, 6, 9-15		
2. 学会発表					
	演題名	発表年・月	学会名		
III 学会等および社会における主な活動					
2003年4月～現在	日本医療薬学会認定指導薬剤師				
2005年4月～現在	日本医療薬学会評議員				
2014年6月～現在	日本中毒学会評議員				

専任教員の教育・研究業績

所属 英語第二研究室	職名 教授	氏名 玉巻 欣子
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）		
早期体験学習（1年次必修科目）	2012年4月～2024年3月	病院・薬局訪問のサポート、施設訪問の付添、発表会のサポート、また実習先病院・薬局への挨拶など、円滑な授業運営を目指して。2023年度は全体授業「プロトコル作成」の講義も担当した。「救命救急インストラクター」として学生の救急救命講習の指導も行っている（2023年度は救命救急講習は実施済み）
英語I・III（旧カリ1年次必修英語）	2014年4月～2022年3月	大学で学ぶ英語の基礎となる英文法を基礎から学習する授業を実施した。パワーポイントのスライド等も利用して、単調にならず分かりやすい文法授業を心がけた。
英語V・VI（旧カリ2年次必修英語）	2012年4月～2023年3月	薬学生が最低限知っておくべき医学英語語彙・表現の習得、医療系英文読解・速読力の向上を目指す授業を実施した。2013年度からは、英語e-ラーニングを取り入れた授業を開始し、教員による対面授業とe-ラーニングを融合したブレンディッド授業を展開した。
実用英語（旧カリ2年次選択科目）	2013年4月～2022年8月	英語e-ラーニング自己学習によるTOEIC対策に重点を置いた授業（単位認定科目）を担当した。
英語III(2年次必修科目)	2023年4月～現在	薬学生が最低限知っておくべき医学英語語彙・表現の習得、薬学系英文読解力向上を目指す授業を実施している。医学英語語彙学習には英語e-ラーニングを取り入れ、教員による対面授業とe-ラーニングを融合したブレンディッド授業を展開している。読解にはやや難易度の高いテキストを使用し、今後の英文論文読解に必要な読解力と考える力の養成に努めている。
英語IV(2年次必修科目)	2023年9月～現在	薬学生が最低限知っておくべき医学英語語彙・表現の習得、薬学系英文読解力向上を目指す授業を実施する。医学英語語彙学習には英語e-ラーニングを取り入れ、教員による対面授業とe-ラーニングを融合したブレンディッド授業を展開する。読解にはやや難易度の高いテキストを使用し、今後の英文論文読解に必要な読解力と考える力の養成に努める。
総合文化演習（旧カリ2年次必修科目）	2015年4月～2023年3月	「患者体験記・闘病記から医療を考える」というテーマでゼミを展開した。ナラティブ・メディスンの枠組みに基づいて闘病記を読み、テーマを設定し、SGD、プレゼンテーション、レポートを通して様々な角度から医療についての考察を深めさせた。
ロジカル思考演習	2023年9月～現在	「患者体験記・闘病記から医療を考える」というテーマで展開する。ナラティブ・メディスンの枠組みに基づいて闘病記を読み、テーマを設定し、SGD、プレゼンテーション、レポートを通して様々な角度から医療についての考察を深めさせている。グループ毎に研究テーマを決め、発表内容を論理的に組み立てる力を養う。プレゼンテーションでは学生全員に質問、発表の改善点などを毎回書かせ、質疑応答の練習も行う。最終的に発表テーマに基づいたレポートも書かせることにより思考力、文章力の養成も目指す。
実用薬学英語（4年次専門選択科目）	2012年4月～現在	外国人患者に対する英語での服薬指導に必要な医学・薬学英語の語彙・表現を学ぶ授業を実施している。学生同士のロールプレイ、英文での家庭医学書読解、薬剤師会話のリスニングなど、多角的な方法で医療系英語力増強に努めている。2012年度および2017-2018年度学生評価によるベストティーチャー賞受賞
海外薬学研修	2013年4月～現在	研修の国内における事前講義と米国ボストン現地での指導を担当している。コロナ禍以前は、マサチューセッツ薬科健康科学大学(MCPHS)での本学の学生による英語プレゼンテーションを企画・指導、またボストン市内の薬局でのフィールドワークを企画・指導していた。2021年度～2022年度は新型コロナウイルス感染症拡大のためボストン研修が中止となり、その代替案として、本学教員、ボストンのMCPHS大学教授と協同して、オンライン講義を実施した。十分な事前学習をすることにより、国内でも英語でレクチャーを聞き、英語で質問する楽しみを学生に体験させることに努めた。2023年度はあらたにアリゾナ大学薬学部での研修が再開することになり、その研修に向けた準備教育に努めた。
2 作成した教科書、教材、参考書	2019年 共著 2019年 共著 2021年 共著 2021年 共著 2023年 日本医学英語教育学会	『薬学生のための英語2』II 研究活動欄参照 『これからの薬学英語』II 研究活動欄参照 『薬学生のための英語会話』II 研究活動欄参照 『第4版 これだけは知っておきたい医学英語の基本用語と表現』II 研究活動欄参照 『第4版 日本医学英語検定試験基礎級（4級）・応用級（3級）問題選集・教本』（メジカルビュー社）査読委員
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等	2023年9月30日～10月29日	日本医学英語教育学会 2023年度第18回医学英語セミナー（オンデマンド配信） 玉巻欣子「Oral Case Presentation から医学英語を学ぶ」
4 その他教育活動上特記すべき事項	2012年～現在  2014年3月～2020年2月	「e-ラーニング教材利用による薬学生の総合的英語力向上」というプロジェクトにて文科省への申請を2012年度に行い採択された。以来、本学の英語e-ラーニングシステムの管理・運用を継続して担当し、学生の英語e-ラーニング推進を図っている。  入学前教育の一環として英語課題を作成し、提出された課題内容の点検を行い、3月または2月の演習問題解説会で入学生が陥りやすい英語の弱点や、薬学部での学習に必要な英語学習方法についての講義を行った。

委員会活動		
ハラスメント防止委員会	2015年9月～現在	
国際交流委員会委員	2017年4月～現在	本学が交流協定を締結している米国マサチューセッツ薬科健康科学大学 (MCPHS) との連携強化をMCPHS側の教員と共に推進している。
図書館長	2019年4月～2024年3月	本学図書館長として学生の図書館利用の促進、効果的な研究支援ができる図書館を目指している。新図書館構築にも注力している。
一般社団法人 薬学教育協議会 「薬学教育モデル・コア・カリキュラム (改訂版) 英訳版作成ワーキンググループ委員	2023年9月25日～2025年3月31日	「薬学教育モデル・コア・カリキュラム (改訂版) 英訳版作成に從事している。
FD研修会参加状況		
2019年9月1日	FD研修会 「インターネットを活用した講義改善の取り組み」	
2019年9月1日	FD研修会 「事故事例から考える大学の安全衛生管理」	
2020年10月5日	FD研修会 「AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告」 「前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果」	
2021年7月19日	FD研修会 「遠隔授業の効果的な実施方法について (webclassの利用について)」「WebClass使用事例の紹介」	
2022年3月11日	FD研修会 「学修支援の現状と取り組み」	
2022年7月19日	FD研修会 「授業設計と成績評価について」	
2023年3月16日	FD研修会 「アクティブラーニングについて」「ロジカル思考演習」	
2023年5月15日	FD研修会 「新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み」	
2023年10月16日	FD研修会 「アクティブラーニングについて(その2)」「チューター制度について」	
II 研究活動		
1. 著書・論文等		
氏名	種別	内容
金子利雄、堀内正子 (責任者)、玉巻欣子 (編著者)、エリック・スカイヤー、板垣正、井原久美子、河野享子、齋藤弘明、高橋和子、竹内典子、田沢恭子、平井清子、吉澤小百合、日本薬学英語研究会編	著書 (教科書)	『薬学生のための英語2』 pp. 85-91 (Unit 13). Pharmaceutical Terminology. Units 1~16. (2019) (成美堂)
野口ジュディー (監)、天ヶ瀬葉子、神前陽子、スミス朋子、玉巻欣子、堀朋子、村木美紀子	著書 (教科書)	『これからの薬学英語』 pp. 26-33 (Lesson 5). (2019) (講談社サイエンティフィック)
金子利雄、エリック・スカイヤー、板垣正、井原久美子、岩澤真紀子、河野享子、齋藤弘明、高橋和子、玉巻欣子、平井清子、堀内正子、吉澤小百合、渡辺朋子	著書 (教科書)	『薬学生のための英語会話』 Dictation Unit 1~15, Reading comprehension & Listening Comprehension Unit 14. (2021) (東京化学同人)
玉巻欣子、藤枝宏壽、Randolph Mann	著書 (教科書)	『第4版 これだけは知っておきたい医学英語の基本用語と表現』 (2021) (メジカルビュー社)
Kinko Tamamaki and Yoshihiko Tauchi	研究ノート	"Japanese Pharmacy Students' English Comprehension During the Pharmacy Study Abroad Program and Considerations for Effective Preparatory English Lectures" <i>Libra (Journal of Kobe Pharmaceutical University in Humanities and Mathematics)</i> . Vol. 22. pp. 1-15. 2022.
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
「日本語による海外の医療・薬学事情等に関する講演がもたらす教育効果の検証」 富田淑美、河内正二、八巻耕也、鎌尾まや、玉巻欣子	2024年3月28日～3月31日	日本薬学会第144年会 (横浜) ポスター発表
3. その他		
演題名	発表年・月	学会名
III 学会等および社会における主な活動		
2008年4月～現在	大学英語教育学会会員	
1999年～現在	日本医学英語教育学会会員	
2009年7月～2014年6月 2018年7月～現在	日本医学英語教育学会理事、医学英語検定試験制度委員	
2015年～現在	日本社会薬学会会員	
2016年～現在	日本薬学会会員	
2016年～現在	日本薬学教育学会会員	
2022年～現在	American Association of Colleges of Pharmacy 会員	
2022年～現在	American Association for Applied Linguistics 会員	
2020年4月～現在	神戸薬科大学生活協同組合 理事長	



## 専任教員の教育・研究業績

所属	薬品化学研究室	職名	教授	氏名	上田 昌史
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）	2019年度～2023年度	3年次配当(2013年度から2年次)の医薬品化学実習では、医薬品を実際に合成する実習を実施した。また、未知検体の構造決定を化学反応や確認試験を利用して行った。医薬品の性質を深く理解させるために、スモールグループディスカッションを通して使える有機化学について教育した。		
	医薬品化学実習を担当	2019年度～2023年度	3年次配当の医薬品化学(旧有機化学VI)の講義では、医薬品構造と薬理作用の関連性について解説し、薬学における有機化学の重要性について説いた。また、高学年になっても忘れない覚える有機化学ではなく考える有機化学を徹底して説いた。		
	医薬品化学を担当	2019年度～2022年度	2年次配当の有機化学IIIの講義では、アルケンおよびアルキンの性質や反応について講義した。有機化学の基礎であるので、反応機構を丁寧に何度も繰り返し説明し、学生全体の理解度の向上を目指した。2021年度に授業評価によりベストティーチャー賞に選出された。		
	有機化学IIIを担当	2019年度～2023年度	4年次配当の夏期集中講義として、合成化学IIを担当した。これまで学修した有機化学関連分野の知識の定着と応用力の醸成のため、複雑な化合物の合成経路の立案をSGD形式で行った。また、学生同士の総合評価も組み入れた評価を行った。		
	合成化学IIを担当	2022年度～2023年度	1年次配当の基礎有機化学の講義を行った。内容は、高校で学んだ有機化学を大学レベルの視点から解説し、1年後期から始まる有機化学への橋渡し教育である。また、生化学への橋渡しとしてアミノ酸や糖についても概説した。		
	基礎有機化学を担当	2022年度	グループディスカッションなどを通して、論理的思考力、文章の読解力や表現力、コミュニケーション力などを習得することを目的に、ノーベル賞受賞研究および、全世界で開発が期待される薬についての調査、SGD,発表を行った。特に発表、質疑応答の回数をできるだけ多くして表現力、コミュニケーション力の醸成に注力した。		
2	作成した教科書、教材、参考書	2019年度～2023年度	有機化学系II実習書（毎年改訂）		
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		<p>2021年度ベストティーチャー賞受賞</p> <p>&lt;FDへの参加状況&gt;</p> <p>2019年9月17日 インターネットを活用した講義改善の取り組み</p> <p>2019年9月30日 事故事例から考える大学の安全衛生管理</p> <p>2020年10月5日 AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告 前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果</p> <p>2021年7月19日 遠隔授業の効果的な実施方法について WebClass使用事例の紹介</p> <p>2022年3月11日 学修支援の現状と取り組み</p> <p>2022年7月19日 授業設計と成績評価について</p> <p>2023年3月16日 アクティブラーニングについてロジカル思考演習</p> <p>2023年5月15日 新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み</p> <p>2023年10月16日 アクティブラーニングについて（その2） チューター制度について</p>		
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
	氏名	種別	内容		
	Konishi K., Takeda N., Yasui M., Matsuzaki H., Miyata O., Ueda M.	論文	J. Org. Chem. 2019, 84(21), 14320–14329. "Copper-Catalyzed Cycloisomerization of Cyclopropenylimine for Synthesis of Pyrroles"		
	Konishi K., Yasui M., Okuhira H., Takeda N.,	論文	Org. Lett., 2020, 22(17), 6852–6857. "Copper-Catalyzed Sequential Cyclization/Migration of Alkynyl Hydrazides for Construction of Ring-Expanded N-N Fused Pyrazolones"		
	Matsuzaki H., Takeda N., Yasui, M., Okazaki M., Suzuki S., Ueda M.	論文	Chem. Commun., 2021, 57(91), 12187–12190. "Synthesis of multi-substituted 1,2,4-triazoles utilising the ambiphilic reactivity of hydrazones"		
	Yasui M., Fujioka H., Takeda N., Ueda M.	論文	Org. Lett., 2022, 24(1), 43–47. "Anhydrous Hydrogen Iodide-Mediated Reductive Indolization of In Situ-Generated Cyclopropyl Hydrazones"		
	Takeda N, Maeda R., Yasui M., Ueda M.	論文	Chem. Commun., 2024, 60(2), 172–175. "Synthesis of Oxime Ethers via A Formal Reductive O-H Bond Insertion Reaction of Oximes to $\alpha$ -Keto Esters"		
2. 学会発表					
	演題名	発表年・月	学会名		
	銅触媒によるN-アシルヒドラゾンのC-H官能基化を利用した4-ホルミルピラゾールの合成、他4件	2023年・8月	有機合成若手セミナー		
	N-アシルヒドラゾンのC-H官能基化を利用した酸化的環化反応、他5件	2023年・10月	第73回日本薬学会関西支部大会		

ヒドラゾンを配向基に用いたC(sp <sup>3</sup> )-H 活性化を駆動力とする新規ピラゾール合成法の開発	2023年・10月	第51回複素環化学討論会
ジアノ基を用いない還元的O-H/N-H 挿入反応の開発	2023年・11月	第49回反応と合成の進歩シンポジウム
ヒドラゾンのイミン炭素を求核部位とした含窒素ヘテロ環の合成、他1件	2024年・3月	日本薬学会第144年会
3. その他		
演題名	発表年・月	学会名
連続するヘテロ原子を活用した複素環合成	2019年・2月	第11回徳島文理大学薬学部学術講演会（依頼公演）
連続ヘテロ原子の特異な性質を利用した複素環合成	2021年・6月	工学院大学講演会（依頼公演）
窒素-窒素結合が繰り出す多様性を活用した複素環合成	2022年・12月	有機合成化学協会関東支部 学生シンポジウム（依頼公演）
連続ヘテロ原子が拓くヘテロ環の新規合成法	2023年・9月	大阪公立大学講演会（依頼公演）
III 学会等および社会における主な活動		
1999年～現在に至る	日本薬学会会員	
2000年～現在に至る	有機合成化学協会会員	
2011年～現在に至る	近畿化学協会会員	
2011年2月～現在に至る	有機合成化学協会関西支部幹事	
2017年8月～現在に至る	アメリカ化学会会員	
2019年4月～2022年3月	日本薬学会 学術誌編集委員	
2020年4月～現在に至る	日本薬学会 化学系薬学部会役員	
2022年～2023年	薬学研究奨励財団 選考委員	
2023年	ひょうご科学技術協会 学術研究助成審査専門委員会委員	

## 専任教員の教育・研究業績

所属	薬剤学研究室	職名	教授	氏名	大河原 賢一
<b>I 教育活動</b>					
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）					
(1) 学部学生への教育		2023年～ 2019年～ 2019年～ 2019年～ 2019年～ 2019年～ 2019年～	毎回の講義内容に関連する演習問題を宿題として課し、翌週の講義の冒頭で解答・解説を行うことで、復習を促すと共に、遅刻の抑止力となることを期待し「ロジカル思考演習II（2年次後期） 薬物動態学1（3年次前期） 臨床薬剤学I（4年次前期） アクティブラボ（1～3年次通年） 薬剤学・製剤学実習（3年次後期） 臨床薬剤学II（6年次前期） 総合薬学講座（6年次通年）		
(2) 大学院生への教育		2019年～ 2019年～	最新のトピックを取り入れると共に、自分自身の研究生活で経験した様々な事柄（主に失敗談）を披露することで、受講生のモチベーション上昇に繋がればと期待している。 薬剤学特論（大学院修士課程） 臨床薬剤学特論（大学院博士課程）		
(3) 他大学での講義		2019年9月2-3日 2020年11月25日	岡山大学大学院自然科学研究科「薬の体内動態とその解析手法について」集中講義 京都大学大学院薬学研究所にて特論講義		
2 作成した教科書、教材、参考書		2020年 2023年 2023年	「マイクロRNAを用いた次世代がん診断」を分担執筆 「ニオソームを利用した抗がん剤の新規デリバリーシステムの設計と開発」を執筆（p.291-296） 「ニオソームの体内動態評価法」を執筆（p.505-509）		
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		該当なし			
4 その他教育活動上特記すべき事項		2019年9月17日 2020年10月5日 2021年7月19日 2022年3月11日 2023年5月15日 2023年5月15日	インターネットを活用した講義改善の取り組み（他1件） AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告（他1件） 遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）（他1件） 学修支援の現状と取り組み（他1件） 新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み（他1件） 神戸薬科大学ベストティーチャー賞受賞 臨床薬剤学1（4年生前期）		
<b>II 研究活動</b>					
1. 著書・論文等					
氏名		種別	内容		
Y. Kono, A. Fushimi, Y. Yoshizawa, K. Higaki, K. Ogawara		原著論文	Int. J. Pharm., 2022, 623, 121904 "Effects of particle size and release property of paclitaxel-loaded nanoparticles on their peritoneal retention and therapeutic efficacy against mouse malignant ascites"		
H. Tanaka, Y. Ochi, Y. Moroto, D. Hirata, T. Ibaraki, K. Ogawara		原著論文	Pharmaceutics, 2022, 14, 2633 Nanocrystal Preparation of Poorly Water-Soluble Drugs with Low Metal Contamination Using Optimized Bead Milling Technology		
M. Maruyama, H. Tojo, K. Toi, Y. Ienaka, K. Hyodo, H. Kikuchi, K. Ogawara, K. Higaki		原著論文	J. Pharm. Sci. 2022, 111, 293-297 Effect of doxorubicin release rate from polyethylene glycol-modified liposome on anti-tumor activity in B16-BL6 tumor-bearing mice		
S. Tamer, Y. Kono, K. Higaki, T. Kimura, K. Ogawara		原著論文	J. Drug Deliv. Sci. Technol., 2023, 80, 104122 In vivo distribution characteristics and anti-tumor effects of doxorubicin encapsulated in PEG-modified niosomes in solid tumor-bearing mice		
Y. Kono, R. Kamino, S. Hirabayashi, T. Kishimoto, H. Kanbara, S. Danjo, M. Hosokawa, K. Ogawara		原著論文	Biomedicines, 2023, 11, 558 Efficient liposome loading onto surface of mesenchymal stem cells via electrostatic interactions for tumor-targeted drug delivery		
2. 学会発表					
演題名		発表年・月	学会名		
Span85ニオソームによるPTX内封モノグリセリドニオソームからの放出トリガリング		2023年10月	第73回日本薬学会関西支部総会・大会		
生体模倣型薬物キャリアとしてのリポソーム搭載マクロファージの作製 -マクロファージ表現型の影響の評価-		2023年9月	第17回次世代を担う若手のための医療薬科学シンポジウム		
Span80あるいはSpan85ニオソームによるバクテリヤセル内封PEGリポソームからの放出トリガリングとその機構解析		2023年5月	日本薬剤学会 第38年会		

ビーズミル最適化パラメーターを用いたコンタミレス結晶懸濁液の調製	2023年5月	日本薬剤学会 第38年会
III 学会等および社会における主な活動		
2011年4月～2021年3月	日本薬剤学会 FG世話人 (2015年～2019年副リーダー, 2019年～2021年リーダー)	
2011年4月～	日本薬剤学会 代議員	
2014年4月～	日本DDS学会 評議員	
2017年4月～	日本薬物動態学会 評議員	
2018年4月～	日本薬学会 近畿支部委員	
2021年4月～	日本薬学会代議員 (関西支部)	

## 専任教員の教育・研究業績

所属	生命有機化学研究室	職名	教授	氏名	波多野 学
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）		2020.4～現在	「有機化学II」を指導している。有機化合物の構造・性質・反応に関する基本的事項を習得させる。授業ではしばしば生体内の反応や生物活性物質との関連などに触れ、学生に興味を持たせるよう取り組んでいる。		
		2020.4～現在	「機器分析学実習」を指導している。有機化合物の分析を目的とする物質の定性・定量に関する基本的事項を修得させる。PLQの実施や積極的な議論を行い、理解を深める工夫をしている。		
		2020.4～現在	「アクティブ・ラボ」を指導している。薬学における有機化学研究領域を理解してもらうため、研究マインドの醸成と薬学に対するモチベーション向上を目的として指導した。触媒という観点から有機化学の基礎を体験させている。		
		2022.4～2023.3	「有機化学演習」を指導した。代表的な有機化合物の構造・性質・反応、立体構造、脂肪族および芳香族化合物の構造・性質・反応、官能基を持つ有機化合物の性質・反応に関することなど、基本的事項を全般的に修得させた。		
		2022.4～現在	「ロジカル思考演習I」および「ロジカル思考演習II」を指導している。薬学生としての意識やモチベーションを高める指導を行った。SGDでは充実したプレゼン資料作成を支援し、クラス内での議論を促し、全体発表会でも活発に質問させている。		
		2020.4～現在	「総合薬学講座」を指導している。化学部門有機合成化学分野を担当。国家試験に向けた実践的勉強に必要なポイントを重点的にわかりやすく解説している。		
		2020.4～現在	「化学系創薬学特論」を指導している。医薬品創製化学分野の研究内容に関するより高度で専門的な最新の話題を紹介し、専門研究への橋渡しの話題提供や授業を展開している。		
		2020.4～現在	「総合医薬品化学特論」を指導している。有機化学分野から医薬品を眺め、医薬品に対する理解を深める。医薬品合成を行うために必要な有機反応の基礎を習得し、それを応用できることを目的として指導している。		
2 作成した教科書、教材、参考書		2021.11	有機合成のための新触媒反応101 [項目19, 80を執筆]、有機合成化学協会編、東京化学同人、ISBN: 9784807920051		
		2020年～現在	機器分析学実習・実習書を毎年改訂して作成している。		
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		2021.3.16	薬学への誘い 明石北高校(研究紹介・カフェイン実習)		
		2021.7	ハリマ化成グループ広報誌にて取材記事掲載。 Harima Quarterly (HQ), No 147 (2021 SUMMER) 「One Hour Interview」100%を超える価値の創造を目指して 神戸薬科大学 教授 波多野 学		
		2023.9.25	神戸県立御影高等学校で出張授業「薬を創るとはー薬学と化学の良い関係」		
		2023.11.11	薬学への誘い 明石北高校・小野高校・長田高校・市立西宮高校・姫路東高校		
		2023.11.18	(研究紹介・カフェイン実習)		
FD研修会		2020.10.5	FD研修会参加 AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告、前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果		
FD研修会		2021.7.19	FD研修会参加 遠隔授業の効果的な実施方法について(webclassの利用について)、WebClass使用実例の紹介		
FD研修会		2022.3.11	FD研修会参加 学修支援の現状と取り組み		
FD研修会		2022.7.19	FD研修会参加 授業設計と成績評価について		
FD研修会		2023.3.16	FD研修会発表・参加 アクティブラーニングについて、ロジカル思考演習		
FD研修会		2023.5.15	FD研修会参加 新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み		
FD研修会		2023.10.16	FD研修会参加 アクティブラーニングについて(その2)、チューター制度について		
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別	内容		
Jie Qi Ng, Hiro Arima, Takuya Mochizuki, Kohei Toh, Kai Matsui, Manussada Ratanasak, Jun-Ya Hasegawa, Manabu Hatano, Kazuaki Ishihara		論文	Chemoselective Transesterification of Methyl (Meth)acrylates Catalyzed by Sodium(I) or Magnesium(II) Aryloxides. ACS Catal. 2021, 11(1), 199-207.		
Hiroyuki Hayashi, Shotaro Yasukochi, Tatsuhiro Sakamoto, Manabu Hatano, Kazuaki Ishihara		論文	Insight into the Mechanism of the Acylation of Alcohols with Acid Anhydrides Catalyzed by Phosphoric Acid Derivatives. J. Org. Chem. 2021, 86(7), 5917-5212.		

Hideyuki Ishihara, Jianhao Huang, Takuya Mochizuki, Manabu Hatano, Kazuaki Ishihara	論文	Enantio- and Diastereoselective Carbonyl-Ene Cyclization-Acetalization Tandem Reaction Catalyzed by Tris(pentafluorophenyl)borane-Assisted Chiral Phosphoric Acids. ACS Catal. 2021, 11(10), 6121-6127.
Kai Matsui, Kohei Toh, Manabu Hatano, Kazuaki Ishihara	論文	Multiselective Diels-Alder Reaction of $\alpha$ -Arylacroleins Catalyzed by Boron Tribromide-Assisted Chiral Phosphoric Acids. Org. Lett. 2022, 24(35), 6483-6488.
Kenji Yamashita, Yuji Tabata, Katsuya Yamakawa, Takuya Mochizuki, Kai Matsui, Manabu Hatano, Kazuaki Ishihara	論文	Chiral Macrocyclic Catalysts for the Enantioselective Addition of Lithium Acetylides to Ketones. J. Am. Chem. Soc. 2023, 145(48), 26238-26248.
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
高活性リン酸系触媒を用いる環境調和型エステル合成法の開発	2023年・6月	公益財団法人ひょうご科学技術協会 令和5年度学術研究助成贈呈式・研究発表会(依頼講演)
リチウムアセチドのケトンへのエナンチオ選択的付加反応に有効なキラル大環状ジリチウム塩触媒の開発	2023年・11月	第16回有機触媒シンポジウム(主催:有機触媒研究会)(招待講演)
3. その他		
演題名	発表年・月	学会名
III 学会等および社会における主な活動		
1998年4月～現在に至る	日本化学会会員	
2000年4月～現在に至る	有機合成化学協会会員	
2000年4月～現在に至る	近畿化学協会会員	
2003年4月～現在に至る	日本プロセス化学会会員	
2015年4月～現在に至る	アメリカ化学会会員	
2017年4月～2020年3月	先端錯体工学研究会会員	
2010年4月～2012年3月	日本化学会東海支部化学教育協議会委員	
2016年4月～2020年3月	日本プロセス化学会東海支部幹事	
2016年4月～2023年3月	産学研究協力委員会「分子性触媒による高度分子変換技術」第194委員会委員	
2017年4月～2020年3月	有機合成化学協会東海支部幹事	
2020年4月～2023年3月	名古屋大学大学院工学研究科客員教授	
2021年4月～現在に至る	日本薬学会関西支部委員	
2023年4月～現在に至る	有機触媒研究会会員	

## 専任教員の教育・研究業績

所属	機能性分子化学研究室	職名	教授	氏名	田中 将史
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）	2023年～現在 2022年～現在 2022年～現在 2017年～現在 2019年・21年・23年 2014年・16年・22年	基礎物理化学実習（2年次前期）・・・実習内容にとどまらず、他科目との関連性も踏まえた指導を行った 基礎物理化学（1年次前期、兼任）・・・プリント冊子の作成、Webclassを用いた演習を実施した 物理化学 I（1年次後期、兼任）・・・プリント冊子の作成、Webclassを用いた演習を実施した 生物物理化学（3年次前期、兼任）・・・プリント冊子の作成、動画コンテンツを利用した理解の促進を図った 物理系創薬学特論（大学院博士） 物理系基礎創薬学特論（大学院修士）		
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への参加状況	2019年9月17日 2019年9月30日 2020年10月5日  2021年7月19日  2022年3月11日 2022年7月19日 2023年3月16日  2023年5月15日 2023年10月16日	2021年度ベストティーチャー賞  インターネットを活用した講義改善の取り組み（土反先生） 事故事例から考える大学の安全衛生管理（大阪大学 山本先生） AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告（山野先生） 前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果（上田久先生）  遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）（土生先生） WebClass使用事例の紹介（土反先生） 学修支援の現状と取り組み（児玉・竹仲・西村先生） 授業設計と成績評価について（安岡久先生） アクティブラーニングについて（山野先生） ロジカル思考演習（土反先生）  新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み（坂根・山野・児玉先生） アクティブラーニングについて（その2）（山野先生） チューター制度について（小山先生）		
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
	氏名	種別	内容		
	Takase H., Tanaka M.*, Nakamura Y., Morita S., Yamada T., Mukai T.	論文	Chem. Phys. Lipids 2019, 221: 8-14. "Effects of Lipid Composition on the Structural Properties of Human Serum Amyloid A in Reconstituted High-Density Lipoprotein Particles"		
	Tanaka M.*, Miyake H., Oka S., Maeda S., Iwasaki K., Mukai T.	論文	Biochim. Biophys. Acta 2020, 1862 (5): 183209. "Effects of Charged Lipids on the Physicochemical and Biological Properties of Lipid-Styrene Maleic Acid Copolymer Discoidal Particles"		
	Tanaka M.*, Fujita Y., Onishi N., Ogawara K., Nakayama H., Mukai T.	論文	Chem. Phys. Lipids 2020, 232: 104954. "Preparation and Characterization of Lipid Emulsions Containing Styrene Maleic Acid Copolymer for the Development of pH-Responsive Drug Carriers"		
	Tanaka M.*, Takarada T., Nadanaka S., Kojima R., Hosoi K., Machiba Y., Kitagawa H., Yamada T.	論文	Arch. Biochem. Biophys. 2023, 742: 109615. "Influences of Amino-Terminal Modifications on Amyloid Fibril Formation of Human Serum Amyloid A"		
	Hosokawa M., Inaba M., Tanaka M., Ogawara K.	論文	J. Pharm. Sci. In Press. "Uptake Pathway of Styrene Maleic Acid Copolymer-coated Lipid Emulsions under Acidic Tumor Microenvironment"		
2. 学会発表					
	演題名	発表年・月	学会名		

血清アミロイドA 4におけるN型糖鎖の細胞外分泌やタンパク質分解に及ぼす影響	2023年10月	第96回日本生化学会大会
NAFLDモデル細胞を用いた急性期および構成型血清アミロイドAの発現変動解析	2023年10月	第96回日本生化学会大会
細胞内脂肪滴蓄積に伴う血清アミロイドAの発現変動解析	2024年3月 (予定)	日本薬学会第144年会
抗体(IgG)の凝集制御に向けたアルギニンの対イオンの影響評価	2024年3月 (予定)	日本薬学会第144年会
スチレンマレイン酸共重合体(SMA)エマルションのがん細胞への集積量評価と蛍光プローブの検討	2024年3月 (予定)	日本薬学会第144年会
III 学会等および社会における主な活動		
1999年3月～現在	日本薬学会正会員	
2005年8月～現在	日本生化学会正会員	
2007年2月～現在	日本膜学会正会員	
2007年8月～現在	日本ペプチド学会正会員	
2015年3月～現在	AAアミロイドーシスと血清アミロイドA (AASAA) 研究会 幹事	
2022年7月～現在	物性物理化学研究会委員	



専任教員の教育・研究業績

所属 総合教育研究センター	職名 教授	氏名 白木 孝
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）	2022年4月～現在	4年次学生に対して、OTCヘルスケア論の第1回から第6回の講義を行った。OTC薬について考える上でも、他の科目で学習してきた知識や考え方は非常に重要であるため、その都度復習としての説明も行き、有機的な知識の連携ができるように努めた。
	2022年4月～現在	4年次学生に対して、薬事関係法規・薬事制度の第2回から第8回の講義を行った。細かい内容が多い科目であるが、具体的な事例を含めることで、興味を持ち理解を助けることができるよう努めた。
		他6件
2 作成した教科書、教材、参考書	2023年1月 2024年1月	薬学生のための病院・薬局実務実習テキスト2023年版（じほう）分担執筆 薬学生のための病院・薬局実務実習テキスト2024年版（じほう）分担執筆
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	2022年3月11日 2022年7月19日 2023年3月16日 2023年5月15日 2023年10月16日	F D 研修会出席（学修支援の現状と取り組み） F D 研修会出席（授業設計と成績評価について） F D 研修会出席（アクティブラーニングについて、ロジカル思考演習） F D 研修会出席（新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み） F D 研修会出席（アクティブラーニングについて（その2）、チューター制度について）
II 研究活動		
1. 著書・論文等		
氏名	種別	内容
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
III 学会等および社会における主な活動		
2013年4月～現在	病院・薬局実務実習近畿地区調整機構委員	
2013年4月～現在	病院・薬局実務実習近畿地区調整機構 テキスト小委員会委員	
2014年4月～現在	兵庫県薬剤師会薬学教育部委員	
2017年6月～現在	病院・薬局実務実習近畿地区調整機構運営委員	
2017年6月～2022年3月	病院・薬局実務実習近畿地区調整機構 事務局長補佐	
2018年6月～現在	兵庫県薬剤師会薬学教育部副委員長	
2018年8月～2022年3月	病院・薬局実務実習近畿地区調整機構 WEBシステム検討作業部会委員	
2022年4月～現在	病院・薬局実務実習近畿地区調整機構 事務局長	
2022年4月～2023年3月	一般社団法人 薬学教育協議会 WEBシステム検討委員会 ワーキンググループ委員	
2022年4月～現在	病院・薬局実務実習近畿地区調整機構 ICT作業部会座長	

専任教員の教育・研究業績

所属	総合教育研究センター	職名	教授	氏名	山野 由美子
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）		1985年～2021年 2004年～2023年 2007年～2019年 2017年～2023年 2022年～ 2023年 2023年～	<p>「機器分析学実習」（途中名称変更）学生がより理解を深められるよう討議を活発に行い、また、関連した国家試験問題も紹介して解説した。</p> <p>「有機化学演習」電子の動きにより化学反応が説明できることを理解させるために、電子の動きを中心に冊子にまとめて教材とした。</p> <p>「有機化学IV」練習問題を解かせ、学生が理解度をチェックできるよう工夫した。</p> <p>「合成化学Ⅰ」講義で使用したスライド資料に練習問題の答えと解説を入れて、毎週webclassにアップロードした。</p> <p>「基礎実習」基礎的な実験手技や基本概念を全員が修得でき、高次学年の実習に繋がられるような内容を構築して実施した。</p> <p>「有機化学Ⅲ」有機Ⅱ、Ⅲで学んだ内容も復習しながら講義した。講義内で、理解度を確かめられるよう、練習問題を解く時間を多く取った。</p> <p>「基礎薬学演習」化学Ⅰ、Ⅱ、Ⅲで学んだ内容も復習しながら講義した。講義内で、理解度を確かめられるよう、練習問題を解く時間を多く取った。</p> <p>「基礎薬学演習」化学Ⅰ、Ⅱ、Ⅲで学んだ内容も復習しながら講義した。講義内で、理解度を確かめられるよう、練習問題を解く時間を多く取った。</p>		
2 作成した教科書、教材、参考書		2023年 2023年 2022年 その他5件	<p>「有機化学Ⅲ」の教材（冊子）作成</p> <p>「基礎薬学演習（化学）」の教材（冊子）作成</p> <p>「基礎実習」の教材（冊子）作成</p>		
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		2020年10月5日 2021年7月19日 2022年4月18日 2023年5月15日 2023年10月16日 その他1件	<p>FD研修会発表「AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告」</p> <p>教授会での報告「新カリキュラムについて（2022年度施行）」</p> <p>教授会での報告「新カリキュラム 1年次後期の基礎実習について」</p> <p>FD研修会発表「新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み」</p> <p>FD研修会発表「アクティブラーニングについて（その2）」</p>		
4 その他教育活動上特記すべき事項		2019年9月30日 2019年7月19日 2022年3月11日 2022年7月19日 2023年10月16日	<p>FD研修会参加「事故事例から考える大学の安全衛生管理」</p> <p>FD研修会参加「遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）」、「WebClass使用事例の紹介」</p> <p>FD研修会参加「学修支援の現状と取り組み」</p> <p>FD研修会参加「授業設計と成績評価について」</p> <p>FD研修会参加「チューター制度について」</p>		
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別	内容		
Takatani N., Sakimura K., Nagata K., Beppu F., Yamano Y., Maoka T., Hosokawa M.		論文	Food Chem. 2023, 410, 135318. "Identification and tissue distribution of fucoxanthinol and amarouciaxanthin A fatty acid esters in fucoxanthin-fed mice"		
Mizuno M., Sato K., Yamashita T., Sakai K., Imamoto Y., Yamano Y., Wada A., Ohuchi H., Shichida Y., Mizutani Y.		論文	J. Pys. Chem. B 2023, 127, 2169-2176. "Chromophore Structure in an Inactive State of a Novel Photosensor Protein Opn5L1: Resonance Raman Evidence for the Formation of a Deprotonated Adduct at the 11th Carbon Atom"		
Yamano Y., Tanabe, M., Shimada, A., Wada, A.		論文	Mar. Drugs 2022, 20(11), 658. "Total Synthesis of Loroxanthin"		
Seki, S., Yamano, Y., Oka, N., Kamei, Y., Fujii, R.		論文	FEBS Lett. 2022, 596(12), 1544-1555. "Discovery of a novel siphonaxanthin biosynthetic precursor in Codium fragile that accumulates only by exposure to blue-green light"		
Takatani N., Taya D., Katsuki A., Beppu F., Yamano Y., Wada A., Miyashita K., Hosokawa M.		論文	Mol. Nutr. Food Res. 2021, 65, 200405. "Identification of Paracentrone in Fucoxanthin-Fed Mice and Anti-Inflammatory Effect against Lipopolysaccharide-Stimulated Macrophages and Adipocytes"		
2. 学会発表					
演題名		発表年・月	学会名		
Blue-to-green light regulates siphonaxanthin biosynthesis: Discovery of deoxysiphonaxanthin in an edible macrogreen alga, <i>Codium fragile</i>		2023年7月	19th International Symposium on Carotenoids		
Blue-green light inhibits the biosynthesis of a unique photosynthetic carotenoid in the marine macrogreen alga <i>Codium fragile</i>		2023年7月	EMBO   COM Workshop 'Trans-Scale Biology' using exotic non-model organisms		
シフトキサンチンの蛍光特性：ICT状態の溶媒依存性の有無		2023年11月	第35回カロテノイド研究談話会		
海洋性フラボバクテリア <i>Nonlabens spongiae</i> 由来遺伝子クラスターを利用した大腸菌での Myxol 生産		2023年11月	第35回カロテノイド研究談話会		

アスタキサンチン由来アポカロテノイドの調製と生理活性評価	2023年11月	第35回カロテノイド研究談話会
3. その他		
Ⅲ 学会等および社会における主な活動		
1983年1月～現在に至る	日本薬学会会員	
1986年1月～2020年12月	日本ビタミン学会会員	
1995年1月～現在に至る	日本カロテノイド研究会会員	
2002年4月～2021年12月	有機合成化学協会会員	
2014年10月～2020年12月	近畿化学協会会員	

専任教員の教育・研究業績

所属	生命分析化学研究室	職名	教授	氏名	神谷由紀子
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) (1)薬学部学生に対する教育		2023年～現在	総合薬学講座I (6年次前期) 授業内容に合わせたプリントの作成、演習問題の実施により理解を促した。		
		2023年～現在	分析化学系実習 (2年次前期) 化学物質の化学的分析法・物理的分析法について理論と実験法の習得を促した。		
		2023年～現在	分析化学I (1年次後期) 医薬品の化学分析において基礎となる化学平衡：溶液中の酸塩基反応、沈殿生成反応、錯体生成反応、酸化還元反応等について、また、医薬品の定性試験・確認試験・純度試験について解説し、演習問題によって理解を促した。		
		2023年～現在	分析化学III (2年次後期) 化学物質の分離分析法：クロマトグラフィー・電気泳動、前処理、酵素や抗体を用いる分析法、ドライケミストリー等について解説し、演習問題によって理解を促した。		
(2)大学院博士課程学生に対する教育		2023年	ロジカル思考演習 (1年次後期・2年次後期) 社会と科学をテーマに、身近なところから科学に関して興味を引く題材を見つけ、グループディスカッション・発表・質疑応答などを通して、情報収集力・論理的思考力、文章の読解力や表現力、コミュニケーション力などを醸成を促した。 物理系創薬学特論 (大学院博士) 核酸医薬品に関連する内容について基礎ならびに最新の知見を織り交ぜた内容を解説した。		
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		2023年6月28日	甲南大学先端生命工学研究所 FIBER未来大学 などでScientistトークにおける公開講演		
		2023年7月19日	日経STEAM2023 女性研究者座談会に登壇		
FD研修会		2023年5月15日	FD研修会参加 新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み		
FD研修会		2023年10月16日	FD研修会参加 アクティブラーニングについて(その2)、チューター制度につ		
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別	内容		
Kamiya, Y.*; Lao, S.; Ariyoshi, J.; Sato, F.; Asanuma, H.*		論文	<i>Chem. Commun.</i> , 2023, <i>in press</i> , "Unexpectedly stable homopurine parallel triplex of SNA:RNA*SNA and L-aTNA:RNA*L-aTNA"		
Zhu, H.; Kamiya, Y.*; Asanuma, H.*		論文	<i>ACS Chem. Biol.</i> , 2023, 18, 2281-2289., "Illuminating miRNA inhibition: Visualizing the interaction between anti-miRNA oligonucleotide and target miRNA using FRET"		
Sato, F.; Kamiya, Y.*; Asanuma, H.*		論文	<i>J. Org. Chem.</i> , 2023, 88, 2, 796-804, "Syntheses of Base-Labile Pseudo-Complementary SNA and L-aTNA Phosphoramidite Monomers"		
Kamiya, Y.*; Satoh, T.; Kodama, A.; Suzuki, T.; Murayama, K.; Kashida, H.; Uchiyama, S.; Kato, K.; Asanuma, H.*		論文	<i>Commun. Chem.</i> , 2020, 3, 156. "Intrastrand backbone-nucleobase interactions stabilize unwound right-handed helical structures of heteroduplexes of L-aTNA/RNA and SNA/RNA"		
Kamiya, Y.*; Takeyama, Y.; Mizuno, T.; Sato, F.; Asanuma, H.*		論文	<i>Int. J. Mol. Sci.</i> , 2020, 21, 5218, "Investigation of strand selective interaction of SNA-modified siRNA with AGO2-MID"		
2. 学会発表					
演題名		発表年・月	学会名		
非環状型人工核酸からなる抗miR-21核酸の開発		2024年3月	日本化学会第104春季年会		
Visualizing the Interaction between Anti-miRNA Oligonucleotide and Target miRNA using FRET		2023年10月	19th Annual Meeting of the Oligonucleotide Therapeutics Society		

非環状型人工核酸の導入によるGapmer型アンチセンス核酸の毒性軽減	2023年9月	第17回バイオ関連化学シンポジウム
非環状型人工核酸による核酸医薬品開発を目指して(招待講演)	2023年7月	生体機能関連化学部会若手の会 第34回サマースクール
非環状人工核酸によるギャップマー型アンチセンス核酸の細胞死抑制	2023年7月	第8回核酸医薬学会年会
III 学会等および社会における主な活動		
2003年～現在	日本糖質学会会員	
2004年～現在	日本生化学会会員	
2006年～現在	日本蛋白質科学会会員	
2008年～現在	日本薬学会会員	
2012年～現在	日本化学会会員	
2012年～現在	日本高分子学会会員	
2015年～現在	日本核酸医薬学会会員 (2023年5月～ 評議員)	
2022年～現在	日本生物物理学会会員	
2023年～現在	分子科学研究所 客員教授	
2023年～現在	日本薬学会関西支部委員	

専任教員の教育・研究業績

所属	医療データサイエンス研究室	職名	教授	氏名	首藤 信通
<b>I 教育活動</b>					
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）					
(1) 本学薬学部学生への教育					
演習課題の答案の添削および解説	2023年9月～現在に至る	本学で開講している数学Ⅱの能力別少人数クラスにおいて、毎回の授業における演習課題の答案を添削し、論証や計算の方法について個別に指導している。			
授業に関する配付資料の作成	2023年9月～現在に至る	本学で開講している医療統計学Ⅰ・総合薬学講座Ⅱの講義において、講義内容を説明するための授業配付資料を毎回作成・配付している。			
(2) 他大学学部学生への教育					
研究指導	2019年4月～2022年3月	神戸大学海事科学部海洋安全システム科学科の学生、近畿大学理工学部理学科数学コースの学生に対して研究指導を行った。			
オンデマンド授業用動画の作成	2020年4月～2023年7月	数学およびデータサイエンスの講義動画を作成・編集し、COVID-19流行時においても学生が自宅学習を行えるような授業コンテンツを提供した。			
(3) 他大学大学院生への教育					
研究指導	2019年4月～現在に至る	神戸大学大学院海事科学研究科海事科学専攻に所属する博士課程前期課程の大学院生、神戸大学大学院理学研究科数学専攻に所属する博士課程前期課程および博士課程後期課程の大学院生に対して研究指導を行っている。			
2 作成した教科書、教材、参考書					
教科書（「R・Pythonによる統計データ科学」）の執筆	2020年1月	データ解析の計算環境として有名であるR・Pythonで実行可能なコードの提供も含めた統計学の教科書を執筆した（担当部分：11章、12章）。			
教科書（「薬学のための医療統計入門Ⅰ」）の執筆	2023年4月	本学の統計学の講義において、記述統計と確率分布の学習内容をまとめた教科書を執筆し、学術図書出版社より出版した。			
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等					
理数系教員統計・データサイエンス授業力向上研修集会（兵庫）における講演	2022年10月	中学生・高校生向けに開催したデータサイエンスコンテストの実施方法やその教育効果について講演を行い、中等教育・高等教育におけるデータサイエンス教育の方法論について国内の教員と議論した。			
4 その他教育活動上特記すべき事項					
文部科学省「DX等成長分野を中心とした就職・転職支援のためのリカレント教育推進事業」の公募に対するリカレント教育事業の提案およびリカレント教育事業における授業実施	2022年4月～2023年3月	文部科学省に対して神戸大学数理・データサイエンスセンターが主体となって事業提案を行った「Society 5.0と地方創生を加速させる次世代DXリーダ育成プログラム」について提案書作成に携わった。また、事業計画が採択された後は本事業の提供するプログラムにおいて数理・データサイエンス・AIの社会における変容や役割、応用事例等について講義を行った。			
全学における数理・データサイエンス・AI教育の運営等	2022年4月～2023年9月	神戸大学において数理・データサイエンス・AIの研究・全学教育を担う数理・データサイエンスセンターの副センター長（全学教育部門長）として、主に学部生・大学院生・社会人を対象とする数理・データサイエンス教育の企画・運営・調整を行った。			
文部科学省「成長分野における即戦力人材輩出に向けたリカレント教育推進事業」で採択されたリカレント教育事業における授業実施	2023年10月	神戸大学数理・データサイエンスセンターが主体となって企画し、文部科学省から採択されたリカレント教育事業「企業と大学による価値共創を志向するDXエキスパート育成プログラム」において、統計学の基礎およびデータ解析手法に関する講義を担当した。			
FD研修会参加	2023年10月16日	アクティブラーニングについて（その2） チューター制度について			
<b>II 研究活動</b>					
1. 著書・論文等					
氏名		種別		内容	
Satoshi Asaoka, Toru Endo, Yasuhiro Ushihara, Akira Umehara, Chihiro Yogi, Toshiaki Ohta, Shinjiro Hayakawa, Nobumichi Shutoh, Tetsuji Okuda		論文		"Spatial and temporal distribution of hydrogen sulfide and sulfur species in coastal marine sediments collected from Osaka Bay, Japan", Marine Chemistry, 251(104233), 2023.	
Satoshi Asaoka, Fuyuhiko Sumikawa, Yoshifumi Watanabe, Waqar Azeem Jadoon, Masaki Ohno, Nobumichi Shutoh, Yuki Wakamatsu, Lawrence M. Liao, Akane Kanazawa, Yuka Sato, Natsumi Fujiwara		論文		"Throughfall and stemflow chemical dynamics of Satoyama, a traditional secondary forest system under threat in Japan", Journal of Forestry Research, 33(3), 813-826, 2022.	
Nobumichi Shutoh		論文		"Effect of nonnormality on tests for a mean vector with missing data under an elliptically contoured pattern-mixture model", Communications in Statistics - Theory and Methods, 50(19), 4448-4469, 2021.	

Masashi Hyodo, Nobumichi Shutoh	論文	"Asymptotic power comparison of T2-type test and likelihood ratio test for a mean vector based on two-step monotone missing data", Communications in Statistics - Theory and Methods, 49(17), 4270-4287, 2020.
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
多変量正規母集団における条件付き独立性検定に対するBartlett修正について	2023年11月	日本計算機統計学会 第37回シンポジウム
2-step単調欠測データに基づく平均ベクトルの同源性検定に対するBartlett修正について	2023年11月	日本計算機統計学会 第37回シンポジウム
III 学会等および社会における主な活動		
2020年5月	日本計算機統計学会第34回大会 実行委員	
2021年7月～現在に至る	日本数学会 '数学' 非常任編集委員	
2022年5月	日本計算機統計学会第36回大会 実行委員	
2022年4月～現在に至る	応用統計学会 企画委員	

専任教員の教育・研究業績

所属 薬学部	職名 教授	氏名 中山 尋量
I 教育活動		
教育実践上の主な業績		年月日
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)		
(1) 薬学部学生への教育	2006年4月～2022年3月	神戸薬科大学の6年制への学生には、基礎化学、無機錯体化学、物理化学 I、総合薬学講座の講義、基礎化学実習の指導を行っていた。 また、5年次生からは卒業研究の指導を行っていた。
(2) 薬学研究院院生への教育	2022年4月～ 2009年～2022年3月	研究リテラシー、ロジカル思考演習を担当している。 神戸薬科大学薬学研究院院生に薬学演習、課題研究の指導を行っていた。
2 作成した教科書、教材、参考書 薬学演習 II. 基礎科学	2021年10月	執筆 東京化学同人
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 学生支援センター長 FDへの参加状況	2018年4月～2022年3月 2019年9月～2023年10月	全9回開催のFDに全て出席
II 研究活動		
1. 著書・論文等		
氏名	種別	内容
Maeda H., Morita K., Murokawa A., Matsuo R., ., Nariai H., Nakayama H.	論文	Phosphorus Res. Bull., 2019, 35, 55-58. "Introduction of Phosphonate Group into Kojic Acid by Diphosphonate"
Hayashi A., Fukui H., Nakayama H., Tshahoko M.,	論文	Applied Clay Sci., 2020, 187, 105480, Adsorption of Gaseous Aromatic Compounds in Linear Quaternary Ammonium-modified $\gamma$ -Zirconium Phosphate"
Tanaka M., Fujita Y., Onishi N., Ogawara K., Nakayama H., Mukai T.	論文	Chem. Phys. Lipids, 2020, 232, 104954. "Preparation and Characterization of Lipid Emulsions Containing Styrene maleic Acid Copolymer for the Development of pH-responsive Drug Carriers,"
Hayashi A., Tsushima M., Yano M., Nakayama H..	論文	Clay Sci., 2021, 25, 47-53. "Glycyrrhizic Acid Dipotassium Salt Composite with layered Double Hydroxide as Moisturizer"
Hayashi A., Otsu S., Kamiji H., Yoshioka A., Nakayama H..	論文	Phosphorus Res. Bull., 2022, 38, 53-59. "Uptake and release of sodium diphosphate by a chloride-type layered double hydroxide"
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
3. 講演等		
演題名	発表年・月	場所等
III 学会等および社会における主な活動		
2005年4月～2022年	日本薬学会近畿支部委員	
2008年7月～現在	薬学共用試験センターCBT実施委員会委員	
2016年8月～2021年3月	医道審議会薬剤師分科会薬剤師国家試験出題基準改定部会委員	
2016年9月～2020年8月	日本無機リン化学会副会長	
2018年4月～2023年3月	大学コンソーシアムひょうご神戸FD・SD委員会 副委員長	
2018年7月～2020年6月	薬学共用試験センター財務委員会委員	
2020年9月～2022年9月	日本無機リン化学会会長	
2022年9月～現在	日本無機リン化学会常務理事	
2023年4月～2024年3月	大学基準協会評価委員会委員	



## 専任教員の教育・研究業績

所属 薬学部	職名 特別教授	氏名 小林 典裕
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）	2002. 4. 1～2023. 3. 31	調査対象の期間にわたって、『分析化学I』（1単位、化学平衡）、『分析化学II』（1単位、化学物質の検出と定量）、『臨床検査学II』（1単位（50%を分担）、分析技術の臨床応用）、『分析化学系実習』（1単位、化学物質の検出と定量）を担当してきた。授業は、指定の教科書（次項参照）に加え、必要に応じてプリントを配付して併用した。隔年で行われる授業アンケートを参考に授業の改善を図っている。2019年度までは対面授業であり、板書を多用する授業スタイルであった。早くから蛍光色のチョークを採用し、できるだけ大きく鮮明に書くように心がけている。2020年度からはコロナ禍の影響でweb講義としている。授業のパワーポイント教材をを入念に作製し、随所に例題を配した。結果、対面講義より内容は充実した。また、自分のペースで反復学習できるためか、学生の試験の成績は格段に向上した。実習では、意欲と態度を重視している。実験開始前の講義では、標準的な実験法を教卓で自ら実演し、こまめに実験室を巡回して実技指導に努めている。
	2023. 4. 1～2024. 3. 31	特別教授となり、『ロジカル思考演習I』（前期：2年次生対象）、『ロジカル思考演習II』（後期：1年次生対象）にて、低成績の学生を対象とする講義を担当した。教材（パワーポイントとそのプリント）を新規に作成し、「最小限の勉強でも国家試験問題が解けること」を体験させることに注力した。前期の講義では分析化学の基礎（化学平衡）を、後期の授業では分析化学の基礎に加えて有機化学の基礎（化合物の分類と異性体の理解）を題材とした。
2 作成した教科書、教材、参考書	2008. 1. 1～2023. 12. 31	下記の教科書の執筆に関わった。 『NEW薬品分析化学』（廣川書店、編著）、『NEW薬学機器分析』（廣川書店、分担）、『コアカリ対応 分析化学』（丸善、分担）、『ベーシック薬学教科書シリーズ2. 分析科学』（化学同人、分担）、『スタンダード薬学シリーズ2. 物理系薬学 IV. 演習編』（東京化学同人、分担）、『薬学分析科学の最前線』（じほう、分担）、『免疫測定法－基礎から先端まで－』（講談社、編著）、『コアカリ対応分析化学』（丸善出版、編著）。 このほか、学生実習用テキスト（『分析化学系実習』）、授業用テキスト（『臨床検査学II』、『分析化学III』）を作成し、活用した。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし
4 その他教育活動上特記すべき事項	2019. 4～2021. 12	薬用植物園長
	2019. 9. 17	FD研修会 インターネットを活用した講義改善の取り組み
	2019. 9. 30	FD研修会 事故事例から考える大学の安全衛生管理
	2020. 10. 5	FD研修会 AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告 前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果
	2021. 7. 19	FD研修会 遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について） WebClass使用事例の紹介
	2022. 3. 11	FD研修会 学修支援の現状と取り組み
	2022. 7. 19	FD研修会 授業設計と成績評価について
	2023. 3. 16	FD研修会 アクティブラーニングについて ロジカル思考演習
	2023. 5. 15	FD研修会 新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み
	2023. 10. 16	FD研修会 アクティブラーニングについて（その2） チューター制度について
II 研究活動		
1. 著書・論文等		
氏名	種別	内容
Y. Kiguchi, H. Oyama, I. Morita, M. Morikawa, A. Nakano, W. Fujihara, Y. Inoue, M. Sasaki, Y. Saijo, Y. Kanemoto, K. Murayama, Y. Baba, A. Takeuchi, N. Kobayashi	論文	Sci. Rep., 2020, 10, 14103. "Clonal array profiling of scFv-displaying phages for high-throughput discovery of affinity-matured antibody mutants"
H. Oyama, Y. Kiguchi, I. Morita, C. Yamamoto, Y. Higashi, M. Taguchi, T. Tagawa, Y. Enami, Y. Takamine, H. Hasegawa, A. Takeuchi, N. Kobayashi	論文	Sci. Rep., 2020, 10, 4807. "Seeking high-priority mutations enabling successful antibody-breeding: systematic analysis of a mutant that gained over 100-fold enhanced affinity"
H. Oyama, Y. Kiguchi, I. Morita, T. Miyashita, A. Ichimura, H. Miyaoka, A. Izumi, S. Terasawa, N. Osumi, H. Tanaka, T. Niwa, N. Kobayashi	論文	Anal. Chim. Acta, 2021, 1161, 238180. "NanoLuc luciferase as a suitable fusion partner of recombinant antibody fragments for developing sensitive luminescent immunoassays"
Y. Kiguchi, H. Oyama, I. Morita, Y. Nagata, N. Umezawa, N. Kobayashi	論文	Sci. Rep., 2021, 11, 8201. "The VH framework region 1 as a target of efficient mutagenesis for generating a variety of affinity-matured scFv mutants"

Kiguchi Yuki, Morita Izumi, Yamaki Kouya, Takegami Shigehiko, Kobayashi Norihiro	論文	Bio. Pharm. Bull., 2023, 46, 1661-1665. "Framework-directed amino-acid insertions generated over 55-fold affinity-matured antibody fragments that enabled sensitive luminescent immunoassays of cortisol"
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
抗体工学が拓く次世代のイムノセンシング ---上田宏先生の偉業を讃えて---	2023. 6	生物化学的測定研究会第28回学術集会
高機能抗体の創製を機軸とする生物活性物質の超微量計測	2023. 7	日本分析化学会近畿支部2023年度支部講演会
III 学会等および社会における主な活動		
2006年4月～2021年12月	日本分析化学会 近畿支部常任幹事	
2008年12月～2021年12月	日本臨床化学会 近畿支部評議員	

専任教員の教育・研究業績

所属 薬学部	職名 教授	氏名 安岡 久志
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）	2022年9月～現在 2023年1月～現在 2023年4月～現在	「ロジカル思考演習Ⅰ」を担当し、1年次生の基礎力及びプレゼンテーション能力等の向上に資する指導を行っている。 次年度入学生を対象に主に化学・数学の基礎学力向上を目的として入学前教育を実施している。 1年次に開講する「基礎有機化学」「基礎物理化学」の初期の段階において、各科目の専門教育に繋ぐための基礎学力の養成に努めている。
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	2022年6月20日 2022年7月19日	神戸薬科大学SD研修会「高等学校の現状と今後の教育の方向性」～兵庫県立明石北高校を例として～ 神戸薬科大学FD研修会「授業改善と成績評価について」～兵庫県立明石北高校を例として～
4 その他教育活動上特記すべき事項	2022年7月～現在 2022年4月～現在 2022年4月～2023年3月 2022年4月～2023年3月 2023年4月～現在 2023年4月～現在 2023年12月17日  2022年7月19日 2023年3月16日 2023年5月15日 2023年10月16日 2023年12月18日	兵庫県下のSSH校を対象に、本学での高校生の研究室訪問を実施及び、同対象校の課題研究支援活動の推進（「薬学への誘い」推進事業） 兵庫県立長田高校 課題研究アドバイザー 兵庫県立西宮高校 課題研究アドバイザー 兵庫県立加古川南高校 課題研究アドバイザー 兵庫県立西宮高校 課題研究アドバイザー（特別非常勤講師） 兵庫県立加古川南高校 課題研究アドバイザー（特別非常勤講師） 近畿地区高等学校 自然科学部合同発表会 論文審査委員 FD研修会の参加 授業設計と成績評価（講師として） アクティブラーニングについて、ロジカル思考演習 新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み アクティブラーニングについて（その2）、チューター制度について 教育・研究のためのICT環境整備と活用支援
II 研究活動		
1. 著書・論文等		
氏名	種別	内容
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
III 学会等および社会における主な活動		
1986年4月～現在 2013年4月～現在 2023年4月～現在	兵庫県高等学校教育研究会科学部会会員・副会長（2020～2021年度）・顧問（2022年度） 日本スクール・コンプライアンス学会会員 日本物理教育学会会員	

## 専任教員の教育・研究業績

所属 総合教育研究センター	職名 教授	氏名 河本 由紀子
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）	2016年4月～現在 2016年4月～現在 2016年4月～現在 2018年4月～現在 2020年4月～現在 2023年4月～現在	4年次の実務実習事前学習 5年次の学外実務実習 6年次の総合薬学講座 1年次の早期体験学習 4年次の社会保障と薬剤経済 2年次のロジカル思考演習Ⅱ
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	2023年10月30日	第15回 神戸薬科大学エクステンションセンターシンポジウム（薬剤師×発信力）講演
4 その他教育活動上特記すべき事項	2019年9月17日 2019年9月30日 2020年10月5日 2021年7月19日 2022年3月11日 2022年7月19日 2023年3月16日 2023年5月15日 2023年10月16日	FD研修会参加「インターネットを活用した講義改善の取り組み」 FD研修会参加「事故事例から考える大学の安全衛生管理」 FD研修会参加「AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告 前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果」 FD研修会参加「遠隔授業の効果的な実施方法について webclass仕様実例の紹介」 FD研修会参加「学修支援の現状と取り組み」 FD研修会参加「授業設計と成績評価について」 FD研修会参加「アクティブラーニングについて ロジカル思考演習」 FD研修会参加「新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み」 FD研修会参加「アクティブラーニングについて（その2） チューター制度について」
II 研究活動		
1. 著書・論文等		
氏名	種別	内容
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
III 学会等および社会における主な活動		
1980年4月～現在	日本病院薬剤師会会員	
1998年4月～現在	兵庫県薬剤師会会員	
2004年4月～2020年5月	兵庫県病院薬剤師会副会長	
2012年4月～2020年5月	兵庫県薬事協会理事	
2014年4月～2020年5月	日本病院薬剤師会近畿ブロック中小病診委員会委員	
2020年5月～現在	兵庫県病院薬剤師会顧問	
1996年1月～現在	日本医療薬学会会員	
2016年7月～現在	日本くすりと糖尿病学会会員	
2016年4月～現在	日本老年薬学会会員	
2021年1月～現在	日本薬学会会員	
2021年1月～現在	日本薬学教育学会会員	

専任教員の教育・研究業績

所属 総合教育研究センター	職名 教授	氏名 福井 英二
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）	2017年4月～現在に至る 2017年4月～現在に至る 2017年12月～現在に至る 2018年4月～現在に至る 2019年10月～現在に至る 2020年4月～現在に至る 2023年4月～現在に至る	4年次生の実務実習事前教育 5年次生の学外実務実習 6年次生の総合薬学講座 1年次生の早期体験学習 5年次生のIPW演習 6年次生のがん薬物療法論 2年次生のロジカル思考演習II
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	2019年4月～2023年3月 2020年10月5日 2021年7月19日 2022年3月11日 2022年4月～現在に至る 2022年7月19日 2023年5月15日	がん専門医療人材（がんプロフェッショナル）養成プラン 実習コーディネーター FD研修会参加「AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告」等 FD研修会参加「遠隔授業の効果的な実施方法について」等 FD研修会参加「学修支援の現状と取り組み」 生涯研修認定制度評価委員会 委員 FD研修会参加「授業設計と成績評価について」「他1件」 FD研修会参加「新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み」等「他2件」
II 研究活動		
1. 著書・論文等		
氏名	種別	内容
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
III 学会等および社会における主な活動		
1981年5月～現在に至る	日本病院薬剤師会会員	
1998年9月～現在に至る	日本医療薬学会会員	
2000年2月～現在に至る	日本臨床栄養代謝学会会員	
2003年3月～現在に至る	日本クリニカルバス学会会員	
2004年11月～現在に至る	日本臨床腫瘍学会会員	
2005年8月～現在に至る	日本癌治療学会会員	
2009年3月～現在に至る	日本薬剤師研修センター 研修認定薬剤師	
2009年4月～2022年3月	認定実務実習指導薬剤師	
2013年5月～現在に至る	日本薬剤師会会員	

## 専任教員の教育・研究業績

所属	総合教育研究センター	職名	教授	氏名	山本 克己
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）		2017年4月～現在 2017年4月～現在 2018年4月～現在 2019年4月～現在 2021年4月～現在 2023年4月～現在		4年次の実務実習事前教育を担当 6年次の総合薬学講座Ⅱを担当 卒業研究を担当 4年次の処方解析学Ⅱを担当 初期体験臨床実習を担当 ロジカル思考演習Ⅱを担当	
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 第53回薬剤師実践塾（神戸薬科大学 生涯研修講座） 2020年度 生涯研修e-learning講座05（神戸薬科大学） 2020年度 生涯研修e-learning講座09（神戸薬科大学） 第63回薬剤師実践塾（神戸薬科大学 生涯研修講座）		2019年6月 2020年10月 2020年10月 2020年10月		「レベルアップ輸液調製」 「レベルアップ輸液調製 ～危険な医薬品の取り扱い～」 「ポリファーマシーに関する対策について」 「無菌調製の基礎」	
4 その他教育活動上特記すべき事項		2017年4月～現在 2021年4月～現在 2021年7月19日 2022年3月11日 2022年7月19日 2023年5月15日		神戸薬科大学 障害研修企画・運営委員会 委員 神戸薬科大学 健康食品領域認定試験委員会 委員長 FD研修会参加「遠隔授業の効果的な実施方法について」 FD研修会参加「学修支援の現状と取り組み」 FD研修会参加「授業設計と成績評価について」 FD研修会参加「新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み」	
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別		内容	
辰見明俊, 前川裕希, 小森由理子, 山本克己, 濱口常男, 高橋一栄, 國正淳一		論文		ニボルマブによる重篤な免疫関連有害事象の発現予測因子としての好中球・リンパ球比および血小板・リンパ球比の有用性, 医療薬学, 46(6), 331-339, (2020)	
2. 学会発表					
演題名		発表年・月		学会名	
3. その他					
講演名		発表年・月		会の名称	
ポリファーマシーに関する対策について		2020年1月		高槻市薬剤師会 『薬業連携を通してポリファーマシー！』研修会	
薬物療法の現状と展望－薬剤の分類、薬効、副作用など－		2020年2月		日本臨床衛生検査技師会 令和元年度認定認知症領域検査技師日臨技指定講習会	
倫理審査における審査委員の観点について～倫理審査申請時の注意点～		2022年2月		大阪府薬剤師会 令和3年度学術研究倫理に関する研修会	
無菌調製の基礎知識		2023年7月		令和4年度 大阪府薬剤師会 無菌調製室利用者研修会	
III 学会等および社会における主な活動					
2008年4月～現在		一般社団法人 大阪府薬剤師会 理事（2010年4月～2016年6月 副会長）			
2018年6月～現在		一般社団法人 大阪府病院薬剤師会 顧問			
2017年6月～現在		大阪府社会保険診療報酬請求書審査委員会 審査委員			
2011年7月～現在		大阪府献血推進協議会 専門委員（2016年まで；適正使用対策部会 委員）			
2016年9月～現在		公益社団法人 日本薬剤師会 臨床・疫学研究推進委員会 委員			
2017年3月～現在		一般社団法人 大阪府薬剤師会 学術研究倫理審査委員会 委員長			
2021年10月～現在		公益社団法人 大阪労働基準連合会 法定技能講習講師（特定化学物質及び四アルキル鉛等作業主任者技能講習）			
2022年9月～現在		大阪府薬事審議会 委員（医薬品適正販売対策部会 部会長）			
2008年4月～2016年3月 2022年4月～現在		公益社団法人 日本薬剤師会 代議員			
2017年6月～2022年3月		公益社団法人 臨床心臓病教育学研究会(JECCS) 理事			
2021年4月～2021年8月		病院・薬局実務実習近畿地区調整機構委員			

専任教員の教育・研究業績

所属 総合教育研究センター	職名 教授	氏名 國東 ゆかり
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）	2021年4月～現在 2021年4月～現在 2021年4月～現在 2021年4月～現在 2021年4月～現在 2022年4月～現在	1年次の初期体験臨床実習 4年次の実務実習事前学習 4年次の処方解析1 5年次の学外実務実習 6年次の総合薬学講座 4年次の社会保障制度と薬剤経済
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	2021年10月30日	第15回 神戸薬科大学エクステンションセンターシンポジウム（薬剤師×発信力）講演
4 その他教育活動上特記すべき事項	2021年7月19日 2022年3月11日 2022年7月19日 2023年3月16日 2023年5月15日 2023年10月16日	FD研修会参加「遠隔授業の効果的な実施方法について webclass仕様実例の紹介」 FD研修会参加「学修支援の現状と取り組み」 FD研修会参加「授業設計と成績評価について」 FD研修会参加「アクティブラーニングについて ロジカル思考演習」 FD研修会参加「新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み」 FD研修会参加「アクティブラーニングについて（その2） チューター制度について」
II 研究活動		
1. 著書・論文等		
氏名	種別	内容
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
III 学会等および社会における主な活動		
1983年4月～現在に至る	日本病院薬剤師会会員	
1983年4月～現在に至る	日本薬剤師会会員	
2008年8月～現在に至る	日本臨床腫瘍学会会員	
2008年8月～現在に至る	日本癌治療学会会員	
2008年8月～現在に至る	日本医療薬学会会員	
2010年7月～2020年6月	日本病院薬剤師会生涯研修履修認定	
2011年2月～現在に至る	日本臨床腫瘍薬学会会員	
2017年4月～2021年3月	兵庫県病院薬剤師会理事	
2021年5月～現在に至る	日本乳癌学会会員	
2022年3月～現在に至る	日本薬学会会員	
2023年4月～現在に至る	兵庫県立こども病院 治験審査委員会外部委員	

## 専任教員の教育・研究業績

所属 総合教育研究センター	職名 教授	氏名 小椋 千絵
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）	2023年4月～現在 2023年4月～現在 2022年4月～現在 2022年4月～現在 2023年4月～現在 2022年4月～現在 2022年8月～現在 2022年4月～現在	1年次の初期体験臨床実習 4年次の社会保障制度と薬剤経済 4年次の処方解析Ⅱ 4年次の実務実習事前教育 5年次のIPW演習 5年次の学外実務実習 5～6年次の卒業研究 6年次の総合薬学講座
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 社会医療法人愛仁会 明石医療センター付属看護専門学校 FD研修会参加 FD研修会参加 FD研修会参加 FD研修会参加	2016年4月～2020年3月 2022年7月19日 2023年3月16日 2023年5月15日 2023年10月16日	薬理学講義担当 授業設計と成績評価について アクティブラーニングについて ロジカル思考演習 新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み アクティブラーニングについて（その2） チューター制度について
II 研究活動		
1. 著書・論文等		
氏名	種別	内容
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
3. その他		
III 学会等および社会における主な活動		
2009年5月～現在に至る	公益財団法人日本薬剤師研修センター研修認定薬剤師	
2009年7月～現在に至る	認定実務実習指導薬剤師	
2013年9月～現在に至る	日病薬認定指導薬剤師	
2018年7月～現在に至る	日病薬病院薬学認定薬剤師	
2019年4月～現在に至る	公認スポーツファーマシスト認定	
1986年4月～現在に至る	日本病院薬剤師会会員	
2016年4月～現在に至る	日本薬剤師会会員	
2016年7月～現在に至る	日本医療薬学会会員	
2018年5月～2022年5月	兵庫県病院薬剤師会理事	
2022年4月～現在に至る	日本薬学会会員	



専任教員の教育・研究業績

所属 総合教育研究センター	職名 教授	氏名 濱名 則子
<b>I 教育活動</b>		
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）	2023年4月～現在 2023年4月～現在 2023年4月～現在 2023年4月～現在 2023年4月～現在	1年次の早期体験学習 1年次の初期体験臨床実習 4年次の実務実習事前学習 5年次の学外実務実習 6年次の総合薬学講座Ⅱ（法規）
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  専門家によるアドバイスが得られるキャンサー・ピア・サポート NPO法人P. I. E. GROUP. SANDA主催	2022/10/30	講演「薬剤師とお話してみませんか？」
4 その他教育活動上特記すべき事項	2023年5月15日  2023年10月16日	FD研修会参加「新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み」  FD研修会参加「アクティブラーニングについて（その2）」 「チューター制度について」
<b>II 研究活動</b>		
1. 著書・論文等		
氏名	種別	内容
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
<b>III 学会等および社会における主な活動</b>		
1992年6月～現在に至る	日本病院薬剤師会会員	
1996年1月～現在に至る	日本医療薬学会会員	
2023年11月～現在に至る	兵庫県薬剤師会会員	
2001年5月～現在に至る	日本糖尿病療養指導士	
2002年5月～現在に至る	日本糖尿病学会会員	
2009年1月～現在に至る	日本医療薬学会 医療薬学専門薬剤師	
2010年4月～現在に至る	認定実務実習指導薬剤師	
2008年5月～2023年3月	兵庫県病院薬剤師会 東神戸支部幹事	
2019年5月～2023年3月	兵庫県病院薬剤師会 評議員	

## 専任教員の教育・研究業績

所属	英語第一研究室	職名	准教授	氏名	赤井 朋子
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)	英語	1992年4月～現在に至る	<p>学部の1年生、2年生に英語の授業を行っている。</p> <p>1) 自然科学的な内容 (医療や健康、環境問題等) のテキストを、着任間もない頃から積極的に使用している。評論文を丁寧に読み進めることにより、自然科学に特有の英文スタイルに慣れさせるように工夫している。語彙力を強化するために、重要な語句をプリントにまとめ、小テストを行っている。医療に関連のある基本的な英会話を、ペアワークしやすいようにプリントにまとめて練習をさせている。</p> <p>2) パラグラフ・リーディングやパラグラフ・ライティングの教材も、着任間もない頃から使用している。要点をつかみながら速読するコツを教えた上で、授業中に時間を測りながら黙読させ、読んだ内容についてグループで話し合う機会を設けている。そうすることにより、自ら考えながら能動的に英文を読むように工夫している。(パラグラフ単位の英作文については、課題を与えて提出させたが、多くの学生から負担が重すぎるとのアンケート回答が寄せられたので、文単位の作文練習を無理なく行えるように工夫している。)</p> <p>3) 視聴覚教材を用いて、リスニングの授業を行っている。学生の集中力ができるだけ持続するように、変化に富んだ楽しい雰囲気教材を選ぶように心がけている。授業においては、視聴の前に聞き取りのヒントやクイズを与え、視聴後には聞き取った内容をグループで話し合わせるなど、学生が段階的に聞きとっているように、様々な工夫をしている。授業前にはそのための綿密な準備を、時間を測りながら行っている。音声の聞き取りに関するテストも行なっている。</p> <p>4) 習熟度別の授業では、成績が中程度～下位の学生を教えている。特に文法や語法の復習を丁寧に行うことを心がけている。授業の準備をする際には、英語の苦手な学生にはどのように説明をすればよいか、また、どのような練習をさせればよいかを考えメモにしている。その一方で、授業中には、学生の理解度を確認しながら、双方向的で臨機応変な授業を行うようにし、基本事項の定着に努めている。</p> <p>5) 英語の語感を高めることの大切さを教えるようにしている。英英辞典の定義を確認させることにより、日本語訳で語義を覚えるだけでは不十分な英語の本来の意味に気づかせている。語と語の結びつき (コロケーション) が日本語とは異なることを教え、コロケーションを自分で調べて自然な英語表現ができるように、辞書の活用方法などを教えている。</p> <p>6) 2020年度前期は、COVID19対策として、オンデマンド講義動画を作成した。グループ・フォームを用いた確認テストを行い、そのフィードバックも行った。対面授業が再開した2020年度後期からは、対面+zoom配信のハイブリッド形式の授業を2年ほど行った。</p> <p>7) 授業評価アンケートの結果は、特に「授業は理解できましたか」と「全体としてこの授業に満足していますか」の項目において、概ね全学平均値を上回っている。また、授業のコマ数を他の教養教員より多く負担しており、特に2022年度まではドイツ語の教員 (専任) の1.5倍以上のコマ数を負担していた。</p>		
総合文化演習		1995年4月～2023年3月	<p>学部の2年生を対象に演習形式の授業 (通年科目) を行った。映画や演劇に関するゼミとイギリス文化に関するゼミを担当した。(2023年度からは「ロジカル思考演習」を担当する。)</p> <p>1) 前期では、私の方から題材やトピックを提供し、テーマの設定の仕方や、文献検索・情報整理の方法、アウトラインの組み立て方や、発表原稿の作成の仕方など、与えられた題材を使って学べるように工夫した。</p> <p>2) 早くから (2002年度から) スモール・グループ・ディスカッションを取り入れた演習を行っている。私自身が英国での在外研究中 (2001年度) にオブザーバーとして参加した授業で、SGDを用いた授業方法を学んだので、本学でも自分のゼミに取り入れ、学生の考えを引き出せるような授業を心がけた。また、互いの意見を尊重しながら話し合うことも英国の授業から教わったので、その点も考慮し、協力的に問題解決につなげていくコミュニケーションの取り方をゼミ生が習得できるように心がけた。</p> <p>3) 他の授業にはない私のゼミならではの特色を持たせるように心がけた。例えば、演劇や映画を通して人間や文化に対する理解を深め、グローバル社会に欠かせない、文化の多様性に対する寛容性を養うことを視野に入れて授業を行った。</p> <p>4) 後期は、受講生の発表とそのフィードバックに費やした。映画演劇論のゼミでは、学生が発表で取り上げる作品を私自身が事前に鑑賞しておき、学生の発表に対して多くのフィードバックができるように心がけた。また、質疑応答の時間を充実したものにすることで、質問する側の注意点を、考え方も伝えるように心がけた。授業評価アンケートでは、「先生や他の受講生から多くのコメントをもらったことが励みになった」といった感想を多く受けている。また、私のゼミは常に受講を希望する学生が多かった。</p> <p>5) COVID19対策として、2020～2022年度は、三密を避けるためにも、全員1人で発表させた (それ以前はグループ発表だった。) テーマの設定から口頭発表、レポートの執筆に至るまで、全て1人で行ったことについて、受講生からは「大変よい経験になった」「自信につながった」という感想が届いている。</p>		
早期体験学習		2005年4月～現在に至る	<p>新入生の早期体験学習が円滑に行われるように様々な形で学生のサポートを行っている。特に、2005年度 (早期体験学習トライアル)、2009年度、2013年度、2017年度、2021年度には新入生の担任としてクラス授業を行い、体験学習後のプレゼンテーションの指導や、報告書原稿の添削等を行っている。また、学生の学習先である病院や薬局を訪問したり、学生の引率を行ったりもしている。救急救命インストラクターの資格を取得し、実技指導も行っている。</p>		

2 作成した教科書、教材、参考書 授業のプリントを作成	2013年4月～現在に至る	一部の授業において、学生が予習しやすいように、各章毎に予習プリントを作成し配布している。薬学に特化した市販の教科書が比較的少ないため、既存の教科書を本学の学生向けにカスタマイズして使用している。
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 入学予定者のための英語教育 クラス担任 習熟度別英語科目のとりまとめ役 FDへの参加状況	2003年度～2021年度 2005年4月～現在に至る 2013年4月～2022年3月 2019年9月 2019年9月 2020年10月 2021年7月 2022年3月 2022年7月 2023年3月 2023年5月 2023年10月	推薦入試による入学予定者に、あらかじめ問題集を送付し、返送されてきた学生の解答に目を通した上で、2月にそれに関する解説の授業を行った。 クラス担任として、種々の関係業務に従事している。保護者面談や成績不振者との面談、その他の相談受付も行なっている。 習熟度別英語科目である「英語II」「英語IV」において、担当の先生方（非常勤講師）と、毎年、テキスト選定や授業の運営等についてミーティングを重ねた。本学の場合、学生間で英語の学力に大きな差が見られるので、教員同士の連携やコミュニケーションをはかることにより、多様な学生への効果的な対応に取り組んだ。 インターネットを活用した講義改善の取り組み 事故事例から考える大学の安全衛生管理 AIを用いた入学試験ならびに修学FDへの参加状況／前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果 遠隔授業の効果的な実施方法について／Webclass使用事例の紹介 学修支援の現状と取り組み 授業設計と成績評価について アクティブラーニングについて／ロジカル思考演習 新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み アクティブラーニングについて（その2）／チューター制度について
II 研究活動		
1. 著書・論文等		
氏名	種別	内容
赤井 朋子	論文	「ノエル・カワードの『作詞作曲』（一九三二）試論——言葉と音楽によるレビュー」森佳子・奥香織・新沼智之・萩原健（編）『演劇と音楽』（森話社、2020年）223-241.
赤井 朋子	論文	「一九〇年代のロンドンと坪内士行の観劇体験—音楽劇を中心に」英米文化学会（編）『比較文学で読む十一の出会い 交差する東西のまなざし』（勉誠出版、2023年）125-47.
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
「シンガポールで最初の英語演劇とアマチュア演劇クラブ」（口頭発表）	2023年3月	近現代演劇研究会共催 永田靖教授退職記念行事「演劇研究の未来」（大阪大学）
“The First English Play in Singapore and Its Relation to the Cultural Centre”（口頭発表）	2023年7月	Taiwan Association for Theatre & Performance Industry Studies (TATPIS) 2023 International Conference: Zhuangchang (Taipei Performing Arts Center, Taiwan)
III 学会等および社会における主な活動		
2019年4月～現在	日本演劇学会『近現代演劇研究』査読委員	
2019年4月～現在	英米文化学会「アジア・パシフィックの劇場文化」分科会 設立発起人	

## 専任教員の教育・研究業績

所属 総合教育研究センター 支援部門		職名 准教授	氏名 竹仲 由希子
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)			
有機化学演習の講義	2006年4月～現在に至る	黒板を使用し、丁寧に講義を進めている。毎回授業の最初に、前回の範囲の小テストをおこない、学生の理解度を確認するとともに、復習も兼ね解説をしている。	
生薬化学の講義	2017年4月～2022年度	天然由来の化合物を骨格毎に生合成経路も含めてまとめたプリントを配布している。講義では、生薬学や有機化学で学んだことの復習もかねながら、色々な観点から構造式をとらえられるようにしている。	
構造解析学IIの講義	2018年8月～現在に至る	天然物の構造決定の歴史とともに、各種スペクトルデータを用いた構造解析の手法を講義した後、実際のNMRチャートを使用し構造決定の練習をさせる。演習として、スペクトルデータを用いて、数人のグループで未知の化合物の構造決定をさせる。	
基礎化学実習の講義と実験指導	2020年9月～現在に至る	基礎的な実験操作を写真や動画を挿入したパワーポイントを用いた事前の講義で詳しく説明し、イメージしやすくしている。	
サイエンティフィックリテラシーの講義	2022年4月～現在に至る	高校までに習っている化学の範囲を題材に、それらの単語や公式を本質的に理解することで、薬剤師(国家試験)としても応用し活用できることを気づかせ、「丸暗記」から「理解」へ勉強法を改善させることを目指している。	
ロジカル思考演習の講義	2022年9月～現在に至る	化学に関しては、中学、高校でも学んでいるため、「勝手に思い込んでいること」=「誤概念」が多くあるため、講義では基礎的な説明から始め、「正しい考え方」で問題を解くことができるように工夫している。	
生薬学の講義	2022年9月～現在に至る	漢方薬や、西洋薬のリード化合物を含有している植物として用いられている重要な生薬について、身近なものとして興味を持ってもらえるよう工夫している。	
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への参加	2019年9月17日 2019年9月30日 2020年10月5日 2021年7月19日 2022年3月11日 2022年7月19日 2023年3月16日 2023年5月15日 2023年10月16日	インターネットを活用した講義改善の取り組み 事故事例から考える大学の安全衛生管理 AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告 前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果 遠隔授業の効果的な実施方法について (webclassの利用について) WebClass使用事例の紹介 学修支援の現状と取り組み 授業設計と成績評価について アクティブラーニングについて ロジカル思考演習 新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み アクティブラーニングについて (その2) チューター制度について	
6年生に対する国家試験勉強の指導	2017年4月～現在に至る		
II 研究活動			
1. 著書・論文等			
氏名	種別	内容	
2. 学会発表			
演題名	発表年・月	学会名	
初年次教育における認知された課題価値の教授と学習者の課題価値、学習行動に関する調査	2023年3月	第143回日本薬学会	

初年次教育における学習方略の改善を目指した授業の検討 ―誤概念のフィードバックとメタ認知的支援の観点から―	2023年8月	第8回薬学会教育学会
薬用植物園を利用した教育 ―「学生ガイド」育成活動の効果―	2023年9月	日本生薬学会 第69回年会
Ⅲ 学会等および社会における主な活動		

## 専任教員の教育・研究業績

所属	医療薬学研究室	職名	准教授	氏名	佐々木 直人
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）		2018年9月～現在	3年次生の薬物治療学Ⅲを担当している。臨床医としての経験を生かした講義を行っている。		
		2018年4月～現在	4年次生の処方解析Ⅰ・処方解析Ⅱを担当している。病態・薬物治療に関して、最新の知見・薬物も交えて講義している。		
		2016年10月～現在	4年次生の実務実習事前教育を担当している。臨床医としての経験を生かした教育を行っている。		
		2017年11月～現在	6年次生の総合薬学講座を担当している。国家試験対策のポイントを示しながら、分かりやすく講義している。		
		2016年10月～現在	学部学生および大学院生に実験操作、実験ノート作成、研究発表などの指導を行っている。また、学生自身が目的意識をもって研究を進められるように指導している。		
		2017年4月～現在	大学院修士課程において病態解析治療学特論の講義を行っている。		
		2018年4月～現在	大学院博士課程において疾患解析治療学特論の講義を行っている。		
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研修会参加		2019年9月	インターネットを活用した講義改善の取り組み		
		2019年9月	事故事例から考える大学の安全衛生管理		
		2020年10月	AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告		
		2020年10月	前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果		
		2021年7月	遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）		
		2022年3月	学修支援の現状と取り組み		
		2022年7月	授業設計と成績評価について		
		2023年3月	アクティブラーニングについて、ロジカル思考演習		
		2023年5月	新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み		
		2023年10月	アクティブラーニングについて（その2）、チューター制度について		
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別	内容		
Amin HZ, Sasaki N, Yamashita T, Mizoguchi T, Hayashi T, Emoto T, Matsumoto T, Yoshida N, Tabata T, Horibe S, Kawauchi S, Rikitake Y, Hirata KI.		論文	Scientific Reports. 9(1):8065, 2019. "CTLA-4 Protects against Angiotensin II-Induced Abdominal Aortic Aneurysm Formation in Mice."		
Tanaka T, Sasaki N, Rikitake Y.		論文	J Clin Med. 10(24):5907, 2021. "Recent Advances on the Role and Therapeutic Potential of Regulatory T Cells in Atherosclerosis."		
Emoto T, Yamamoto H, Yamashita T, Takaya T, Sawada T, Takeda S, Taniguchi M, Sasaki N, Yoshida N, Saito Y, Sivasubramaniam T, Otake H, Furuyashiki T, Robbins CS, Kawai H, Hirata KI.		論文	Circulation. 145(18):1434-1436, 2022. "Single-Cell RNA Sequencing Reveals a Distinct Immune Landscape of Myeloid Cells in Coronary Culprit Plaques Causing Acute Coronary Syndrome."		
Kasahara K, Sasaki N, Amin HZ, Tanaka T, Horibe S, Yamashita T, Hirata KI, Rikitake Y		論文	Heliyon. 8(7):e09981, 2022. "Depletion of Foxp3+ regulatory T cells augments CD4+ T cell immune responses in atherosclerosis-prone hypercholesterolemic mice."		
Tanaka T, Sasaki N, Krisnanda A, Shinohara M, Amin HZ, Horibe S, Ito K, Iwaya M, Fukunaga A, Hirata KI, Rikitake Y.		論文	Journal of the American Heart Association. In press. "A novel ultraviolet B phototherapy with a light-emitting diode device prevents atherosclerosis by augmenting regulatory T cell responses in mice."		
2. 学会発表					
演題名		発表年・月	学会名		
特定波長の紫外線B波照射による動脈硬化抑制機序の解明		2023年6月	第45回日本光医学・光生物学会		

動脈硬化性疾患とがんにおけるT細胞免疫応答の役割の違い	2023年7月	第55回日本動脈硬化学会総会
特定波長の紫外線B波による抗動脈硬化作用 —アポリポ蛋白E遺伝子欠損マウスを用いた解析—	2023年10月	日本薬学会関西支部総会・大会
The specific wavelength of 312 nm UVB irradiation induces a less inflammatory plaque phenotype in atherosclerosis-prone mice.	2024年3月	第88回日本循環器学会学術集会
特定波長の紫外線B波照射療法は動脈硬化モデルマウスにおいて抗炎症性免疫応答の増強により病変形成を抑制する	2024年3月	日本薬学会第144年会
III 学会等および社会における主な活動		
2000年5月～現在	日本内科学会会員（2005年9月～現在：日本内科学会認定内科医、2015年12月～現在：日本内科学会総合内科専門医）	
2000年5月～現在	日本循環器学会会員（2008年4月～現在：日本循環器学会認定循環器専門医）	
2008年6月～現在	日本動脈硬化学会会員（2019年7月～現在：評議員）	
2008年12月～現在	日本免疫学会会員	
2012年5月～現在	American Heart Association会員	
2015年5月～現在	日本臨床免疫学会会員	
2016年11月～現在	日本薬学会会員	
2017年6月～現在	日本光医学・光生物学会	

## 専任教員の教育・研究業績

所属	薬理学	職名	准教授	氏名	八巻 耕也
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）		2023.4.1 - 2024.3.31		薬理学実習（兼任） 薬理学 I 他 8 件	
		2022.4.1 - 2023.3.31		薬理学実習（兼任） 薬理学 I 他 7 件	
		2021.4.1 - 2022.3.31		薬理学実習（兼任） 薬理学 I 他 8 件	
		2020.4.1 - 2021.3.31		薬理学実習（兼任） 薬理学 I 他 10 件	
		2019.4.1 - 2020.3.31		薬理学実習（兼任） 薬理学 I 他 9 件 講義においては自作のプリントやプレゼンテーションを作成し、学生の理解が深まるように努力した。また、講義中も適宜、学生に反応を確認したり、問いかけを行うことにより、学生が講義を理解しているかを把握するように努めた。	
2 作成した教科書、教材、参考書		2023、2022、2021、 2020、2019 年度		講義を行うにあたり、自作のプリントやプレゼンテーションを作成し利用した。	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等				特になし	
4 その他教育活動上特記すべき事項		2020、2019 年度		実務実習指導薬剤師養成のためのワークショップのタスクフォース	
		2023.10.16		FD参加 アクティブラーニングについて（その2）	
		2023.10.16		FD参加 チューター制度について	
		2023.5.15		FD参加 新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み	
		2023.3.16		FD参加 アクティブラーニングについて	
		2023.3.16		FD参加 ロジカル思考演習	
		2022.7.19		FD参加 授業設計と成績評価について	
		2022.3.11		FD参加 学修支援の現状と取り組み	
		2021.7.19		FD参加 遠隔授業の効果的な実施方法について（weblclassの利用について）	
		2020.10.5		FD参加 AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告	
		2020.10.5		FD参加 前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果	
		2019.9.30		FD参加 事故事例から考える大学の安全衛生管理	
		2019.9.17		FD参加 インターネットを活用した講義改善の取り組み	
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別		内容	
K Yamaki, T Egi, K Segawa, A Tomonaka, Y Nakai, Y Koyama		論文		Biol. Pharm. Bull., 2023, 46, 1484-1489. "Co-induced Allergic Response to an Unrelated Allergen Exacerbates Imiquimod-Induced Psoriasis in Mice."	
K Yamaki, Y Tamura, T Suzuki, Y Uesaki, A Dougan, Y Koyama		論文		Pharmazie, 2023, 78, 128-133. "PI3K/mTOR Inhibitor Dactolisib Attenuates Allergic Response Through Inhibitions of the Sensitization and Mast Cell Activation."	



M Terashi, K Yamaki, Y Koyama.	論文	Immunol. Invest., 2023, 52, 83-103. "Development of a Novel IgG1 Anaphylaxis Mouse Model with Uniquely Characteristic Skin Manifestations Induced Through the Fc $\gamma$ R1II-Histamine Pathway."
K Yamaki, K Ohta, N Kobayashi, I Morita, Y Kiguchi, H Oyama, K Ito, A Nanbo, H Oh-Oka, Y Koyama, Y Kawata, H Fujisawa, M Ohta.	論文	Biol. Pharm. Bull., 2022, 45, 1022-1026. "Purification of Emu IgY for Therapeutic and Diagnostic Use Based on Monoclonal Secondary Antibodies Specific to Emu IgY."
K Yamaki, M Terashi, S Yamamoto, R Fujiwara, JI Inoue, K Shimizu, S Yanagita, Y Doi, KI Kimura, K Kotani, M Sugihara, Y Koyama	論文	Immunopharmacol. Immunotoxicol., 2022, 44, 76-86. "Immunoglobulin a suppresses B cell receptor-mediated activation of mouse B cells with differential inhibition of signaling molecules."
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
アレルギー性の反応はイミキモド誘導乾癬モデルを悪化させる	2024年3月	日本薬学会 第144年会
III 学会等および社会における主な活動		
2002年～現在	日本薬学会 会員	
2002年～現在	日本薬理学会 会員	
2016年～現在	日本薬学教育学会 会員	
2021年～現在	甲南女子大学 非常勤講師	

専任教員の教育・研究業績

所属	総合教育研究センター	職名	准教授	氏名	児玉 典子
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）		2008年～現在に至る	<p>（薬学英語入門Ⅰ） 英語を学習手段として、専門的な内容を学ぶ内容言語統合型学習法を導入するとともに、何を学ぶのか？どのように学ぶのか？何ができるようになるのか？を考える授業を試みている。</p> <p>（薬学英語入門Ⅱ） 薬学英語入門Ⅰよりもレベルアップさせ、授業内容の深い理解を促すためにクリティカルシンキングを取り入れた授業を検討している。</p> <p>（感染制御学Ⅱ） 話題のニュースを動画に多く取り入れて、感染症に関する興味をもたすような授業を行っている。</p> <p>（サイエンティフィックリテラシー） 学習の課題価値や学習方略についての理解を促すために、「何のために勉強するのか？」といった課題価値や「計画を立てて勉強する」といった学習方略を意識づける授業を行っている。</p> <p>（ロジカル思考演習Ⅰ） 生命科学の既に学んだ内容を題材に、勘違いに気づき、「なぜ間違えたのか？」を意識させ、修正させる授業を行っている。</p> <p>（基礎実習） 実験の目的や操作の原理を理解させるだけでなく、実験の結果がうまくいかない時に、なぜそうなるのか？どこに原因があるのか？といった考察を重要視した授業を行っている。</p> <p>（薬物治療学Ⅰ） 新しく学ぶ重要単語の意味理解と既修知識の関連性を見出すように、教科書を読んで理解させる授業を行っている。</p>		
2 作成した教科書、教材、参考書		2023年9月1日	感染制御学 病原微生物との共存と戦い 第2版		
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		2022年3月	FD研修会「学習支援の現状と取り組み」発表		
		2023年5月	FD研修会「新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み」発表		
4 その他教育活動上特記すべき事項		2019年9月1日	FD研修会「インターネットを活用した講義改善の取り組み」参加		
		2019年9月1日	FD研修会「事故事例から考える大学の安全衛生管理」参加		
		2020年10月5日	FD研修会「AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告」「前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果」参加		
		2021年7月19日	FD研修会「遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）」「WebClass使用事例の紹介」参加		
		2022年3月11日	FD研修会「学修支援の現状と取り組み」発表		
		2022年7月19日	FD研修会「授業設計と成績評価について」参加		
		2023年3月16日	FD研修会「アクティブラーニングについて」「ロジカル思考演習」参加		
		2023年5月15日	FD研修会「新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み」発表		
		2023年10月16日	FD研修会「アクティブラーニングについて(その2)」「チューター制度について」参加		
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別	内容		
児玉典子、竹仲由希子、西村克己、山崎渚、宮田興子		論文	Libra, 21, 9-17(2021). 薬学部1年生の学業成績に及ぼす影響要因について		
児玉典子、細川美香		論文	Libra, 22, 16-24(2022). 薬学英語学習者の自尊感情と自己意識、自己効力感の関連		
児玉典子		論文	Libra, 22, 25-34(2022). 1年生の学習動機と学習観について		
児玉典子、藤波綾、湯立		論文	薬学教育, 6, 235-241(2022). Control-Value Theory を応用した薬学英語教育の試み—自己効力感、達成関連感情、学習方略の関連—		
児玉典子		論文	Libra, 23, 1-12(2023). リメディアル教育における自己調整学習を促す学習支援の試み—情意的要因とメタ認知の観点から—		
2. 学会発表					
演題名		発表年・月	学会名		
初年次教育における学習方略の改善を目指した授業の検討—誤概念のフィードバックとメタ認知的支援の観点から—		2023年8月	日本薬学教育学会（第8回）		
薬学生における学習に対する苦手意識と達成目標、学業成績の関連		2024年3月	日本薬学会（第144年会）		
III 学会等および社会における主な活動					

専任教員の教育・研究業績

所属	職名	氏名
生化学研究室	准教授	灘中 里美
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）  (1) 本学薬学部学生への教育	2019-2023年度	<p>専門教育必修科目の講義： ・分子生物学II（2016カリキュラム3年次後期） ・生命科学II（2022カリキュラム2年次前期）</p> <p>復習を促す工夫：1～2単元ごとに復習用プリントを作成し配信している（合計5～6回） 復習用プリントには、講義内容に関連する国家試験の過去問題やCBT用の練習問題も含めている 各問題には、教科書の該当ページを示し、教科書を見直しながら自習できるような作りになっている 解答は敢えて示していない。勉強してわからないところは随時質問を受け付けている</p> <p>試験：定期試験ではマーク式問題だけでなく、国家試験に出題された内容を記述式で問う文章問題を出題し、単純な暗記ではなく、理解をともなった知識の修得がなされたかを確認している。また、約8割の学生が合格できる難易度で定期試験を作題するよう心がけている</p> <p>追再試験への対応：定期試験の答案閲覧期間を設け、わからないところ、勉強の仕方などに対する質問に対応している</p>
	2022-2023年度	<p>専門教育必修科目の講義： 薬学入門（2022カリキュラム1年次前期） オムニバス形式の0.5コマ 新入生への導入講義として、自己紹介、担当する講義の概要、研究内容などを話し、親しみを感じてもらうとともに、今後の学習や卒業研究に向けての研究マインドを醸成してもらう</p>
	2019-2023年度	<p>専門教育必修科目の講義：総合薬学講座（6年次前期あるいは後期） 生物系の1～2コマを担当 国家試験で扱われる生物の内容についての復習と演習</p>
	2019-2023年度	<p>専門教育選択科目講義（演習型）：アクティブラボ 生化学研究室で行われている糖鎖分析学、生化学、分子生物学を用いた手法により簡単な実験を行いながら、研究室の研究内容と雰囲気に触れてもらい、研究に興味をもってもらう</p>
	2019-2023年度	<p>選択科目：ワークスタディプログラム インターンシップ報告会に参加し、質疑応答を行う</p>
	2019-2023年度	<p>学部実習： 生化学実習（2016カリキュラム3年次前期） 生命科学実習（2022カリキュラム2年次後期）</p>
	2019-2023年度	<p>卒業研究</p> <p>1) 受け身の講義と違い、参加型の実習であるので、学生自身が問題解決していけるようなトレーニングを行えるよう心掛けている。具体的には、学生のレベルに合った課題を与え、実験目的や方法を説明した後は、各自で日常の実験計画を立ててもらい、学生自身の力で課題を解決していくようなスタイルをとっている。学生だけでは目標到達が難しい場合はサポートするが、目標をクリアできない場合においても、答えのない課題に対してアプローチしていくプロセスを経験してもらうように心掛けている。</p> <p>2) 定期的に実験結果を学生にまとめてもらい、グループディスカッションを行うことで、個々の実験目的、チームの研究目的の理解を促し、モチベーションを高め、主体的に実験に取り組んでもらえるよう心掛けている。</p> <p>3) 卒業研究で行った研究活動の成果をまとめる卒業論文の作成、および研究成果を発表する際のプレゼンテーションの指導を行っている。</p>
(2) 本学大学院生への教育	2019-2023年度	<p>大学院特論（生化学特論）の講義を担当している。研究活動を通して知り得た最新の知識を講義で紹介できるよう努めている 担当大学院生の受賞（第72回薬学会関西支部大会優秀口頭発表賞）</p>
2 作成した教科書、教材、参考書	2019-2023年度	<p>生物学系II実習（生化学実習）テキスト 生物学系II実習（生命科学実習）テキスト 薬学生化学（分子生物学II、生命科学II教科書）（廣川書店）</p>
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし

<p>4 その他教育活動上特記すべき事項</p>	<p>FD研修会参加状況</p>	<p><b>2020年10月5日（月）</b> AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告（山野先生） 前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果（上田先生） <b>2021年7月19日（月）</b> 遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）（土反先生） WebClass使用事例の紹介（土反先生） <b>2022年3月11日（金）</b> 学修支援の現状と取り組み（児玉先生、竹仲先生、西村先生） <b>2022年7月19日（火）</b> 授業設計と成績評価について（安岡久先生） <b>2023年3月16日（木）</b> アクティブラーニングについて（山野先生） ロジカル思考演習（土反先生） <b>2023年5月15日（月）</b> 新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み（坂根先生、山野先生、児玉先生） <b>2023年10月16日（月）</b> アクティブラーニングについて（その2）（山野先生） チューター制度について（小山先生）</p>
<p>他大学での大学院講義</p>		<p>長浜バイオ大学「統合バイオテクノロジー特論」 (非常勤講師 委嘱期間：2023. 4. 1 - 2023. 9. 24)</p>
<p>II 研究活動</p>		
<p>1. 著書・論文等</p>		
<p>氏名</p>	<p>種別</p>	<p>内容</p>
<p>Sakamoto, K., Ozaki, T., Ko, Y.-C., Tsai, C.-F., Gong, Y., Morozumi, M., Ishikawa, Y., Uchimura, K., Nadanaka, S., Kitagawa, H., Zulueta, M. M. L., Bandaru, A., Tamura, J., Hung, S.-C., and Kadomatsu, K.</p>	<p>論文</p>	<p>Nature Chem. Biol. (2019) 15, 699-709. doi.org/10.1038/s41589-019-0274-x Glycan sulfating patterns define autophagy flux at axon tip via PTPRσ-cortactin axis.</p>
<p>Nadanaka, S., Hashiguchi, T., and Kitagawa, H.</p>	<p>総説</p>	<p>FASEB J., (2020) 34 (6), 8385-8401. doi.org/10.1096/fj.201902076R Aberrant glycosaminoglycan biosynthesis by tumor suppressor EMT2 deficiency promotes liver inflammation and tumorigenesis through Toll-like 4 receptor signaling.</p>
<p>Kitazawa, K., Nadanaka, S., Kadomatsu, K., and Kitagawa, H.</p>	<p>論文</p>	<p>Commun. Biol. (2021) 4, 114 doi.org/10.1038/s42003-020-01618-5 Chondroitin 6-sulfate represses keratinocyte proliferation in mouse skin, which is associated with psoriasis</p>
<p>Nadanaka, S., Tamura, J., and Kitagawa, H.</p>	<p>論文</p>	<p>Front. Oncol. (2022) 12 https://doi.org/10.3389/fonc.2022.914838 Chondroitin Sulfates Control Invasiveness of the Basal-Like Breast Cancer Cell Line MDA-MB-231 Through ROR1</p>
<p>Maeda, S., Yamada, J., Naanaka, S., Kitagawa, H., and Jinno, S.</p>	<p>論文</p>	<p>Br. J. Pharmacol. (2022) 179, 4755-4896 https://doi.org/10.1111/bph.15920 chondroitin sulfate proteoglycan is a potential target of memantine to improve cognitive function via the promotion of adult neurogenesis</p>
<p>2. 学会発表</p>		
<p>演題名</p>	<p>発表年・月</p>	<p>学会名</p>
<p>プロテオグリカンの機能を制御する グロコサミノグリカンの修飾を制御する仕組み</p>	<p>2023. 11. 1</p>	<p>第69回日本生化学会大会（福岡）</p>
<p>III 学会等および社会における主な活動</p>		
<p>1994年～現在</p>	<p>日本生化学会会員</p>	
<p>1995年～現在</p>	<p>糖質学会会員</p>	
<p>2001年～現在</p>	<p>日本分子生物学会会員</p>	
<p>2001年～現在</p>	<p>細胞生物学会会員</p>	
<p>2021～2022年度</p>	<p>日本生化学会近畿支部会計幹事</p>	
<p>2022. 8. 2～2024. 12. 31</p>	<p>日本生化学会企画広報委員</p>	
<p>2023. 11. 1 ～ 2025. 11定例総会終結まで</p>	<p>日本生化学会代議員</p>	

専任教員の教育・研究業績

所属	放射線管理室	職名	准教授	氏名	安岡 由美
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）	2013年～現在に至る 2009年～現在に至る 1990年～現在に至る 1991年～現在に至る 1991年～現在に至る 2010年～現在に至る	放射化学：放射線に関する基礎知識 放射線管理学：放射線に関する総合的理解 物理化学系実習（放射線実習）：放射性物質の安全取扱い ゼミ生の教育：環境放射能・公衆衛生 放射線業務従事者教育訓練：法令を順守と放射性物質の取り扱い法 実務実習事前教育：放射性医薬品の取り扱いについて		
2	作成した教科書、教材、参考書	2007年～現在に至る	物理化学系実習（放射線実習）テキスト		
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研修会 2019年9月17日 インターネットを活用した講義改善の取り組み 2019年9月30日 事故事例から考える大学の安全衛生管理 2020年10月5日 AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告 前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果 2021年7月19日 遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について） WebClass使用実例の紹介 2022年3月11日 学修支援の現状と取り組み 2022年7月19日 授業設計と成績評価について 2023年3月16日 アクティブラーニングについて ロジカル思考演習 2023年5月15日 新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み 2023年10月16日 アクティブラーニングについて（その2） チューター制度について		
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別	内容		
Wakabayashi, A., Yasuoka, Y., Janik, M., Nagahama, H., Fukuhori, N., Mori, Y., Arai, Y., Fujii, S., Mukai, T.		論文	Radioisotopes 2019 68 317-329. "Derivation and validity evaluation of calibration factors for activated-charcoal radon collectors."		
Higuchi S., Kamishiro Y., Ishihara M., Yasuoka Y., Mori Y., Hosoda M., Iwaoka K., Tokonami S., Takahashi R., Janik M., Muto J., Nagahama H., Mukai T.		論文	Radiation Protection Dosimetry 2019, 184, 426-429. "Evaluation of a radon air monitor in the measurement of radon concentration in water in comparison with a liquid scintillation counter."		
Omori, Y., Nagahama, H., Yasuoka, Y., Muto, J.		論文	Scientific reports 2021, 11, 4092. "Radon degassing triggered by tidal loading before an earthquake."		
Muto, J., Yasuoka, Y., Miura, N., Iwata, D., Nagahama, H., Hirano, M., Ohmomo, Y., Mukai T.		論文	Scientific reports 2021, 11, 7451. "Preseismic atmospheric radon anomaly associated with 2018 Northern Osaka earthquake."		
Matsumoto, M., Yasuoka, Y., Takakaze, Y., Tokonami S., Iwaoka K., Mukai T.		論文	Journal of Radioanalytical and Nuclear 2023, 332, 167-172. "Evaluation of radon concentration measurements in water using the radon degassing method."		
Hosoda, M., Omori, Y., Hashimoto, H., Matsumoto, M., Yasuoka, Y., Sanada, T., Oda, Y., Kiso, M., Sampei, A., Kranrod, C., Tazoe, H., Akata, N., Taira, Y., Tamakuma, Y., Yamada, R., Kudo, H., Shimizu, M., Tokonami, S.		論文	Radiation Protection Dosimetry 2023, 199, 2203-2206. "Calibration experiments for radon in drinking water measurements using portable-type electrostatic-collection radon monitors."		
2. 学会発表					
演題名		発表年・月	学会名		

活性炭捕集器による屋内ラドン濃度の測定	2023年7月	第60回アイソトープ・放射線研究発表会
鹿児島における大気中ラドン濃度変動	2023年7月	第60回アイソトープ・放射線研究発表会
Determination of screening values for radon concentration in indoor air using an activated-charcoal radon collector	2023年9月	International Symposium on Natural and Artificial Radiation Exposures and Radiological Protection Studies (NARE2023)
III 学会等および社会における主な活動		
1990年～現在に至る	日本薬学会会員	
1990年～現在に至る	日本アイソトープ協会	
1990年～現在に至る	日本保健物理学会会員（2021/7～2023/6 理事）（2023/6～現在 国際対応委員会委員）	
2001年～現在に至る	日本放射線安全管理学会会員	
2002年11月～現在に至る	放射線医学総合研究所 客員協力研究員	
2014年7月～現在に至る	岡山県 環境放射線等測定技術委員会委員	
2016年10月～現在に至る	ISO/TC147(水質) /SC3（放射線測定）国内審議委員会委員	

専任教員の教育・研究業績

所属	微生物化学研究室	職名	准教授	氏名	中山 喜明
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）					
(1) 本学薬学部学生への教育（講義、実習）		2015年より現在	「薬学入門」（1年次前期）を分担した。生物系薬学に関する基礎的講義を実施した。SGDやピア評価により能動的学習の導入を実践した。		
		2015年より現在	「アクティブラボ」（1-3年次通年）を分担した。研究室配属前学生に対して微生物化学研究室で行っている研究について、体験学習を行った。		
		2016年より現在	「微生物化学実習」（2年次後期）を分担した。微生物の取扱い、検出、同定についての基本的技能などを指導した。		
		2017年より2021年	「免疫学」（2年次後期）を分担した。		
		2022年より現在	「免疫学」（2年次後期）を担当した。ネットワーク上での質問受付や確認試験などを導入した。2022年度ベストティーチャー表彰。		
(2) 本学薬学部学生への研究指導		2014年より現在	研究室に配属された学部学生に対して、研究指導を実施した。指導学生が2019年に第20回Pharmacohematologyシンポジウムで優秀発表賞、2023年に日本薬学会第143年会学生優秀発表賞を受賞した。		
(3) 本学薬学研究科大学院生への教育		2013年より隔年	修士課程「生命科学特論」と博士課程「生命系創薬学特論」を分担。大学院生に対して、講義を実施した。		
(4) 他大学での講義		2022年より現在	京都大学大学院医学研究科「分子生命基礎医療科学特論」を分担した。		
2 作成した教科書、教材、参考書			該当なし		
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			該当なし		
4 その他教育活動上特記すべき事項		2016年より現在	実務実習指導薬剤師養成のためのワークショップのタスクフォース		
以下、FD研修への参加		2019年9月17日	インターネットを活用した講義改善の取り組み（土反先生）		
		2019年9月30日	事故事例から考える大学の安全衛生管理（大阪大学 山本先生）		
		2020年10月5日	AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告（山野先生）		
		2021年7月19日	前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果（上田久先生） 遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）（土生先生）		
		2022年3月11日	WebClass使用事例の紹介（土反先生）		
		2022年7月19日	学修支援の現状と取り組み（児玉・竹仲・西村先生）		
		2023年3月16日	授業設計と成績評価について（安岡久先生）		
		2023年5月15日	アクティブラーニングについて（山野先生）		
		2023年10月16日	ロジカル思考演習（土反先生） 新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み（坂根・山野・児玉先生） アクティブラーニングについて（その2）（山野先生） チューター制度について（小山先生）		
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別		内容	
Nakayama Y, Masuda Y, Mukae T, Mikami T, Shimizu R, Kondo N, Kitagawa H, Itoh N, Konishi M		論文		“A secretory protein neudesin regulates splenic red pulp macrophages in erythrophagocytosis and iron recycling” Communications Biology. in press.	
Masuda Y, Nakayama Y, Shimizu R, Naito K, Miyamoto E, Tanaka A, Konishi M.		論文		“Maitake $\alpha$ -glucan promotes differentiation of monocytic myeloid-derived suppressor cells into M1 macrophages” Life Sciences. 317:121453. (2023)	
Nakayama K, Yoshida T, Nakayama Y, Iguchi N, Namba Y, Konishi M, Hasegawa H.		論文		“Activation of macrophages mediates dietary restriction-induced splenic involution” Life Sciences. 310:121068. (2022)	
Hokari S, Chikahisa S, Shiuchi T, Nakayama Y, Konishi M, Nishino S, Itoh N, Sei H.		論文		“Social stress alters sleep in FGF21-deficient mice” Brain Research Bulletin. 191:40-47. (2022)	

Masuda Y, Nakayama Y, Mukae T, Tanaka A, Naito K, Konishi M	論文	"Maturation of dendritic cells by maitake $\alpha$ -glucan enhances anti-cancer effect of dendritic cell vaccination." International Immunopharmacology. 67:408-406 (2019)
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
マクロファージ分極における分泌因子neudesinの役割の検討	2023年3月	日本薬学会第143年会（札幌）
脳梗塞時のミクログリアにおける分泌因子neudesinの病理的役割の検討	2023年3月	日本薬学会第143年会（札幌）
分泌因子neudesinの樹状細胞機能の抑制を介した新規がん免疫回避機構の解明	2023年3月	日本薬学会第143年会（札幌）
III 学会等および社会における主な活動		
2004年8月～現在に至る	日本分子生物学会会員	
2017年11月～現在に至る	日本薬学会会員	



専任教員の教育・研究業績

所属	臨床心理学研究室	職名	准教授	氏名	中島 園美
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）		2019年度	<p>「人の行動と心理」（2015～2021） 全人的医療を遂行できる医療人を養成するために、患者と家族の心理社会的側面を理解したり、医療現場でのコミュニケーション力の基盤を形成することを目指し、1年次に「人の行動と心理」、2年次の前期で「医療コミュニケーション」、後期で「医療コミュニケーション演習」と体系的・段階的なカリキュラムとなっている。 まず、1年次での「人の行動と心理」では、人の行動と心理のメカニズムやプロセスを学び、患者や家族の心理的な問題をアセスメントし、適切に援助するための基盤を形成する内容とした。 コミュニケーション・トレーニングである「アサーション」ワークも導入している。内容は、学生の身近な問題をケースとして取り上げ、自分の考えや気持ちを、相手の立場や気持ちも考慮しながら、適切な言葉で伝え、相互尊重の関係を築くことのできるコミュニケーション・スキルの獲得を目的とした構成にしている。そして、次回の授業のスライドにおいて、学生のレポートの中のいくつかを取り上げフィードバックを行い、同級生の適切な表現をモデリングできるように意図した。</p> <p>「医療コミュニケーション」（2016年～） 医療人として、患者と患者家族への共感的なコミュニケーションを実践できるように、各疾患毎の患者の心理的特徴を中心に説明し、望ましい関わり方を提示した。また、患者家族のストレスも説明し、家族にも配慮やサポートが必要なることを伝えた。さらに、チーム医療の一員として多職種の中で適切なコミュニケーションが発揮できるように連携の留意点も解説した。医療者に必須な傾聴力育成を目指し、コミュニケーション・トレーニング「アサーション」の「傾聴」ワークを導入している。 ゲストスピーカーとして、ホスピスに従事しているチャプレンに終末期ケアの経験話を話して頂いた。臨床現場の話聞くことによる医療者としての態度形成を意図している。</p> <p>他7件</p>		
		2020年度	<p>「人の行動と心理」 同上</p> <p>「医療コミュニケーション」 同上</p> <p>他7件</p>		
		2021年度	<p>「人の行動と心理」 同上</p> <p>「医療コミュニケーション」 同上</p> <p>他7件</p>		
		2022年度	<p>「医療コミュニケーション」 同上</p> <p>「医療コミュニケーション演習」（2016年～） 「医療コミュニケーション」で学んだことを基盤とした患者や家族への支援や医療チームのメンバーへの対応する実践力を獲得するために、臨床事例を提示し、問題点をSGDで掘り下げ、それを踏まえて患者役と薬剤師役でのロールプレイを行う体験学習を導入している。小グループでの活動を通して、チームでの問題発見・解決能力を養うことも意図している。</p> <p>他7件</p>		
		2023年度	<p>「高齢者医療」において、『高齢者の心理と接し方』担当。（2018年～） 現代の超高齢社会、医療者として高齢者と円滑にコミュニケーションを取るための基盤となる高齢者の心理的側面と問題点を概説した。講義型だけでなく、主体的に授業に取り組めるようにワークも組み込んでいる。薬剤師の在宅医療への積極的な参画が求められることから、高齢者が在宅医療の事例を提示し、高齢患者の立場では、どのように感じるか、どんな医療を求めているかなどワークシートを用いて考えを深めることを目指した。患者の体験を知り、患者の立場で考えられ医療者の態度育成を意図している。</p> <p>「在宅医療演習」（2019年～） チーム医療で多職種と協働して患者、家族介護者を支える多職種連携能力育成を目指している。まず、神戸薬科大学の学生のみで、多職種の役割理解などを目的としたワークを行い、次に甲南女子大学との合同演習で在宅ケアの事例をもとにロールプレイを行う体験学習を導入している。</p> <p>他5件</p>		
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		2019年6月	学長裁量経費に基づく教育改革プログラム及び学内研究プログラム成果報告会 「『認知症高齢者』における認知症高齢者そして家族介護者との交流活動を通しての薬学生の医療コミュニケーション力の変化-傾聴スキルの向上について」		
		2020年3月	「薬学生に対する終末期ケア教育の試み」日本薬学会第140年会 一般演題 ポスター発表 要旨集 194.		
		2020年3月	「医療系学生への共感力育成教育プログラム導入の効果検証-闘病記を用いた共感ワーク-」日本薬学会第140年会 一般演題 ポスター発表 要旨集 194.		
		2020年9月	「薬学生への共感性を高める教育的プログラム-Jefferson Scale of Empathyでの効果検証-」第5回日本薬学教育学会大会 一般演題 ポスター発表 講演要旨集 192. 2		
		2020年11月	「コラージュ療法を導入した大学生への発達支援教育プログラム」日本コラージュ療法学会第12回大会 一般演題 口頭発表 抄録集24-25.		
		2023年8月	「薬学生による地域貢献-『ぬいぐるみ薬局』活動報告-」第8回日本薬学教育学会大会 一般演題 ポスター発表 講演要旨集133.		
4 その他教育活動上特記すべき事項		2017/12/1～2022年8月	認知症カフェ 全16回開催 場所：地域連携サテライトセンター		
		2022年	2021年度ベストティーチャー賞受賞		
		2022年10月	神戸薬科大学第62回薬剤師実践塾(オンライン研修会)講演 コミュニケーショントレーニング「アサーション」 場所:エクステンションセンター		
		2022年1月～現在に至る	キッズカフェ「ぬいぐるみ薬局」で薬剤師になってみよう！ 東灘区役所の後援で実施 場所:地域連携サテライトセンター		
		2023年10月～現在に至る	パーキンソンカレッジ NPO法人てんびんと共催 実施場所:地域連携サテライトセンター		
		2023年10月	京都市きょう会第66回生涯研修会 講師 コミュニケーショントレーニング「アサーション」 於:京都市キャンパスプラザ京都		

	(FD参加状況)	
	2019年 9.17	FD研修会「インターネットを活用した講義改善の取り組み」
	2019年 9.30	FD研修会「事故事例から考える大学の安全衛生管理」
	2020年 10.5	FD研修会「AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告」「前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果」
	2021年 7.19	FD研修会「遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）」「WebClass使用実例の紹介」
	2022年 3.11	FD研修会「学修支援の現状と取り組み」
	2022年 7.19	FD研修会「授業設計と成績評価について」
	2023年 5.15	FD研修会「アクティブラーニングについて」「ロジカル思考演習」
	2023年 5.15	FD研修会「新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み」
	2023年 10.16	FD研修会「アクティブラーニングについて(その2)」「チューター制度について」
<b>II 研究活動</b>		
1. 著書・論文等		
	氏名	種別 内容
	総監修：市川 編集委員：亀井、有田、岸本、木下、益山 執筆：中島ら	著書 新スタンダード薬学シリーズ 第2巻「社会と薬学」東京化学同人 2.3節 患者の行動変容 執筆担当（印刷中）
	編集代表：北河 編集：岩川、高尾、長嶺 執筆：中島ら	著書 「薬剤師、在宅へ行く」南山堂 1章 Bad Newsを受容できない患者への対応 p11-15. 8章 看取りに備えるーエンド・オブ・ライフケア p103-109. 執筆担当(2022)
	中島園美、松井左知子	論文 新型コロナウイルス感染症による活動自粛が認知症の家族介護者に与える精神的影響に関する質的研究 日本在宅医療連合学会誌第3巻別冊 40-44. 2022. (査読有)
	中島園美	論文 大学生への発達支援教育プログラムとしてのコラージュ療法の応用ーソリューション・フォーカスト・アプローチに基づくワークシートを用いてー コラージュ療法学研究 12(1), 3-14. 2021. (査読有)
2. 学会発表 (2019.1.1~2023.12.31に行った学会発表)		
	演題名	発表年・月 学会名
	薬学生による「ぬいぐるみ薬局」が小児の薬への意識に与える影響	2023年8月 第8回日本薬学教育学会大会
	医師が薬剤師に求める疑義紹介のあり方	2023年8月 第8回日本薬学教育学会大会
	大麻に対するメディア情報が薬学生に与える影響	2023年8月 第9回日本薬学教育学会大会
<b>III 学会等および社会における主な活動</b>		

専任教員の教育・研究業績

所属	職名	准教授	氏名	古林 呂之
<b>I 教育活動</b>				
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）				
(1) 学部学生に対する教育				
薬剤設計学		2018年～	3年次科目。SBOsに基づき、薬剤師国家試験で取り扱われる内容をできる限り盛り込んだ資料を作成し、配布している。学生それぞれの興味に様々な角度からアプローチするためにより多くの情報を提供している。	
臨床薬剤学 I		2019年～	4年次科目（全12コマのうち3コマ担当）。SBOsに基づき、薬剤師国家試験で取り扱われる内容をできる限り盛り込んだ資料を作成し、配布している。学生それぞれの興味に様々な角度からアプローチするためにより多くの情報を提供している。2023年ベストティーチャー賞表彰科目	
臨床薬剤学 II		2020年～	6年次科目（全12コマのうち1コマ担当）。浸透圧の計算について、演習形式で授業を行い、詳細な解説により根本からの理解に繋がるよう工夫している。	
総合薬学講座		2018年～	6年次科目（4コマ担当）。製剤学について国家試験で重要となる内容に絞り、網羅的に復習できる資料を作成し配布している。	
アクティブラボ		2019年～	3年次生を対象に薬物動態関連の研究を行い、製剤学分野の研究の面白さと研究室の雰囲気を感じてもらおうように工夫している。	
製剤学・薬理学実習		2019年～	3年次生後期の製剤学・製剤学実習において、製剤化と粉体物性測定についての指導を行っている。	
卒業研究		2018年～	製剤学研究室に配属された4、5、6年次生に対し、卒業研究の指導を行っている。卒業研究を通して、問題解決能力やプレゼンテーション能力等を養えるよう、学年や学生個々の能力に合わせて指導するよう努めている。	
早期体験学習		2022年	1年生クラス担任として、薬局見学にかかる準備と報告に関する指導を行った。その他、これから先の大学生活における勉強方法や生活面について指導を行い、スムーズに大学生活に馴染んでもらえるように働きかけた。また、その間にクラス学生の性格等をできるだけ把握するよう努めた。	
(2) 大学院生への教育				
薬剤学特論(大学院・修士課程)		2018年～2022年	薬物の経鼻吸収動態と評価法及び経粘膜薬物吸収における製剤機能の評価と製剤化の実際について、他の専門分野の学生にも理解できるように可能な限りかみ砕いて講義している。	
臨床薬剤学特論(大学院・博士課程)		2018年～	薬物の経鼻吸収動態と評価法及び経粘膜薬物吸収における製剤機能の評価と製剤化の実際について、他の専門分野の学生にも理解できるように可能な限りかみ砕いて講義している。	
大学院研究指導		2021年～	研究の目的の理解と必要な実験及び計画と実施について、また、得られたデータの解析についての指導を行っている。	
(3) 他大学での講義				
摂南大学大学院薬剤学特論・薬物動態学特論（非常勤講師）		2022年～	博士課程の学生を対象に、自身の研究結果を中心の講義を行っている。	
2 作成した教科書、教材、参考書				
わかりやすい薬物動態計算問題の解き方 丸山一雄／中瀬朋夏 編集（ネオメディカル）		2019年3月28日	⑨腎クリアランス、⑩クレアチニンクリアランス（Cockcroft-Gaultの式）を執筆した。	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 特になし				
4 その他教育活動上特記すべき事項				
国家試験対策委員会委員		2022年4月～2024年3月	2023年6月より成績下位学生（13名）のチューターとして個別指導を行った。	
FD研修会 参加		2019年9月17日	「インターネットを活用した講義改善の取り組み」	
		2019年9月30日	「事故事例から考える大学の安全衛生管理」	
		2020年10月5日	「AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告」 「前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果」	
		2012年7月19日	「遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）」 「WebClass使用事例の紹介」	
		2022年3月11日	「学修支援の現状と取り組み」	
		2022年7月19日	「授業設計と成績評価について」	
		2023年3月16日	「アクティブラーニングについて」 「ロジカル思考演習」	
		2023年5月15日	「新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み」	
		2023年10月16日	「アクティブラーニングについて（その2）」 「チューター制度について」	
<b>II 研究活動</b>				
1. 著書・論文等				
	氏名	種別	内容	
	Furubayashi T., Inoue D., Nishiyama N., Tanaka A., Yutani R., Kimura S., Katsumi H., Yamamoto A., Sakane T.	論文	Pharmaceutics, 2020, 12, 79-92. "Comparison of Various Cell Lines and Three-Dimensional Mucociliary Tissue Model Systems to Estimate Drug Permeability Using an In Vitro Transport Study to Predict Nasal Drug Absorption in Rats."	

Furubayashi T., Inoue D., Kimura S., Tanaka A., Sakane T.	論文	<i>Pharmaceutics</i> , 2021, <b>13</b> , 1363. "Evaluation of Pharmacokinetics of Intranasal Drug Delivery for Targeting Cervical Lymph Nodes in Rats."
Tanaka A., Nakano H., Yoneto K., Yoneto C., Furubayashi T., Suzuki K., Okae A., Ueno T., Sakane T.	論文	<i>Biol. Pharm. Bull.</i> , 2022, <b>45</b> , 403-408. "Topical Xerostomia Treatment with Hyaluronate Sheets Containing Pilocarpine."
Kiguchiya A., Teraoka R., Furubayashi T., Sakane T.	論文	<i>Yakugaku Zasshi</i> , 2023, <b>143</b> , 1, 77-84. "Evaluation of Photostability of Small Molecular Compounds with Solid-state UV Spectra."
Matsushima Y., Hattori M., Tanaka A., Furubayashi T., Sakane T.	論文	<i>AAPS PharmSciTech</i> , 2024, <i>in press</i> , "Changes in tablet color due to light irradiation: Photodegradation of the coating polymer, hypromellose, by titanium dioxide."
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
$\alpha$ -Galactosylceramideの鼻腔内投与に用いるゲル製剤の最適化検討	2023年5月	日本薬剤学会第38年会
鼻腔内投与による中分子ペプチドの脳への送達: ペプチドの体内動態に対する生体内安定性の影響	2023年5月	日本薬剤学会第38年会
経鼻投与によるがんペプチドワクチン(WT1p)の頸部リンパ節送達に関する検討	2023年7月	第39回日本DDS学会学術集会
点鼻剤を経口剤の代替製剤とするための基礎検討～剤形による薬物吸収速度の制御～	2023年11月	第33回日本医療薬学会年会
3. その他		
講演演題名	発表年・月	会名
点鼻剤の過去・現在・未来～薬物動態学・製剤学から点鼻剤を考える～	2019年10月	第183回神戸西ブロック薬学研修会
薬物の経鼻吸収動態評価と制御 ～経鼻投与は経口投与に代わられるのか?～	2022年5月	日本薬剤学会第37年会 学術シンポジウム
III 学会等および社会における主な活動		
1995年9月～	日本薬物動態学会委員 (現在に至る)	
1996年1月～	日本薬学会会員 (現在に至る)	
1997年1月～	日本薬剤学会会員 (現在に至る) ※2022年4月1日～代議員	
2001年7月～	日本DDS学会会員 (現在に至る)	
2013年9月～	創剤フォーラム会員 (現在に至る)	
2019年5月～	日本がん免疫学会会員 (現在に至る)	

## 専任教員の教育・研究業績

所属	薬品物理化学研究室	職名	准教授	氏名	佐野 紘平
<b>I 教育活動</b>					
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）					
(1) 本学薬学部学生への教育（講義、実習）		2023年～現在	物理化学Ⅱ（2年次前期）（分担、7コマ） 化学平衡の原理、相平衡、溶液の性質、電気化学に関する講義を担当 学生の理解を深めるために、問題演習を実施		
		2016年～現在	物理化学系実習（2年次後期） GM計数管によるβ線の測定、計数の統計的変動の理解に関する実習等を担当		
		2017年～現在	アイソトープ演習（3、4年次前期）（分担、6コマ） 放射線取扱主任者試験（国家試験）の資格取得を目指し、問題演習を実施。 2018、2020、2023年度、受講生から第1種放射線取扱主任者試験に1名ずつ合格 他5件（薬学入門、早期体験学習、物理化学Ⅲ、総合薬学講座、総合薬学講座I）		
(2) 本学薬学部学生への教育（講義、実習）		2016年～現在	研究室に配属された学部学生に対して研究指導を実施。 担当学生計5名が学会優秀発表賞を受賞（計7件）。		
(3) 本学薬学研究科大学院生への教育		2016年～現在	大学院生に対して、講義および研究指導を実施。 担当学生2名が学会優秀発表賞を受賞（計3件）。		
		2019年、2021年、2023年	物理系創薬学特論（大学院博士）		
		2022年	物理系基礎創薬学特論（大学院修士）		
(4) 他大学での講義			該当なし		
2 作成した教科書、教材、参考書			該当なし		
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			該当なし		
4 その他教育活動上特記すべき事項		2019年9月17日	FD	インターネットを活用した講義改善の取り組み	
		2019年9月30日	FD	事故事例から考える大学の安全衛生管理	
		2020年10月5日	FD	AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告	
		2021年7月19日	FD	前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果 遠隔授業の効果的な実施方法について WebClass使用事例の紹介	
		2022年3月11日	FD	学修支援の現状と取り組み	
		2022年7月19日	FD	授業設計と成績評価について	
		2023年3月16日	FD	アクティブラーニングについて ロジカル思考演習	
		2023年5月15日	FD	新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み	
		2023年10月16日	FD	アクティブラーニングについて（その2）	
			FD	チューター制度について	
<b>II 研究活動</b>					
1. 著書・論文等					
氏名		種別	内容		
Kohei Sano, Ling Bao, Natsuka Suzuno, Kento Kannaka, Toshihide Yamasaki, Masayuki Munekane, Takahiro Mukai		論文	ACS Applied Polymer Materials, <b>1</b> :953-958 (2019) Development of cancer-targeted single photon emission computed tomography/fluorescence dual imaging probe based on polyoxazoline.		
Kohei Sano, Natsuka Suzuno, Ling Bao, Yoshie Haratake, Kohei Kijima, Masayuki Munekane, Toshihide Yamasaki, Takahiro Mukai		論文	ACS Applied Polymer Materials, <b>3</b> :4889-4895 (2021) Development of a poly(2-ethyl-2-oxazoline)-based fluorescence imaging probe targeting folate receptor in tumor tissues.		
Kohei Sano, Yumi Ishida, Toshie Tanaka, Tatsuya Mizukami, Tomono Nagayama, Yoshie Haratake, Masayuki Munekane, Toshihide Yamasaki, Takahiro Mukai		論文	Cancers, <b>13</b> :5005 (2021) Enhanced delivery of thermoresponsive polymer-based medicine into tumors by using heat produced from gold nanorods irradiated with near-infrared light.		
Kohei Sano, Koki Umamoto, Haruka Miura, Satoshi Ohno, kyohei iwata, Rin Kawakami, Masayuki Munekane, Toshihide Yamasaki, Daniel Citterio, Yuki Hiruta, Takahiro Mukai		論文	ACS Applied Polymer Materials, <b>4</b> :4734-4740 (2022) Feasibility of using poly[oligo(ethylene glycol) methyl ether methacrylate] as tumor-targeted carriers of diagnostic drugs.		
2. 学会発表					
演題名		発表年・月	学会名		
CD44高発現がんの光温熱治療を目的とする硫酸化ヒアルロン酸被覆金ナノロッドの開発		2023年・7月	第39回日本DDS学会学術集会		
熱応答凝集性ポリマーPOEGMAと温熱療法併用によるがん選択的薬物送達法の開発		2023年・9月	第20回次世代を担う若手のためのフィジカル・ファーマフォーラム (PPF2023)		
不安定プラークの検出を目的としたヘパラナーゼ標的放射性ヨウ素標識薬剤の開発		2023年・10月	第73回日本薬学会関西支部大会		

温熱療法との組み合わせによりがん細胞への取り込みを促進しうる熱応答凝集性ポリマー導入リポソーム製剤の開発	2023年・10月	第73回日本薬学会関西支部大会
Ⅲ 学会等および社会における主な活動		
2003年～現在	日本薬学会会員	
2006年～現在	日本分子イメージング学会会員	
2008年～現在	日本核医学会会員	
2016年～現在	日本DDS学会会員	
2019年～現在	日本癌学会会員	

## 専任教員の教育・研究業績

所属	臨床薬学研究室	職名	准教授	氏名	原 哲也
<b>I 教育活動</b>					
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）	2020年7月1日－	学部学生に薬物治療学Ⅳ、薬物治療学Ⅴ、処方解析Ⅱ、総合薬学講座を担当している。これまでの臨床医としての経験に基づき、学生の疾患の病態への理解と興味を引き出すため、実際に経験した症例とのエピソード、病棟での実体験をできるだけ織り交ぜながら講義するようにしている。講義前にパワーポイントファイルをプリントし、一部穴埋め式にして、集中力を維持させるよう工夫している。少単元毎、もしくは授業毎に講義したことの復習や、具体的に国家試験で求められる知識レベルをイメージできるように、過去問を提示して、解答させるようにしている。Googleフォームを用いて、リアルタイムに学生の理解度を把握する。これにより、正解率が高い問題の解説は少なくし、低い問題には時間を費やす、という対応ができるように独自に工夫をしている。神戸大学医学部医学科の学生や、研修医への教育にも従事しており、研究室に配属された学生には、医学部学生との合同授業や、研修医との合同ミーティングをZOOMを用いて参加させている。これらによって多職種連携への意識づくり、医師視点での考え方を身に着け、将来の医師への情報提供、疑義照会がスムーズにできるように工夫している。		
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	2020/10/5 2021/7/19 2022/3/11 2022/7/19 2023/3/16 2023/5/15 2023/10/16	FD FD FD FD FD FD FD	「AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告」 「前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果」 「遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）」 「WebClass使用事例の紹介」 「学修支援の現状と取り組み」 「授業設計と成績評価について」 「アクティブラーニングについて」 「ロジカル思考演習」 「新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み」 「アクティブラーニングについて（その2）」	
<b>II 研究活動</b>					
1. 著書・論文等					
氏名		種別	内容		
Takami M, Hara T, Okimoto T, Suga M, Fukuzawa K, Kiuchi K, Suehiro H, Akita T, Takemoto M, Nakamura T, Sakai J, Yatomi A, Nakasone K, Sonoda Y, Yamamoto K, Takahara H, Hirata KI		論文	Electrophysiological and Pathological Impact of Medium-Dose External Carbon Ion and Proton Beam Radiation on the Left Ventricle in an Animal Model. J Am Heart Assoc. 2021;10:e019687.		
Okano M, Hara T, Nishimori M, Irino Y, Satomi-Kobayashi S, Shinohara M, Toh R, Jaffer FA, Ishida T, Hirata K.		論文	In Vivo Imaging of Venous Thrombus and Pulmonary Embolism Using Novel Murine Venous Thromboembolism Model JACC Basic Transl Sci. 2020;5:344-356.		
Jaffer FA, Hara T.		論文	PET/MR Illumination of Atherosclerosis Pathobiology: How a Nanobody Becomes Somebody. JACC Cardiovasc Imaging. 2019;123:2027-2028.		
Nagao M, Miyashita K, Mori K, Irino Y, Toh R, Hara T, Hirata KI, Shinohara M, Nakajima K, Ishida T		論文	Serum concentration of full-length- and carboxy-terminal fragments of endothelial lipase predicts future cardiovascular risks in patients with coronary artery disease. J Clin Lipidol. 2019;13:839-846.		
2. 学会発表					
演題名		発表年・月	学会名		
IL-6 attenuates murine venous thrombosis through localized leukocyte-platelet recruitment		2023年3月	日本循環器学会 学術総会		
Loss of Chondroitin Sulfate N <sup>-</sup> acetylgalactosaminyltransferase-2 (ChGn-2) Impairs		2023年3月	日本循環器学会 学術総会		
<b>III 学会等および社会における主な活動</b>					
2002年6月－	日本内科学会	2007年10月－現在	日本内科学会認定内科医、2018年12月－現在 日本内科学会総合内科専門医		
2002年6月－	日本循環器学会	2009年4月－現在	日本循環器学会認定専門医		
2021年6月－	ISHR日本部会	U45 leader			

## 専任教員の教育・研究業績

所属 総合教育研究センター	職名 准教授	氏名 河内 正二
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）	2009年4月～現在 2012年4月～現在 2012年4月～2020年3月 2012年4月～現在 2014年4月～現在 2015年4月～現在 2016年4月～現在 2018年4月～現在 2019年4月～現在 2020年4月～現在 2020年4月～現在 2023年4月～現在	4年次の「実務実習事前教育」を担当した。 4、5年次の「海外薬学研修」の講義を担当した。 6年次の「処方解析学・演習」を担当した。 6年次の「総合薬学講座」を担当した。 3年次の「調剤学Ⅰ」を担当した。 1年次の「早期体験学習（救命救急訓練）」を担当した。 4年次の「安全管理医療」を担当した。 4年次の「処方解析学Ⅰ・Ⅱ」を担当した。 5年次の「在宅医療演習」を担当した。 2年次の「医療コミュニケーション演習」を担当した。 6年次の「感染制御学Ⅱ」を担当した。 1年次の「薬学入門」を担当した。 臨床現場での経験を活かして最新の情報を提供することを心がけている。講義に使用する資料は、図表や写真画像および動画を多く取り入れ、学生が理解し、知識が定着するよう努めている。
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	2019年9月17日 2019年9月30日 2020年10月5日 2021年7月19日 2022年3月11日 2022年7月19日 2023年3月16日 2023年5月15日 2023年10月16日	FD研修会 「インターネットを活用した講義改善の取り組み」 FD研修会 「事故事例から考える大学の安全衛生管理」 FD研修会 「AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告」 「前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果」 FD研修会 「遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）」 「WebClass使用事例の紹介」 FD研修会 「学修支援の現状と取り組み」 FD研修会 「授業設計と成績評価について」 FD研修会 「アクティブラーニングについて」 「ロジカル思考演習」 FD研修会 「新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み」 FD研修会 「アクティブラーニングについて（その2）」 「チューター制度について」
II 研究活動		
1. 著書・論文等		
氏名	種別	内容
Kawauchi S, Horibe S, Sasaki N, Tanahashi T, Mizuno S, Hamaguchi T, Rikitake Y.	論文	Mar Drugs. 2019; 17 (2) :104. "Inhibitory effects of sodium alginate on hepatic steatosis in mice induced by a methionine- and choline-deficient diet"
Kawauchi S., Horibe S., Sasaki N., Hirata KI., Rikitake Y.	論文	Exp Cell Res. 2019; 374(2): 333-341. "A novel in vitro co-culture model to examine contact formation between astrocytic processes and cerebral vessels"
Amin HZ, Sasaki N, Yamashita T, Mizoguchi T, Hayashi T, Emoto T, Matsumoto T, Yoshida N, Tabata T, Horibe S, Kawauchi S, Rikitake Y, Hirata KI.	論文	Sci Rep. 2019; 9(1):8065. "CTLA-4 Protects against Angiotensin II-Induced Abdominal Aortic Aneurysm Formation in Mice"
Horibe S, Ishikawa K, Nakada K, Wake M, Takeda N, Tanaka T, Kawauchi S, Sasaki N, Rikitake Y.	論文	Oncol Rep. 2022; 47:32. "Mitochondrial DNA mutations are involved in the acquisition of cisplatin resistance in human lung cancer A549 cells".



Kawauchi S, Mizoguchi T, Horibe S, Tanaka T, Sasaki N, Ikeda K, Emoto N, Hirata KI, Rikitake Y.	論文	Glia. 2023; 71(2):467-479. "Gliovascular interface abnormality in mice with endothelial cell senescence"
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
アミオダロンによる薬剤性NASHにおける小腸粘膜恒常性の破綻機序に関する検討	2023年3月	日本薬学会第143年会
3. その他		
演題名	発表年・月	学会名
III 学会等および社会における主な活動		
2005年4月～現在	日本病院薬剤師会	
2005年4月～現在	日本医療薬学会	
2009年4月～現在	日本薬学会	
2010年4月～現在	日本薬剤師会	
2017年4月～現在	登録販売者試験委員(兵庫県2017-2018、関西広域連合2019-)	
2017年4月～現在	認定実務実習指導薬剤師養成のためのワークショップでのタスクフォース	

専任教員の教育・研究業績

所属	生命分析化学研究室	職名	准教授	氏名	大山 浩之
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）					
分析化学実習		2010年4月～現在	分析化学実習では、講義で学んだ原理・原則などについて実習を通してより理解を深くし、安全かつ円滑に実験を遂行するための手法や技術の指導に努めている。		
分析化学II		2018年4月～現在	各種滴定の原理およびこれらの応用例を講義している。医薬品の定量分析では国家試験でよく出題されるポイントを中心に解説している。		
卒業研究I, II, III		2010年4月～現在	研究テーマの背景やその新規性に関して、平易な例を示しつつその重要性や国内外での位置づけ、今後の発展性や社会における有用性を理解させるよう努めている。短期的なゴールを設定し、モチベーション維持させることを心掛けている。		
薬学入門		2010年4月～現在	化学的、物理的、生物化学的分析法について、代表例を挙げながら分析化学という学問に興味を持てるよう講義している。また、薬剤師国家試験での出題や薬剤師の業務との関連性についても解説し、自身の研究との接点にも言及している。		
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		2023年10月16日	神戸薬科大学FD研修会、「チューター制度について」に出席。「他3件」		
		2022年3月16日	神戸薬科大学FD研修会、「アクティブラーニングについて」に出席。「他1件」		
		2021年7月19日	神戸薬科大学FD研修会、「授業改善と成績評価について」に出席。		
		2020年10月5日	神戸薬科大学FD研修会、「AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告と前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果について」に出席。		
		2019年9月30日	神戸薬科大学FD・SD研修会、「事故事例から考える大学の安全管理」に出席。「他1件」		
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別	内容		
Oyama H., Kiguchi Y., Morita I., Yamamoto C., Higashi Y., Taguchi M., Tagawa T., Enami Y., Takamine Y., Hasegawa H., Takeuchi A., Kobayashi N.		論文	Sci. Rep. 2020, 10, 4807. "Seeking high-priority mutations enabling successful antibody-breeding: systematic analysis of a mutant that gained over 100-fold enhanced affinity"		
Kiguchi Y., Oyama H., Morita I., Morikawa M., Nakano A., Fujihara W., Inoue Y., Sasaki M., Saijo Y., Kanemoto Y., Murayama K., Baba Y., Takeuchi A., Kobayashi N.		論文	Sci. Rep. 2020, 10, 14103. "Clonal array profiling of scFv-displaying phages for high-throughput discovery of affinity-matured antibody mutants"		
19. Morita I., Oyama H., Kiguchi Y., Oguri A., Fujimoto N., Takeuchi A., Tanaka R. Ogata J., Kikura-Hanajiri R., Kobayashi N.		論文	J. Pharm. Biomed. Anal. 2020, 190, 113485. "Immunochemical monitoring of psilocybin and psilocin to identify hallucinogenic mushrooms"		
Oyama H., Kiguchi Y., Morita I., Miyashita T., Ichimura A., Miyaoka H., Izumi A., Terasawa S., Osumi N., Tanaka H., Niwa T., Kobayashi N.		論文	Anal. Chem. Acta. 2021, 1161, 238180. "NanoLuc luciferase as a suitable fusion partner of recombinant antibody fragments for developing sensitive luminescent immunoassays"		
28. Su J., Zhu B., Inoue A., Oyama H., Morita I., Dong J., Yasuda T., Sugita-Konishi Y., Kitaguchi T., Kobayashi N., Miyake S., Ueda H.		論文	Biosens. Bioelectron. 2023, 219, 114793. "The Patrol Yeast: A new biosensor armed with antibody-receptor chimera detecting a range of cell wall-impermeable toxic substances associated with food poisoning"		
2. 学会発表					
演題名		発表年・月	学会名		
アンチセンス核酸に対するマウス抗体の創製		2024年3月	日本薬学会第144年会		
III 学会等および社会における主な活動					
2004年4月～現在		日本薬学会会員			
2006年6月～現在		日本分析化学会会員			
2010年4月～現在		日本臨床化学会会員			
2013年4月～現在		生物化学的測定研究会会員			
2017年6月～現在		日本法中毒学会会員			

## 専任教員の教育・研究業績

所属	中央分析室	職名	准教授	氏名	都出 千里
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）		2010～	構造解析学I（分担）担当分野をわかりやすくするためにパワーポイント、補充プリントを用いて講義を行っている。		
		2018～	情報リテラシー（分担）では担当範囲をわかりやすくするためにパワーポイントを用いた講義を行っている。また、補講時間を設け、授業だけでは課題が終わらない学生に指導している。		
		2018～	構造解析学II（分担）で担当分野の説明をわかりやすくするためにパワーポイントや補助プリントを作成したり、実際のスペクトルの測定なども行っている。		
		2019～	有機化学演習で理解を深めるために、ほぼ毎回、学生に問題を2～3問、紙に解答させ、それを添削することで、個人個人に反応式の書き方などを指導した。		
		2023～	分析化学(III)（分担）新カリキュラムの講義であり、構造解析学Iの内容を含む。分光分析全般が担当であることから、それぞれの違いなども併せて説明し、理解しやすくする工夫をしている。また、補助プリントも作成し、講義を行っている。		
		2023	分析化学III(分担)旧カリキュラムの講義でX線回折や旋光度の講義を担当した。教科書だけではわかりにくいところが多いので、大切なところをまとめたプリントを作成し、講義で使用している。		
		1996～	毎年教名のゼミ生の実験指導を行い、学年末にはプレゼンテーションのためのまとめ方、発表の方法などの指導を行った。		
2 作成した教科書、教材、参考書		2013～	構造解析学 I (分担) NMRやE SRの原理を理解しやすくするための補充教材を作成し、簡潔にまとめている。		
		2010～	現在の薬学総合講座では最低限必要なことをまとめたプリントを用意するとともに毎年、国家試験の問題を追加して解説するための資料を作成している。		
		2018～	構造解析学 I I (分担) NMRでの構造解析を理解しやすくするための補充教材を作成し、簡潔にまとめている。演習するスペクトル課題を選定し、プリントにしている。		
		2021～	構造解析学 I（現：分析化学III）で使用している薬学機器分析学のNMRの部分について改定し、執筆した。		
		2022. 2	廣川書店 薬学機器分析第3版（共著）		
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		2019. 9	「インターネットを活用した講義改善の取り組み」参加		
		2019. 9	「事故事例から考える大学の安全衛生管理」参加		
		2020. 10	「AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告」参加		
		2021. 7	「遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassのりようについて）参加		
		2022. 3	「学修支援の現状と取り組み」参加		
		2022. 7	「授業設計と成績評価について」参加		
		2023. 3	「アクティブラーニングについて」参加		
			「ロジカル思考演習」参加		
		2023. 5	「新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み」参加		
		2023. 10	「アクティブラーニングについて（その2）」参加		
			「チューター制度について」参加		
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別	内容		
Teraoka R. Fukami T. Furuishi T. Nagase H. Ueda H. Tode C. Yutani R. Kitagawa S. Sakane T.		論文	Chem. Pharm. Bull. (2019), 67(9), 940-944. "Improving the solid-state photostability of furosemide by its cocrystal formation"		
Yutani R. Haku R. Teraoka R. Tode C. Koide T. Kitagawa S. Sakane T. Fukami T.		論文	Crystals (2019), 9(11), 553. "Comparative evaluation of the photostability of carbamazepine polymorphs and cocrystals"		
Yoshimura H. Hirota Y. Soda S. Okazeri M. Takagi Y. Takeuchi A. Tode C. Kamao M. Osakabe N. Suhara Y.		論文	Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters (2020), 30(8), 127059. "Study on structure-activity relationship of vitamin K derivatives: Conversion of the naphthoquinone part into another aromatic ring and evaluation of their neuronal differentiation-inducing activity"		
Tode C. Maoka T. Takeuchi A.		論文	Carotenoid Science (2020), 24, 24-34. "Application of DOSY Experiment to Analysis of Astaxanthin and its Analogues"		
Maoka T. and Tode C.		論文	Marine Drugs, (2022), 20, 732-737. "A Novel Carotenoid with a Unique 2,6-Cyclo-ψ-End Group, Roretziaxanthin, from the Sea Squirt Halocynthia roretzi"		
2. 学会発表					

演題名	発表年・月	学会名
定量NMRを用いた健康食品中の成分定量	2023.11	第35回カロテノイド談話会
健康食品中の有効成分の含有率調査への定量NMRの適用	2023.12	第5回日本定量NMR研究会年会
定量NMRを用いたビタミンCの定量	2024.3	日本薬学会 第144年会
III 学会等および社会における主な活動		
1993年12月～	日本薬学会会員	
1995年～	日本カロテノイド学会会員	
2006年～	日本核磁気共鳴学会会員	

## 専任教員の教育・研究業績

所属	薬品化学研究室	職名	准教授	氏名	武田 紀彦
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）	2019年	4年次の「合成化学II(分担)」を担当している。他4件：3年次の「医薬品化学実習」、1年次の「薬学入門（分担）」、3年次の「医薬品化学（分担）」、3年次の「有機化学演習」			
	2020年	6年次の「がん薬物療法論(分担)」の「低分子の細胞障害性抗がん薬」を担当している。有機化学の観点から抗がん薬の構造式の重要性、官能基が果たす役割、その作用機序を含めて説明している。特にヘテロ環の分類、化学的性質、反応性だけでなく、DNAのアルキル化による抗がん薬からチロシンキナーゼ阻害薬である分子標的薬まで幅広く、理解してもらえるように意識している。4年次の「合成化学II(分担)」を担当している。他5件：3年次の「医薬品化学実習」、1年次の「薬学入門（分担）」、3年次の「医薬品化学（分担）」、3年次の「有機化学演習」、4年次の「合成化学II(分担)」			
	2021年	6年次の「がん薬物療法論(分担)」を担当している。他5件：3年次の「医薬品化学実習」、1年次の「薬学入門（分担）」、3年次の「医薬品化学（分担）」、3年次の「有機化学演習」、4年次の「合成化学II(分担)」			
	2022年	2年次の「医薬品構造学(分担)」を担当している。パーキンソン病を題材に有機化学、薬理学、臨床薬学の視点から分野横断型講義を展開しています。履修している薬学系科目が全て繋がっていることを意識しながら説明している。他5件：3年次の「医薬品化学実習」、3年次の「医薬品化学（分担）」、3年次の「有機化学演習」、4年次の「合成化学II(分担)」、6年次の「がん薬物療法論(分担)」			
	2023年	1年次「有機化学I」を担当している。電子の流れ、反応機構、酸塩基反応、立体化学、求核置換反応、脱離反応について説明している。各講義後、課題を課し、提出、必要であればフィードバックを適宜実施している。また前半と後半でそれぞれ演習問題を実施し、学習知識の定着を図っている。他5件：3年次の「医薬品化学実習」、3年次の「有機化学演習」、4年次の「合成化学II(分担)」、6年次の「がん薬物療法論(分担)」、1年次の「薬学入門（分担）」			
2 作成した教科書、教材、参考書	該当ありません				
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等	2021/5/1	第22回 公開市民講座 一神戸薬科大学の知の還元ー「くすりのちから=分子のちから~未来を変える分子のつくり方を目指して~」 コロナ禍のため、Web配信ではあったが、講師を務めた。			
4 その他教育活動上特記すべき事項 FD研修は全て参加している	2019年9月17日	インターネットを活用した講義改善の取り組み（土反先生）			
	2019年9月30日	事故事例から考える大学の安全衛生管理（大阪大学 山本先生）			
	2020年10月5日	AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告（山野先生） 前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果（上田久先生）			
	2021年7月19日	遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）（土生先生） WebClass使用事例の紹介（土反先生） 他1件			
	2022年7月19日	授業設計と成績評価について（安岡久先生）			
	2023年3月16日	アクティブラーニングについて（山野先生）他1件			
	2023年5月15日	新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み（坂根・山野・児玉先生）			
2023年10月16日	アクティブラーニングについて（その2）（山野先生） 他1件				
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別	内容		
Matsuzaki H., Takeda N., Yasui M., Ito Y., Konishi K., Ueda M.		論文	Org. Lett., 2020, 22(23), 9249-9252. "Synthesis of Pyrazoles Utilizing the Amphiphilic Reactivity of Hydrazones" doi: 10.1021/acs.orglett.0c03465		
Takeda N., Kobori Y., Okamura K., Yasui M., Ueda M.		論文	Org. Lett., 2020, 22(24), 9740-9744. "Sequential Nucleophilic Arylation/Ring-Contractive Rearrangement of N-Alkoxy lactams" doi: 10.1021/acs.orglett.0c03821		
Matsuzaki H., Takeda N., Yasui M., Okazaki M., Suzuki S., Ueda M.		論文	Chem. Commun., 2021, 57, 12187-12190. "Synthesis of multi-substituted 1,2,4-triazoles utilizing the amphiphilic reactivity of hydrazones" https://doi.org/10.1039/D1CC05326D		
Takeda N., Suganuma R., Yasui M., Ueda M.		論文	Org. Biomol. Chem., 2023, 21, 1435-1439. "Synthesis of isolable $\beta$ -chloro enamines from N-alkoxy lactams with organometallic reagents" https://doi.org/10.1039/D2OB02151J		
Takeda N., Maeda R., Yasui M., Ueda M.		論文	Chem. Commun., in press. "Synthesis of oxime ethers via a formal reductive O-H bond insertion of oximes to $\alpha$ -keto esters" https://doi.org/10.1039/D3CC05522A		

2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
ヒドロキサム酸を利用した $\alpha$ -ケトエステルの還元的O-H挿入反応の開発	2023年・8月	第43回有機合成若手セミナー「明日の有機合成を担う人のために」
ヒドラゾンのC(sp <sup>2</sup> )-Hアミノ化反応を利用したインドール誘導体構築法の開発	2023年・8月	第43回有機合成若手セミナー「明日の有機合成を担う人のために」
ヒドラゾンの連続環化反応を利用したスピロインドリン構築法の開発	2023年・8月	第43回有機合成若手セミナー「明日の有機合成を担う人のために」
N-(アリアルアミノ)ラクタムの[3,3]-シグマトロピー転位反応の開発	2023年・10月	第72回日本薬学会関西支部総会・大会
ジアゾフリーな還元的O-H挿入反応の開発：ヒドロキサム酸の修飾	2023年・10月	第72回日本薬学会関西支部総会・大会
ヒドラゾンの $\alpha$ 位での極性転換を利用したインドール誘導体合成	2023年・10月	第72回日本薬学会関西支部総会・大会
イミン誘導体のダブル環化反応を利用したスピロジヘテロ環構築法の開発(発表学生：ポスター発表賞受賞)	2023年・10月	第72回日本薬学会関西支部総会・大会
ジアゾ基を用いない還元的O-H/N-H挿入反応の開発	2023年・11月	第49回反応と合成の進歩シンポジウム
III 学会等および社会における主な活動		
2003年～現在に至る	日本薬学会会員	
2010年～現在に至る	有機合成化学協会会員	
2015年～現在に至る	近畿化学協会会員	
2019年～現在に至る	近畿化学協会ヘテロ原子部会幹事	

## 専任教員の教育・研究業績

所属	生命有機化学研究室	職名	准教授	氏名	山田 健
<b>I 教育活動</b>					
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）		2023年4月～現在	3年次の「合成化学1（分担）」を指導している。関連する分野の復習を含め該当範囲を解説した。授業の終わりには、問題演習を実施し、知識の定着を図った。問題演習の解説はWebClassにuploadし、いつでも復習できるようにした。		
		2023年4月～現在	1年次の「薬学入門（分担）」を指導している。ノーベル賞受賞者の研究理念、研究体制、研究業績を紹介し、医療人としての基本的姿勢の養成に努めた。		
		2023年4月～現在	6年次の「総合薬学講座（分担）」を指導している。薬剤師国家試験を意識し、より厳選して該当範囲を解説した。授業終わりには、問題演習を実施し、知識の定着を図った。問題演習の解説はWebClassにuploadし、いつでも復習できるようにした。		
		2023年4月～現在	「アクティブ・ラボ（分担）」を指導している。薬学人として生きるモチベーション向上を目的に、実際に研究室で行なっている生きた反応を實習し、薬学における研究を体験してもらった。		
		2023年9月～現在	3年の「機器分析化学実習（分担）」を指導している。実験を通して様々な基礎的実験技術の習得と分析法の理解を深めることを目的としている。授業の最後には、複数の分析法を駆使して未知試料の同定を行い、知識の統合を図った。		
		2023年9月～現在	3年の「有機化学演習（分担）」を指導している。該当範囲のポイントを解説し、演習問題を解説した。復習を繰り返し、知識の定着を図った。解説しきれなかった部分、理解に時間がかかる問題は、WebClassに補足解説資料をuploadし、いつでも復習できるようにした。		
		2023年9月～現在	2年の「有機化学III（分担）」を指導している。関連する分野の復習を含め該当範囲を解説した。授業の終わりには、問題演習を実施し、知識の定着を図った。必要に応じて補足解説資料をWebClassにuploadし、いつでも復習できるようにした。		
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		2023. 11. 18	薬学への誘い 小野高校・長田高校・姫路東高校（研究紹介・カフェイン実習）		
FD研修会		2023. 3. 16	FD研修会参加 アクティブラーニングについて、ロジカル思考演習		
FD研修会		2023. 5. 15	FD研修会参加 新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み		
FD研修会		2023. 10. 16	FD研修会参加 アクティブラーニングについて（その2）、チューター制度について		
4 その他教育活動上特記すべき事項					
<b>II 研究活動</b>					
1. 著書・論文等					
氏名		種別	内容		
Kouta Ibe, Takeshi Yamada, Sentaro Okamoto		論文	Synthesis and vitamin D receptor affinity of 16-oxa vitamin D3 analogues. <i>Org. Biomol. Chem.</i> 2019, 17, 10188-10200.		
Takeshi Yamada, Yusuke Watanabe, Sentaro Okamoto		論文	6-Halo-2-pyridone as an efficient organocatalyst for ester aminolysis. <i>RSC Adv.</i> 2021, 11, 24588-24593.		
Takeshi Yamada, Kazuki Arai, Rie Kikuchi, Sentaro Okamoto		論文	Deuteration of indole compounds: Synthesis of deuterated auxins, indole-3-acetic acid-d5 and indole -3-butyric acid-d5. <i>ACS Omega</i> 2021, 6, 19956-19963.		
Kouta Ibe, Haruki Nakada, Mayu Ohgami, Takeshi Yamada, Sentaro Okamoto		論文	Design, synthesis, and properties of des-D-ring interphenylene derivatives of 1 $\alpha$ ,25-dihydroxyvitamin D3. <i>Eur. J. Med. Chem.</i> 2022, 243, 114795.		
Takeshi Yamada, Sentaro Okamoto		論文	Organocatalytic multicomponent coupling to access a highly functionalised tetracyclic furoindoline: Interrupted Passerini/Joullié-Ugi cascade reaction. <i>Chem. Commun.</i> 2022, 58, 11701-11704.		
2. 学会発表					
演題名		発表年・月	学会名		

3,5,6-トリフルオロ-2-ピリドン触媒を用いたインドール含有イソシアニドのInterrupted Passerini反応	2023年・7月	第122回 有機合成シンポジウム
2,2'-ビフェノール由来のリン酸触媒を用いるカルボン酸とアルコールのエステル縮合反応	2023年・8月	日本プロセス化学会2023サマーシンポジウム
2-ピリドン類を触媒に用いたインドール含有イソシアニドのInterrupted Passerini反応	2023年・9月	第21回 六甲有機合成研究会
酸・塩基複合型6-ヨード-2-ピリドン触媒による二重活性化機構を鍵とするエステルのアミノリシス	2023年・9月	第26回 ヨウ素学会シンポジウム
酸・塩基複合型6-ヨード-2-ピリドン触媒を用いるエステルのアミノリシス	2024年・3月	日本薬学会第144春季年会(2024)
III 学会等および社会における主な活動		
2002年4月～現在に至る	日本化学会会員	
2003年3月～現在に至る	有機合成化学協会会員	
2011年12月～現在に至る	日本薬学会会員	
2023年4月～現在に至る	ヨウ素学会会員	
2023年4月～現在に至る	日本プロセス化学会会員	



専任教員の教育・研究業績

所属	病態生化学研究室	職名	講師	氏名	多河 典子
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）	2006年10月～ 2009年10月～2021年7月 2013年10月～2023年12月 2017年4月～2023年7月 2023年4月～ 2009年4月～9月 1987年4月～ 2005年9月～ 2008年～ 1987年4月～	担当した科目は、講義期間中、必ず定期的に復習を行っている。 また、定期試験にあたっては、解答できるように十分に復習、練習してもらうため、練習問題の提供とその解説を必ず行っている。 学部1年生 生化学Ⅰ 講義 学部3年生 内分泌学 講義（2コマ） 学部3年生 臨床生化学 講義（科目名変更 旧 臨床検査学Ⅰ） 学部2年生 臨床生化学 講義 学部1年生 早期体験学習指導 学部4～6年生に卒業研究Ⅰ・Ⅱ指導 学部6（旧4）年生 総合薬学講座講義（2（1）コマ） 病態解析治療学特論（病態生化学特論） 1～2コマ 学部3（4）年次生 臨床検査（臨床化学）実習指導		
2	作成した教科書、教材、参考書	2006年10月～ 2009年10月～2021年7月 2013年10月～2023年12月 2023年12月15日～	臨床生化学（臨床検査学Ⅰ）講義プリントを作成した。 生化学Ⅰ 講義用プリントを作成した。 内分泌学 講義用プリントを作成した。 南江堂「薬学生のための病態検査学」第2章B-1, 2（P-27-39）執筆した。		
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 への参加状況	2020/10/5 2020/10/5 2021/7/19 2021/7/19 2022/3/11 2022/7/19 2023/3/16 2023/3/16 2023/5/15 2023/10/16 2023/10/16	AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告 前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果 遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について） WebClass使用実例の紹介 学修支援の現状と取り組み 授業設計と成績評価について アクティブラーニングについて ロジカル思考演習 新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み アクティブラーニングについて（その2） チューター制度について		
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別	内容		
Masumoto K, Tagawa N, Kobayashi Y, Kusuda S.		論文	Pediatr Neonatol. 2019;60(5):504-511. "Cortisol production in preterm infants with or without late-onset adrenal insufficiency of prematurity: A prospective observational study."		
Mitsumoto Y, Sato R, Tagawa N, Kato I.		論文	J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo). 2019;65(2):202-204. "Rubiscolin-6, a $\delta$ -Opioid Peptide from Spinach RuBisCO, Exerts Antidepressant-Like Effect in Restraint-Stressed Mice."		
Kimura M, Kosuge K, Ko Y, Kurosaki N, Tagawa N, Kato I, Uchida Y.		論文	Chem Pharm Bull (Tokyo). 2020 Aug 1;68(8):810-813. "Potent Antibacterial Activity of Synthetic Peptides Designed from Salusin- $\beta$ and HIV-1 Tat (49-57)."		
Tagawa N, Fujinami A, Natsume S, Mizuno S, Kato I.		論文	PLoS One. 2022 Jan 27;17(1):e0262542. "Relationship between adiponectin multimer levels and subtypes of cerebral infarction."		
Tagawa N, Ogura H, Miyawaki H, Asakawa A, Kato I.		論文	Mol Med Rep. 2023 Jan;27(1):7. "Intraperitoneal administration of nesfatin-1 stimulates glucagon-like peptide-1 secretion in fasted mice."		
Hosogi S, Kuwahara A, Kuwahara Y, Tanaka S, Shimamoto C, Tagawa N, Kato I, Yoshimoto K, Aoi W, Takata K, Miyazaki H, Niisato N, Tsubo Y, Yagi K, Nakahari T, Marunaka Y.		論文	Biomed Res. 2023;44(1):17-29. "Mumefural prevents insulin resistance and amyloid-beta accumulation in the brain by improving lowered interstitial fluid pH in type 2 diabetes mellitus."		
2. 学会発表					
演題名		発表年・月	学会名		
絶食マウスにおけるnesfatin-1のGLP-1分泌促進作用 ○多河 典子1）、小椋 帆乃佳1）、宮脇 光1）、浅川 明弘2）、加藤 郁夫1） 1）神戸薬科大学 病態生化学研究室 2）鹿児島大学 大学院医歯学総合研究科心身内科学分野		2023/10/28	第63回日本臨床化学会年次学術集会		
III 学会等および社会における主な活動					
1986年7月～	日本薬学会会員				
2006年4月～	日本内分泌学会代議員				
2014年6月～	日本臨床化学会評議員				

専任教員の教育・研究業績

所属	地域連携サテライトセンター	職名	講師	氏名	上田 久美子
<b>I 教育活動</b>					
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）					
(1) 学部学生への講義・実習					
がん薬物治療論（6年次前期、選択、兼任）		2020年4月～現在に至る	主な抗がん薬の体内動態などについて、講義動画を作成した。		
地域医療・プライマリケア論（4年次前期、兼任）		2023年4月～現在に至る	パワーポイントを使用してわかりやすく解説した。		
薬物動態学Ⅱ（3年次後期）		2006年4月～2021年3月	プリント冊子を作成して講義した。毎時間講義の疑問点や感想を記載、提出させ、それらに紙面にて回答することで、学生の疑問に答えるとともに、学生との対話を試み、次年度以降のプリント冊子にその内容を反映させた。また、チーム基盤型演習を一部に取り入れることで、学生の勉強へのモチベーションをさらに上げる努力をした。グループ学習を全面的に取り入れたこともあったが、翌年度からは通常講義に戻して実施した。		
薬学入門（1年次前期、兼任）		2012年4月～2021年3月	講義動画を作成するとともに、学生からの質問に回答する動画も作成した。		
臨床薬剤学Ⅱ（6年次前期、選択、兼任）		2020年4月～2020年9月	主に薬物速度論の計算問題の解説を中心とした講義動画を作成した。		
テーラーメイド医療（6年次前期、選択、兼任）		2017年4月～2019年9月	プリントを作成して講義した。		
総合薬学講座（6年次、兼任）		2006年4月～2022年3月	主に薬物速度論を担当した。最終年度には、複合問題も担当した。		
薬剤学・製剤学実習（3年次後期）		1998年6月～2021年3月	TDM、薬物動態を主に担当した。TDMでは、臨床現場での重要性を想像できるように、また基礎となる薬物速度論の概念が少しでも理解できるよう工夫した。薬物動態では、薬物速度論の基礎を実験に実験して確かめることができるよう、また膨大な計算を時間内に効率良くできるように、実習書を工夫した。		
アクティブラボ（1-3年次、兼任）		2020年4月～2021年3月	アクティブラボ配属学生と一緒に実験し、まとめる手助けをした。		
(2) 研究室配属学生への研究指導		1998年6月～2021年6月	実験の目的や実験結果の考え方を理解させるように努力し、わかりやすいプレゼンテーションや卒業論文の作成を目指すよう指導することを心がけた。		
(3) 大学院での講義		2010年4月～2020年3月	受講生に合わせて、臨床的な内容、自身の研究内容、薬物動態の基礎などと内容を変えて実施した。		
2 作成した教科書、教材、参考書					
特になし					
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等					
FD研修会にて報告		2020年10月5日	薬学総合教育・研究センター 統括部門、支援部門、教務課 “前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果について”		
4 その他教育活動上特記すべき事項					
(1) 神戸薬科大学学長裁量経費取得状況		2021年4月	“低学力学生に対する「理解」を中心に据えた新たな演習プログラムの構築”		
2021年度 神戸薬科大学学長裁量経費に基づく教育改革プログラムに採択					
(2) 学内委員会活動					
地域連携サテライトセンター運営委員		2022年4月～現在に至る	地域連携サテライトセンター専任教員として委員会に参加している。		
IR委員		2021年4月～2022年3月			
国家試験対策委員		2020年4月～2022年3月	薬剤師国家試験対策に参画した。		
(3) FDへの参加状況					
		2019年9月17日	士反教授 “インターネットを活用した講義改善の取り組み”		
		2019年9月30日	大阪大学山本教授 “事故事例から考える大学の安全衛生管理”		
		2020年10月5日	山野准教授 “AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告”		
		2021年7月19日	土生講師 “遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）” 士反教授 “WebClass使用事例の紹介”		
		2022年3月11日	児玉准教授、竹仲准教授、西村講師 “学修支援の現状と取り組み”		
		2022年7月19日	安岡久教授 “授業設計と成績評価について”		
		2023年3月16日	山野教授 “アクティブラーニングについて” 士反教授 “ロジカル思考演習”		
		2023年5月15日	坂根教授、山野教授、児玉准教授 “新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み”		
		2023年10月16日	山野教授 “アクティブラーニングについて（その2）” 小山教授 “チューター制度について”		
<b>II 研究活動</b>					
1. 著書・論文等					
	氏名	種別	内容		

Ueda K, Nakamura T, Tanaka S, Hosokawa M, Iwakawa S, Ogawara KI.	論文	Drug Metab. Pharmacokinetics. 2020;35:124-130. "Numerical analysis of apparent decitabine uptake in HCT116 cells: Incorporation of a bidirectional first-order kinetic parameter for ENT1 transport and Michaelis-Menten parameters for subsequent phosphorylation."
Hosokawa M, Goto K, Tanaka S, Ueda K, Iwakawa S, Ogawara KI.	論文	Chem. Pharm. Bull. 2020;68(12):1233-1237. "Optimization of Analytical Conditions for Hydrophilic Nucleic Acids Using Mixed-Mode and Reversed-Phase Pentabromobenzyl Columns"
Hosokawa M, Tanaka S, Ueda K, Iwakawa S, Ogawara KI.	論文	Biochem. Biophys. Res. Commun. 2019;509(1):249-254. "Decitabine exerted synergistic effects with oxaliplatin in colorectal cancer cells with intrinsic resistance to decitabine."
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
特になし		
III 学会等および社会における主な活動		
1992年 3月～現在に至る	日本薬学会 会員	
1996年 9月～現在に至る	日本薬物動態学会 会員	
1997年 7月～現在に至る	日本医療薬学会 会員	
2004年 1月～現在に至る	日本医療薬学会 医療薬学専門薬剤師	
2016年 6月～現在に至る	日本薬学教育学会 会員	

専任教員の教育・研究業績

所属	職名	氏名	
生化学研究室	講師	三上 雅久	
<b>I 教育活動</b>			
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） (1) 学部学生への教育		2000年度～2023年度	「生化学実習」（3年次前期：～2013年度まで「生物学系II実習」、2014年度～2016年度「生物学系I実習」、現行名称：2017年度～）の実施を担当した。実習項目については、最新の医療や遺伝子操作技術の進展と同調したものにすするため、随時改訂した。実習時間の最後に、少人数のグループごとに質疑応答を行い、実習内容と講義や国家試験との関連性を意識させる指導を心がけた。
		2000年度～2023年度	「卒業研究(学部学生)」に対する指導を行っている。与えられたテーマに対して、自ら積極的に取り組む姿勢を身につけさせることに重点を置いている。定期的開催される研究室のセミナーでの文献紹介や研究報告などを通じて、携わっている研究分野に対する深い理解と、プレゼンテーション能力や問題解決力の向上を目標に指導している。
		2007年度～2022年度	「生化学II」(2年次前期：～2014年度、1年次後期：2015年度～)の講義を担当した。講義では、タンパク質・酵素について、できるだけ日常の話題や疾患との関連性を織り交ぜながら解説した。
		2007年度～2022年度	「生化学III」(2年次後期)の講義を分担した。講義では、エネルギー代謝と恒常性の維持について、補助プリント等を用意して、体系的に理解してもらえよう努めた。
		2022年度～2023年度	「生命科学I」(1年次後期)の講義を担当した。本講義は、生化学・分子生物学関連の講義としては最初の講義となるため、生物系科目に対してできるだけ興味をもってもらえるよう、また苦手意識を持つ学生を減らせるように、日常の話題や疾患との関連性を織り交ぜながら担当範囲(タンパク質・酵素・脂質)を解説している。
		2023年度	「生命科学実習」(2年次後期)の実施を担当した。限られた時間の中で、当該分野の必須項目を満たし、自ら考えながら実習を行えるような実習プログラムを組み立てている。実習時間の最後に、少人数のグループごとに質疑応答を行い、実習内容と講義や国家試験との関連性を意識させる指導を心がけている。
(2) 大学院生への研究指導		2000年度～2023年度	生化学講座所属の大学院生に対する研究指導ならびに大学院特論（生化学特論、2012年度以降、生命科学特論に改称）の講義を担当している。大学院特論では、糖鎖の生理機能の重要性と正常な機能に異常を来たした代謝異常症について発生学的視点から講義をしている。大学院生に対しては、研究テーマを理解し、主体的に実験計画と組み立てながら課題解決に取り組めるようになることを目標に指導をしている。また、修了までの間に少なくとも1回の学会発表ができるよう、日々の研究指導にあたっている。
2 作成した教科書、教材、参考書 教科書		2020年9月4日刊行	第2章 タンパク質の基本、第3章 タンパク質の機能、第4章 タンパク質代謝、第5章 タンパク質解析技術、第16章 組織・器官の構築 「ニューロダイレクション薬学生生化学」（京都廣川書店）
		2024年3月4日刊行予定	第1章 3節 糖質 新スタンダード薬学シリーズ 第3巻 基礎薬学 VII. 生命科学4（東京化学同人）校正中
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 該当なし。			
4 その他教育活動上特記すべき事項 FDへの参加状況		2019年9月17日 2019年9月30日 2020年10月5日  2021年7月19日  2022年3月11日 2022年7月19日 2023年3月16日  2023年5月15日 2023年10月16日	「インターネットを活用した講義改善の取り組み」 「事故事例から考える大学の安全衛生管理」 「AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告」 「前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果」 「遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）」 「WebClass使用事例の紹介」 「学修支援の現状と取り組み」 「授業設計と成績評価について」 「アクティブラーニングについて」 「ロジカル思考演習」 「新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み」 「アクティブラーニングについて（その2）」 「チューター制度について」
<b>II 研究活動</b>			
1. 著書・論文等			
氏名	種別	内容	
Mikami, T., Kitagawa, H., and Iwasaki, N.	著書	In Glycoscience: Basic Science to Applications Insights from the Japan Consortium for Glycobiology and Glycotechnology(JCGG) Springer Chapter13, 2020, pp221-226. "Glycans in Osseous Tissue and Articulation"	
Mikami T., Kitagawa H.	著書	In Comprehensive Glycoscience, 2nd edition (ed. Joe Barchi) 2021, 3, pp. 29-62, Elsevier. "Biosynthesis and Degradation of Glycans of the Extracellular Matrix: Sulfated Glycosaminoglycans, Hyaluronan, and Matriglycan"	
Shida M., Mikami T., Tamura J., Kitagawa H.	論文	Biochim. Biophys. Acta Gen. Subj. 2019, 1863(9), 1319-1331. "Chondroitin sulfate-D promotes neurite outgrowth by acting as an extracellular ligand for neuronal integrin $\alpha V\beta 3$ "	
Koike, T., Mikami, T., Tamura, J., Kitagawa, H.	論文	Nat. Commun. 2022, 13, 7952. "Altered sulfation status of FAM20C-dependent chondroitin sulfate is associated with osteosclerotic bone dysplasia"	

Mikami T., Kitagawa H.	総説	J. Biochem. 2023, 173, 329-332. "Chondroitin sulfate glycosaminoglycans function as extra/pericellular ligands for cell surface receptors"
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
FAM20C変異によるコンドロイチン硫酸の硫酸化構造変化が骨硬化症も発症に繋がる	2023年・5月	第69回日本生化学会近畿支部例会（京都）
コンドロイチン硫酸の硫酸化構造変化による骨硬化症の発症	2023年・9月	第42回日本糖質学会年会（鳥取）
コンドロイチン硫酸の加齢性構造変化と骨格筋可塑性における役割	2023年・9月	第42回日本糖質学会年会（鳥取）
コンドロイチン硫酸-Eの神経突起伸長作用に関与する新たな受容体分子の同定	2023年・10月	第73回日本薬学会関西支部総会・大会（神戸）
コンドロイチンGalNAc転移酵素-欠損マウス脳におけるコンドロイチン硫酸プロテオグリカンの解析	2023年・10-11月	第96回日本生化学会大会（博多）
III 学会等および社会における主な活動		
1997年2月～現在に至る	日本薬学会会員	
1996年4月～現在に至る	日本生化学会会員	
1998年4月～現在に至る	日本分子生物学会会員	
2000年4月～現在に至る	日本糖質学会会員	

## 専任教員の教育・研究業績

所属	総合教育研究センター	職名	講師	氏名	猪野 彩
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）		2010年～	4年次の実務実習事前教育を分担している。 5年次に実施される実務実習を想定して実習を行い、臨床現場で求められる知識・技能・態度の習得ができるように指導を行っている。 『代表的な医薬品の配合変化』、『調剤監査』、『持参薬チェック』を主に担当している。		
		2010年～	1年次生の初期体験臨床実習を分担している。 医療現場でのチーム医療の実際を見学することに加え、学生たち自身が参加する実習の中でチームを意識して取り組むように指導している。		
		2011年～	4年次の薬事関係法規・薬事制度を分担している。 裁判事例などを挙げて、法律の条文が具体的に理解できるように工夫をしている。法律制定や改正の経緯などについて時代背景やニーズと結び付けた説明を行うことで、法律の意味を理解したうえで各条文について解釈できるように努めた。 『薬剤師法』、『毒物及び劇物取締法』、『医療法』、『健康保険法』、『介護保険法』を担当している。		
		2012年4月～2020年3月	6年次の処方解析学・演習を分担した。 『泌尿器系疾患』として前立腺肥大症、前立腺癌について、『眼疾患』として、白内障、緑内障、加齢黄斑変性症について講義・演習を行った。各疾患の疫学、病態、治療、治療薬、患者への指導などについて幅広い知識の習得に繋がるように努めている。		
		2014年～	6年生を対象に「総合薬学講座」を担当している。 薬事関係法規の範囲として、主に『毒物及び劇物取締法』を担当し、実務の範囲として『処方箋、調剤録』を担当している。		
		2014年～	3年次の調剤学Ⅰの講義を分担している。 薬剤師業務について、法的根拠とともに薬剤師業務の流れについて説明を行い、薬剤師業務の意義について理解を得るように努めた。 基礎的な知識として、医療用語、代表的な医薬品の用法用量についても講義を行った。		
		2017年～	2年次の医療コミュニケーション演習を分担している。 症例について、SGDを行いながら、医療コミュニケーションツールを実践することの効果を確認できるように指導する。		
		2018年～	4年次の処方解析Ⅱを分担している。 『泌尿器系疾患』として前立腺肥大症、前立腺癌について、『眼疾患』として、白内障、緑内障、加齢黄斑変性症について講義・演習を行った。各疾患の疫学、病態、治療、治療薬、患者への指導などについて幅広い知識の習得に繋がるように努める。		
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		2019. 9. 17	FD研修会「インターネットを活用した講義改善の取り組み」		
		2019. 9. 30	FD研修会「事故事例から考える大学の安全衛生管理」		
		2020. 10. 5	FD研修会「AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告」「前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果」		
		2021. 7. 19	FD研修会「遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）」「WebClass使用事例の紹介」		
		2022. 3. 11	FD研修会「学修支援の現状と取り組み」		
		2022. 7. 19	FD研修会「授業設計と成績評価について」		
		2023. 5. 15	FD研修会「アクティブラーニングについて」「ロジカル思考演習」		
		2023. 5. 15	FD研修会「新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み」		
		2023. 10. 16	FD研修会「アクティブラーニングについて(その2)」「チューター制度について」		
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別		内容	
竹下治範, 藪田有沙, 北 早織, 若林知子, 猪野 彩, 原田祐希, 中川素子, 中川道昭, 波多江 崇, 濱口常男		論文		患者がPTP包装から錠剤を出しやすくする手技についての科学的検討, 薬局薬学, 12(1)1-8, 2020.	

竹下治範, 阿達早紀, 清水美希, 猪野 彩, 波多江 崇, 但馬 操, 濱口常男, 沼田千賀子	論文	PF点眼薬の新規導入患者への服薬支援へ向けた製剤学的評価および使用性の比較検討, 医薬品情報学会誌, in press
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
免疫チェックポイント阻害剤投与患者における副作用チェックアプリの使用性に関する調査	2023年11月	日本医療薬学会第33回年会
III 学会等および社会における主な活動		
2002年～現在に至る	日本病院薬剤師会 会員	
2016年～現在に至る	日本薬学会 会員	
2021年～現在に至る	病院・薬局実務実習近畿地区調整機構委員	
2023年～現在に至る	日本医療薬学会 会員	

専任教員の教育・研究業績

所属 薬用植物園	職名 講師	氏名 西山 由美
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）		
生薬化学実習 (2017年から細胞生物学実習)	2010年～2022年	2年次生の生薬化学実習（2017年からは細胞生物学実習）を担当している。実習開始時の講義ではパワーポイントを使って、実験の目的や実験内容について説明し、実験終了時には、結果について考察するなどのディスカッションを行い理解を深めるようにしている。また、実験中は各実習機を見回り、手技が正しく安全に行われているかチェックし、正しい器具の取り扱いなどを習得してもらうようにしている。
生薬学	2011年～現在に至る	2年次生（2012年からは1年生）の生薬学を担当している。生薬に関する基本的なことから始め、薬としての生薬について理解を深めてもらえるようにしている。国家試験やCBT試験に必要な知識を習得しながら、生薬に興味を持てるように標本を用意して講義を行っている。また、これまで希望者のみに行っていた屠蘇散作りを、全学生が行えるよう講義の中に取り入れ、生薬を身近な薬として考えてもらうようにした。
薬用資源学	2017年～現在に至る	3年生（後期）の薬用資源学を担当している。選択科目であり、生薬や天然物に関心のある学生のアドバンス教育として、深く掘り下げた内容で講義を行っている。2020年からは動画での講義であるが、オンデマンドの良さを活かしながら、学生がより興味を持ち学習しようと思えるように考えて動画を作成することを心がけている。また、学生が何を学びどう感じたかなどのコメントを書いてもらい、それをフィードバックしながら、次の講義に活かせるようにしている。
漢方医学	2014年～現在に至る	4年次生（前期）の漢方医学（2014, 2015年度は4コマ、2016年度からは7コマ、2020年度からは11コマ）を担当している。これまで学んできた西洋医学とは概念が異なるので、その部分を意識して説明している。近年は、漢方薬も多く処方されるようになったことや、利用を希望する人も増えてきているので、漢方に関する基本的な知識や汎用される漢方薬を中心に講義し、またCBT試験や国家試験の問題に対応できるように工夫している。
薬学英語入門Ⅱ	2017年～現在に至る	3年次生（後期）の薬学英語入門Ⅱを担当している。英語で書かれた専門的な文章をただ訳すだけでなく、図や資料使いながら内容を深く理解することを目標としている。
ロジカル思考演習Ⅰ・Ⅲ	2022年～現在に至る	1年次生（後期）のロジカル思考演習Ⅰを担当している。深く考えることを重視し、身近な「植物」をテーマにして、プレゼンやレポートの基本的な作成の仕方を学べるように心がけた。グループ学習も取り入れ、コミュニケーションの取り方やその重要性を認識できるように、楽しさも取り入れるなどの工夫を行った。2023年度からは2年次生も一緒に演習を行うことから、先輩・後輩と言った縦のつながりのコミュニケーションができるように課題、グループ分けを行った。
2 作成した教科書、教材、参考書		
生薬学のプリント冊子	2013年～現在に至る	生薬学の講義で用いる冊子を毎年作成している。書き込み式なので、生薬について自分でまとめながら、勉強出来るようにしている。余白を使って、教科書に載っていないことなどを書き込み、生薬について自分だけのまとめのノートになるように使ってもらいたいと考えている。
漢方医学のプリント冊子	2015年～現在に至る	漢方医学の講義で用いる冊子を毎年作成している。テキストには多くの情報があり、漢方医学のことを学ぶにはじっくり読むのが一番だが、馴染みのない単語や内容が多いことから、簡単に内容をまとめた冊子を作成した。ただし、冊子だけでは不十分なので、冊子とテキストの両方で勉強して欲しいと考えている。冊子には、国家試験やCBTの問題集も入れて、少なくともどんな内容を勉強し理解しないといけないかを考えてもらうことにした。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		第7回日本薬学会教育学会大会において、植物園を利用した教育の一環として学生ガイドに関する発表を行った。日本生薬学会第69回年会においては、学生ガイド育成活動の効果について発表した。
4 その他教育活動上特記すべき事項 ・薬用植物園トライアル実習	2018年～2019年	薬用植物園を教育に活かすために、植物園を利用してどのような教育ができるかを検討するために、1年生を対象に薬用植物園トライアル実習を行った。植物園で、植物を直接観察したり五感を使って体験することで、植物の生態や利用法などを学んでもらった。また、薬用植物を用いた利用法として染色などを行うほか、簡単な実験も行い、知識がより定着するように工夫した。今後、これらの内容を、植物園を利用した実習などに役立てていく予定である。
・学生ガイドの育成	2020年～現在に至る	薬用植物園を利用した能動的な学習として、学生ガイドの育成を始めた。植物や生薬、ガイドに関心のある学生で希望者に対して行うものだが、学生は一般の人たちに向けてガイドするために、説明の内容だけでなく方法なども自ら考えて行い、能動的な学習につながると考えている。また、薬剤師に必要なコミュニケーション能力の向上にもつながるものと考えている。
・講義での体験学習（屠蘇散作り）	2022年～現在に至る	講義の内容に興味・関心を持つことは、学ぶ上で重要なことであると考え、講義に体験を取り入れることを試みた。まずは、生薬学において身近な生薬に関心を持つことを期待し、「屠蘇散」作りの体験を組み込んだ。アンケートでは、それぞれの生薬に特有の匂いなどもあって印象に残り、より生薬に関して興味を持ち覚えることができたとの意見が寄せられた。



・FDへの参加	2019年9月17日 2019年9月30日 2020年10月5日  2021年7月19日  2022年3月11日 2022年7月19日 2023年3月16日  2023年5月15日 2023年10月16日	インターネットを活用した講義改善の取り組み 事故事例から考える大学の安全衛生管理 AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告 前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果 遠隔授業の効果的な実施方法について (webclassの利用について) WebClass使用事例の紹介 学修支援の現状と取り組み 授業設計と成績評価について アクティブラーニングについて ロジカル思考演習 新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み アクティブラーニングについて (その2) チューター制度について
II 研究活動		
1. 著書・論文等		
氏名	種別	内容
Nishiyama Y., Noda Y., Nakatani N., Shitan N., Sudo T., Kato A., Chalo Mutiso P. B.	論文	Journal of Natural Medicines, 2019, 73(1): 289-296. "Structure of constituents isolated from the bark of Cassipourea malosana and their cytotoxicity against a human ovarian cell line"
北河 修治、西山 由美	著書	果物の色に秘められた巧みな力⑨ かきといちじく 大塚薬報 2019, 4月, No. 744, 22-25.
北河 修治、西山 由美	著書	果物の色に秘められた巧みな力⑩ トロピカルフルーツ 大塚薬報 2019, 5月, No. 745, 26-29.
Sumiko Ikari, Shiou-Ling Lu, Feike Hao, Kenta Imai, Yasuhiro Araki, Yohei Yamamoto, Chao-Yuan Tsai, Yumi Nishiyama, Nobukazu Shitan, Tamotsu Yoshimori, Takanobu Otomo, Takeshi Noda	論文	PLoS One, 2020, 15(3): e0230156. "Starvation-induced autophagy via calcium-dependent TFEB dephosphorylation is suppressed by Shigyakusan"
森川みか、宮崎智子、西山由美、竹内敦子、韓 秀妃	論文	薬局薬学. 2022, 14(2) : 161-169. 「O410対応」の処方箋を通して見える今後の薬局業務
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
薬用植物園を利用した教育 ー「学生ガイド」育成活動の効果ー	2023年・9月	日本生薬学会 第69回年会 仙台
薬局薬剤師へのアンケート調査からわかる漢方薬使用における問題点と課題について	2023年・9月	第56回 日本薬剤師会学術大会 和歌山
保険薬局へのアンケート調査からわかる漢方薬使用の現状について	2023年・9月	第56回 日本薬剤師会学術大会 和歌山
医療用医薬品の流通遅延や欠品における現状と薬剤師業務への影響及び今後の対応について	2023年・9月	第56回 日本薬剤師会学術大会 和歌山
3. その他		
演題名	発表年・月	学会名
植物のちから	2019年・9月	2019年度阪神地区相互利用担当者連絡会 神戸
研究って・・・? -なんだか難しそう-	2022年・6月	兵庫県立東灘高等学校 探求活動における講演会
植物は薬の宝庫! -植物から新たな薬を探す-	2023年・5月	神戸薬科大学 第24回 公開市民講座
身近な生薬で健康に! -薬にもなる食材をうまく活用する-	2023年・8月	大学連携セミナー「こうべ生涯学習カレッジ」
III 学会等および社会における主な活動		
1986年7月～現在に至る	日本生薬学会会員	
1986年12月～現在に至る	日本薬学会会員	
2018年4月～現在に至る	日本薬剤師会会員 (兵庫県薬剤師会会員)	
2022年4月～現在に至る	日本薬学教育学会会員	

## 専任教員の教育・研究業績

所属	職名	氏名
総合教育研究センター	講師	藤波 綾
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）	1995年度～現在に至る	（臨床生化学実習） 3年次生に対して、代表的な疾患の診断や治療経過の把握に必要な検査項目および知っておいてほしい測定原理を含んだ検査項目について、原理を理解させるとともに測定結果から推定される疾患や状態、さらに必要となる検査項目を考えさせている。
	2011年度～現在に至る	（薬学英語入門II） 3年次生に対して、薬学英語入門Iよりもレベルアップさせ、授業内容のより深い理解を促すためにクリティカルシンキングを取り入れた授業を検討している。
	2015年度～現在に至る	（薬物治療学I） 3年次生に対して、血液に関する臨床検査の項目と意義、異常値に対する見方などを講義している。
	2019年度～現在に至る	（実務実習事前教育） 4年次生に対して、5年次に行われる実務実習時に必要な技能や態度（特に調剤、処方せん監査）を指導している。
	2020年度～現在に至る	（感染制御学II） 6年次生に対して、適切な感染症診療を行うための臨床検査ならびに肺炎やインフルエンザなどの感染症についての予防と治療について解説している。
	2020年度～現在に至る 他1件	（薬学英語入門I） 3年次生に対して、英語を学習手段として専門的な内容を学ぶ内容言語統合型学習法を導入し、生命科学の分野で必要とされる基礎的な英語の知識を習得しながら、それまでの専門科目の講義内容をも復習できるように講義を行っている。
	2021年度～現在に至る	（処方解析II） 4年次生に対して、婦人科系疾患、皮膚疾患および感染症の病態と使用される薬物の特徴や使用法の総合的な理解の一助となるように症例を交えて解説している。
2023年度～現在に至る	（臨床生化学） 2年次生に対して、1年次に学ぶ機能形態学（血液や凝固・線溶系に関する内容）の復習を行いながら、検査項目とその意義、異常値に対する見方を講義している。	
2 作成した教科書、教材、参考書	2011年度～現在に至る	（薬学英語入門I、II） テキストを作成し、講義で利用している。
	2015年度～現在に至る	（薬物治療学I） 講義用スライドを冊子として作成している。
	2021年度～現在に至る	（処方解析II） 講義用スライドを冊子として作成している。
	2019.4.1～現在に至る	（実務実習事前教育） 実習内容を実習書として作成している。
	2023.9.1	感染制御学 病原微生物との共存と戦い 第2版（京都廣川書店） ウイルスやウイルス性疾患に用いる薬について執筆した。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等	2021.8.21	第6回日本薬学教育学会 オンライン発表 リモート環境下での内容言語統合型学習（CLIL）における協同学習（community）を前向きに行うための発話分析 —薬学英語入門における対面でのジグソー法の発話分析から推測する— リモート環境下においてグループ学習を活発に行うために、我々はグループ学習中に生じる感情に焦点を当てる必要があると考え、まず、従来のグループ学習での発話を「感情」の観点から分析した。
	2022.8.21	第7回日本薬学教育学会 オンライン発表 学習者1に対して教員3で構成されるオンデマンド型（3対1）授業の試み —有用性および満足度に関する調査・考察— オンデマンド型授業における新たな試みとして、1名の教員が「先生役」を、残り2名の教員が様々な年齢・職業を想定した「生徒役」を演じる仮想型ライブ授業を行った。このような3対1のオンデマンド型の英語授業に関する報告は見られないことから、まず初めに本授業の有用性と満足度について調査を行った。
4 その他教育活動上特記すべき事項	2017年度～現在に至る	薬学教育者ワークショップタスクフォース 実務実習指導薬剤師養成のためにタスクとして参加者にサポートを行っている。
	2023.11.18, 19	第121回薬学教育者ワークショップin近畿（本学開催）会場責任者
	2019.9.17	FD研修会「インターネットを活用した講義改善の取り組み」参加
	2019.9.30	FD研修会「事故事例から考える大学の安全衛生管理」参加
	2020.10.5	FD研修会「AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告」「前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果」参加
	2021.7.19	FD研修会「遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）」「WebClass使用事例の紹介」参加
	2022.3.11	FD研修会「学修支援の現状と取り組み」参加
2022.7.19	FD研修会「授業設計と成績評価について」参加	
2023.3.16	FD研修会「アクティブラーニングについて」「ロジカル思考演習」参加	
2023.5.15	FD研修会「新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み」発表	

	2023. 10. 16	FD研修会「アクティブラーニングについて(その2)」 「チューター制度について」参加
II 研究活動		
1. 著書・論文等		
氏名	種別	内容
Ohta M, Fujinami A, Oishi K, Kobayashi N, Ohnishi K, Ohkura N.	論文	J. Diet Suppl., 2019; 16(3):331-344. "Ashitaba (Angelica Keiskei) exudate prevents increases in plasminogen activator inhibitor-1 induced by obesity in Tsumura Suzuki Obese Diabetic Mice."
Tagawa N, Fujinami A, Natsume S, Mizuno S, Kato I.	論文	PLoS One, 2022 Jan 27;17(1) : e0262542." Relationship between adiponectin,multimer levels and subtypes of cerebral infarction."
児玉典子, 藤波綾, 湯立.	論文	薬学教育, 6(2022). Control-Value Theoryを応用した薬学英語教育の試みー自己効力感, 達成関連感情, 学習方略の関連ー
Ohkura N, Morimoto-Kamata R, Oishi K, Higo-Yamamoto S, Fujinami A, Inoue K, Ohta M.	論文	J Med Food. 2023;26(11):843-848. Supplementation with Ashitaba (Angelica keiskei) Yellow Stem Exudate Prevents Aging-Induced Thrombotic Tendencies and Systemic Inflammation Without Affecting Body Weight Gain in Mice
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
薬学英語学習における動機づけの調査 ～課題価値の観点からの検討～	2023年・8月	第8回日本薬学教育学会
GABAサプリメントの崩壊、溶出におけるpHの影響	2024年・3月	日本薬学会第144年会
3. その他		
演題名	発表年・月	講演内容
ポリフェノールの多彩な魅力 ーポリフェノールの王様 アシタバカルコンを通してー	2020年	2020年度神戸薬科大学健康食品講座
コロナに負けない！続けようフレイル予防！	2022年・1月	第40回 メディカル・カフェ
ポリフェノールで生活習慣病予防！ ～明日葉ポリフェノールの効果～	2022年・5月	神戸薬科大学 第23回公開市民講座
高齢化社会とフレイル	2022年・5月	兵庫県立東灘高校 看護医療探究
熱中症対策 作ってみよう！スポーツドリンク	2022年・6月	兵庫県立東灘高校 看護医療探究
ポリフェノールの多彩な魅力 ～ポリフェノールで生活習慣病予防！～	2022年・8月	こうべ生涯学習カレッジ
ポリフェノールの健康効果 ～ポリフェノールで健康に過ごそう～	2023年・10月	第32回健康サポートセミナー
III 学会等および社会における主な活動		
2021年度～現在に至る	日本臨床化学会発行誌「臨床化学」編集委員	

専任教員の教育・研究業績

所属	医薬品情報学研究室	職名	講師	氏名	土生 康司
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）	2014～現在 2014～現在 2014～現在 2014～現在 2017年～2022年 2015年～現在	医薬品情報学（4年生前期） 薬学入門（1年生前期：兼任） 情報リテラシー（1年生前期：兼任） 実務実習事前教育：医薬品情報（4年生前期：兼任） 医薬品構造学（2年生前期：兼任） 薬学研究基盤形成教育（大学院：兼任）		
2	作成した教科書、教材、参考書	2019. 1 2021. 12	みでわかる薬学 図解医薬品情報学改訂第4版（南山堂）執筆 できる薬剤師とよばれるために 上手に使いたい薬学ナレッジ101（じほう）執筆		
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	2013～現在 2013～現在 2013～現在 2015～現在 2015～現在 2018. 4～現在 2018. 4～現在 2021. 4～現在 2021. 4～2023. 3 2023. 4～現在 2019. 9 2019. 9 2020. 10 2021. 7 2022. 3 2022. 7 2023. 3 2023. 5 2023. 10	情報委員会委員 CBT対策委員、実施委員 実務実習事前教育委員会委員 個人情報保護委員会委員 実務実習運営委員会委員 国家試験対策委員会委員 動物実験委員会委員 総合教育研究センター統括部門（兼任） インスティテューショナル・リサーチ委員会委員 神戸薬科大学における人を対象とする研究倫理審査委員会委員 FD活動参加：インターネットを活用した講義改善の取り組み FD活動参加：事故事例から考える大学の安全衛生管理 FD活動参加：AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告と前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果について FD活動参加：遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について） FD活動参加：学修支援の現状と取り組み FD活動参加：授業改善と成績評価について（高等学校での取り組み） FD活動参加：アクティブラーニングについて、ロジカル思考演習 FD活動参加：新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み FD活動参加：アクティブラーニングについて（その2）、チューター制度について		
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別	内容		
畦地 穂、土生 康司、辻井 佳代、小林 政彦		解説（査読無）	リスクマネジメント 院内での薬剤師の活動 B型肝炎再活性化リスクのある医薬品の適正使用に向けた取り組み プレドニゾンの長期使用によるリスク上昇患者への対策強化 医薬ジャーナル 55 Page661-665(2019).		
土生康司、水谷暢明、宮田興子		実践報告（査読有）	基礎系分野を臨床的課題の理解に繋ぐ思考プロセスを体験するためのジグソー型学習の実施 薬学教育, 2020, 4, 179-185, doi: 10.24489/jjphe.2018-039		
土生 康司、上西 美穂、忍海邊 梨紗、谷村 学、辻井 佳代、小林 政彦		資料（査読有）	PMDA の医療用医薬品情報検索サイトにおける識別コードの登録状況の変化 医薬品情報学, 2023, 25(2), 98-106, doi: 10.11256/jjdi.25.98		
T. Kurimura, K. Yamamoto, H. Tanaka, T. Toba, T. Kimura, Y. Habu, K. Itohara, Y. Kitahiro, T. Omura, I. Yano.		原著論文（査読有）	Significance of pharmacist intervention to oral antithrombotic therapy in the pharmaceutical outpatient clinic of cardiovascular internal medicine: a retrospective cohort study. Journal of Pharmaceutical Health Care and Sciences, 2023, 9(1), 28, doi: 10.1186/s40780-023-00296-9.		

K. Makihara, Y. Habu, Y. Ishihara, E. Goto, S. Yoshino, D. Mioki, T. Ejima, S. Mimatsu, Y. Rikitake, O. Miyata.	原著論文 (査読有)	Effect of Fentanyl Coadministration on the Prothrombin Time-International Normalized Ratio in Patients Receiving Warfarin: a multicenter retrospective observational study. 日本緩和医療薬学雑誌, 2024, 17(1). accepted.
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
薬剤師外来が抗血栓薬服用患者の長期臨床アウトカムに与える影響	2023. 10	第33回日本医療薬学会年会
III 学会等および社会における主な活動		
2003～現在	日本医療薬学会会員	
2003～現在	日本病院薬剤師会会員	
2007～現在	日本医療薬学会認定薬剤師	
2010～現在	日本薬剤師会会員	
2013～現在	日本医薬品情報学会会員	
2014～現在	日本薬学会会員	
2016～現在	日本薬学教育学会会員	
2015. 4～2022. 3	日本薬学会近畿支部一日在宅体験ワーキンググループ委員	
2020	医療薬学会第4回フレッシュャーズ・カンファランス実行委員	

## 専任教員の教育・研究業績

所属	総合教育研究センター	職名	講師	氏名	前田 秀子
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）		2010年4月～現在に至る	1年生に「情報リテラシー」（前期）の講義をPower Pointを使用して行った。練習問題をやりながら基本操作を修得させる。さらに、定着させることを目指し課題を作成させた。		
		2009年4月～2021年3月	1年生に「基礎化学実習」（後期）を教えた。毎回、課題の提出をさせ、終了時に実験ノートの提出を行った。		
		2015年10月～2021年3月	1年生に「無機・錯体化学」（後期）を教えた。なるべく身近な化合物を例にあげて、無機化合物の機能や性質に興味を持たせるようにした。		
		2022年9月～2023年3月	1年生に「物理化学I」の反応速度論のところを教えた。毎回、課題を提出させ理解を定着させるようにした。また、課題の添削を行い、学生の苦手なところを把握するようにした。		
		2022年9月～	1年生に「基礎実習」（後期）を教えた。1年生は、初めて実験をする学生も多くいるため、基本的なことを丁寧に指導した。色々な実験を通して、高校の授業で学んだことを実際に自分の眼で見て確かめさせるようにした。		
		2023年4月～	2年生に「ロジカル思考演習II」および「ロジカル思考演習III」の講義を行った。1年生後期の反応速度論の振り返りを行い、3年生の薬物動態学や製剤学の授業へのスムーズに移行できるようにした。		
		2023年5月～2023年7月	2年生に「基礎物理化学実習」（前期）を教えた。3種類の実習を同時に行うことで、ひとつの実習あたりの人数を減らし、少人数でじっくり対応した。		
		2023年9月～	4年生に「基礎薬学演習」を教えた。1年次から3年次までの物理系薬学の基礎的な知識を整理し、演習により定着させるようにした。		
		2014年9月～	6年生に「総合薬学講座」を教えた。初めに重要な所を説明した後、練習問題を解かせ理解させながら講義を進めた。説明のプリントとは別に問題のプリントを配り、講義の後復習させ定着させる。		
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への参加		2007年10月～2009年1月	神戸大学の非常勤講師として、1年生に化学実験を教えた。		
		2019年9月17日	インターネットを活用した講義改善の取り組み		
		2019年9月30日	事故事例から考える大学の安全衛生管理		
		2020年10月5日	AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告		
		2020年10月5日	前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果		
		2021年7月19日	遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）		
		2021年7月19日	WebClass使用事例の紹介		
		2022年7月19日	授業設計と成績評価について		
		2023年3月16日	アクティブラーニングについて		
		2023年3月16日	ロジカル思考演習		
		2023年5月15日	新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み		
		2023年10月16日	アクティブラーニングについて（その2）		
		2023年10月16日	チューター制度について		
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別	内容		
Maeda H., Morita K., Murokawa A., Matsuo R., Nariai H., Nakayama H.		論文	Phosphorus Res. Bull. 2019, 35: 55-58. "Introduction of Phosphonate Group into Kojic acid by Diphosphonate"		
Maeda H., Matsushima T., Nagai T., Nakayama H.		論文	Phosphorus Res. Bull. 2020, 36: 29-35. "Phosphorylation of 5' - Deoxy-5-fluorouridine and 1-β-D-Arabinofuranosylcytosine with Disodium Diphosphonate"		

Maeda H., Shiobara R., Tanaka M., Kajinami A., Nakayama H.	論文	Drug Dev. Ind. Pharm., 2021, 47: 535-41. "Effect of mechanochemical inclusion of triamterene into sulfobutylether-beta-cyclodextrin and its improved dissolution behavior"
Hayashi A., Otsu S., Kamiji H., Yoshioka A., Ando S., Inoue C., Kohata H., Maeda H., and Nakayama H.	論文	Phosphorus Res. Bull. 2022, 38: 53-59. "Uptake and Release of Sodium Diphosphate by a Chloride-type Layered Double Hydroxide"
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
神戸薬科大学における低学力学生の学習特性、性格特性に関する調査	2024年3月	日本薬学会第144年会
III 学会等および社会における主な活動		
2018年10月～現在に至る	日本無機リン化学会学会誌副編集委員長	
2020年9月～2022年9月	日本無機リン化学会総務担当理事	
2022年10月～現在に至る	日本無機リン化学会評議員	

## 専任教員の教育・研究業績

所属	総合教育研究センター	職名	講師	氏名	竹下 治範
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）		2014年～	4年生を対象に「実務実習事前教育」を担当している。 『実務実習事前教育』においては、5年次に行われる長期実務実習（病院・薬局）にスムーズに取り組めるよう、臨床現場で求められる知識・技能・態度の指導を行い、特に挨拶や身だしなみ教育についても力をいれている。		
		2014年～	『実務実習事前教育』において、輸液の種類と適応、輸液療法について、実薬を用いるとともに計算問題等も作成して、実務実習に先立つ知識をえられるような工夫を行った。また、医療安全の分野では学生が医療事故インシデントを楽しく理解できるようなSDGの運用に努めた。		
		2015年～	6年生を対象に「総合薬学講座」を担当している。 『総合薬学講座』の授業では、病院薬剤師業務や注射薬、輸液療法について授業を行った。		
		2015年～	3年生を対象に「調剤学Ⅱ」を担当している。 『調剤学Ⅱ』の授業では、オムニバスでその他の教員と分担している。私の分担は、注射薬の調剤（計数・無菌調製）、代表的な輸液と適応、栄養輸液など現場の経験をもとに写真を多く取り入れ、最新のトピックスを交えて興味をもてるように工夫を行った。		
		2017年～	3年生を対象に「医療倫理演習」を担当している。倫理の4原則など理論的な内容と臨床での症例を交えて、臨床経験を活かして学生が理解しやすいよう補足説明に力を入れて教えている。		
		2018年～	4年生を対象に「処方解析学1」「処方解析学2」を担当している。処方解析学1では関節リウマチをメインに膠原病について、また処方解析学2では、酸関連疾患を4年生に、薬の知識だけでなく、症状、臨床検査値な幅広い知識と実務実習に役立つ内容を意識して講義している。		
		2019年～	「在宅医療演習」の開講の初年度をむかえるが、約3年に渡り準備を行ってきた。甲南女子大学の看護リハビリテーション学部（看護・理学）とともに、在宅医療（地域包括ケアシステム）を想定したIPW（多職種連携）の合同授業の運営に携わり、次世代の多職種のあり方について学生が学べるようサポートした。 2020年度は、コロナ禍なのでオンライン開催の準備を行った。		
		2020年～	『感染制御学Ⅱ』の開講のため、結核感染症、小児感染症、泌尿器感染症及び、感染に関わるエビデンスやアウトブレイク対応法などの授業準備を行った。最新のCovid-19感染など、感染症の話題などにも触れた。		
2 作成した教科書、教材、参考書		2014～	3年後期科目、注射薬調剤を全般的に作成した。		
調剤学Ⅱ教材		2020～	甲南女子大学とのIPEWのテキストを作成した。		
在宅医療演習		2017～	主要8疾患の中の免疫疾患・関節リウマチを作成した。		
処方解析Ⅰ		2017～	酸関連疾患・消化性潰瘍及びH.ピロリ菌感染症を作成した。		
処方解析Ⅱ		2019～	6年前期科目、結核、小児感染症及び、院内感染対策委員会活動等を作成した。		
感染制御学Ⅱ		2014～	6年通年科目の実務の範囲で注射薬とがん化学療法を作成した。		
総合薬学講座		2020年2月15日	改訂モデルコアカリキュラムに合わせて、最新の調剤業務、その他周辺情報など分かりやすい、基礎的な教科書として執筆した。		
コンパス 調剤学 改訂第3版, 南江堂					
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		2019. 9. 17	FD研修会「インターネットを活用した講義改善の取り組み」		
		2019. 9. 30	FD研修会「事故事例から考える大学の安全衛生管理」		
		2020. 10. 5	FD研修会「AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告」「前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果」		
		2021. 7. 19	FD研修会「遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）」「WebClass使用実例の紹介」		
		2022. 3. 11	FD研修会「学修支援の現状と取り組み」		
		2022. 7. 19	FD研修会「授業設計と成績評価について」		
		2023. 5. 15	FD研修会「アクティブラーニングについて」「ロジカル思考演習」		
		2023. 5. 15	FD研修会「新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み」		
		2023. 10. 16	FD研修会「アクティブラーニングについて(その2)」「チューター制度について」		



II 研究活動		
1. 著書・論文等		
氏名	種別	内容
竹下治範, 藪田有沙, 北 早織, 若林知子, 猪野 彩, 原田祐希, 中川素子, 中川道昭, 波多江 崇, 濱口常男	論文	患者がPTP包装から錠剤を出しやすくする手技についての科学的検討, 薬局薬学, 12(1)1-8, 2020.
竹下治範, 伊藤祐来, 重松理紗, 波多江 崇, 宮本敬子, 中川素子, 中川道昭, 鈴木豊明, 濱口常男, 國正淳一	論文	高齢者の使用性に配慮したPTP包装からの錠剤の押し出し力に及ぼすフィルム素材及び厚みの影響, 医療薬学, 48(8), 331-339, 2022.
岡崎裕太郎, 大村友博, 上田昌史, 武田紀彦, 竹下治範, 飯田真之, 山下和彦, 木村丈司, 大本暢子, 山本和宏, 土生康司, 宮田興子, 矢野育子	論文	テルミサルタン錠の変色原因は添加剤のメグルミンによるドパミン誘導体の分解物である, 日本病院薬剤師会雑誌, in press
竹下治範, 阿達早紀, 清水美希, 猪野 彩, 波多江 崇, 但馬操, 濱口常男, 沼田千賀子	論文	PF点眼薬の新規導入患者への服薬支援へ向けた製剤学的評価および使用性の比較検討, 医薬品情報学会誌, in press
できる薬剤師とよばれるために-上手に使いたい薬学ナレッジ 101, じほう, 2021.	著書	大学で学んだ基礎的な知識からさらにステップアップした臨床現場での疑問101例について分担執筆した。主に、中堅薬剤師のスキルアップを目的としている。
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
III 学会等および社会における主な活動		
2001年～現在	日本薬学会会員	
2003年～現在	日本病院薬剤師会会員	
2005年～現在	日本医療薬学会会員	
2007年～現在	日本リウマチ学会会員	
2017年～現在	日本医薬品情報学会会員	
2019年～現在	日本薬局学会会員	
2009年～現在	日本医療薬学会認定専門薬剤師 第09-0035号	
2019年～現在	日本医療薬学会認定指導薬剤師 第19-0021号	
2021年～現在	日本薬学会関西支部会在宅医療部会 (HOPEの会) ワーキンググループメンバー	

## 専任教員の教育・研究業績

所属	エクステンションセンター	職名	講師	氏名	鎌尾 まや
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）	2017.4～現在に至る	「健康食品」 薬剤師向け健康食品講座の受講に加え、健康食品に関する情報検索の演習を実施し、科学的根拠に対する考え方の教育に努めた。2020年度以降は新型コロナウイルス感染症対応として、e-learning形式を導入し、WEBによるレポート提出により受講成果を評価した。			
	2017.4～現在に至る	「実践薬学」 薬剤師を対象としたグループディスカッション形式の研修への参加を必修化し、学生と薬剤師が共に学ぶ場を提供すると共に、生涯研修の意義の啓蒙に努めた。2020年度以降は新型コロナウイルス感染症対応として、e-learning形式を導入し、WEBによるレポート提出により受講成果を評価した。			
	2019.10～現在に至る	「総合薬学講座」 衛生薬学系分野のうち栄養と健康について、重要ポイントと国家試験の最近の傾向を中心に講義した。また、近年の関連する法・制度の変更点について重点的に解説した。			
	2020.4～現在に至る	「臨床栄養学」 新型コロナウイルス感染症対応として、e-learning形式の講義を実施した。受講期間中に自主課題を提示し、理解度の向上に努めた。			
	2020.4～現在に至る	「実務実習事前教育」 計量調剤、内用液剤の計量調剤、無菌調剤、チーム医療等の項目を担当した。調剤では学生一人一人の手法を観察し、レベルに合わせた指導を実施した。また、チーム医療では自身の臨床研修での経験や生涯研修支援事業の運営の中で得た知識を活用し、学生のチーム医療への理解、将来的にチームの一員となり得る意識の醸成に努めた。			
	2020.4～現在に至る	「総合文化演習」 喫煙の健康影響をテーマとした演習を実施した。少人数のグループによる自ら設定した小テーマに関する資料検索、発表要旨作成、発表スライド作成を通じて、資料を吟味する力や論理的思考力を養うよう努めた。また、小グループにおける発表、全体発表を実施し、プレゼンテーション能力を醸成した。			
2 作成した教科書、教材、参考書	2021.4～現在に至る	実務実習事前教育実習テキスト			
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等	2023.6.9	「神戸薬科大学における薬学生・薬剤師の臨床能力向上に向けた取り組み－卒前教育から卒後・生涯教育へ－」（第3回兵庫県薬剤師会・兵庫県病院薬剤師会・薬系5大学連携学術大会）			
	2023.8.20	「神戸薬科大学生涯研修支援プログラム受講者を対象とした研修内容及び学習効果に関する調査研究」（第8回薬学教育学会）			
	2024.3.30	「薬剤師のためのワクチン接種研修受講者を対象とした研修効果及び意識変化に関する調査」（日本薬学会第144年会）			
4 その他教育活動上特記すべき事項	2017.4～現在に至る	健康食品領域研修事業委員会 委員			
	2017.4～現在に至る	健康食品講座企画・運営委員会 委員			
	2018.4～現在に至る	エクステンションセンター事業統括委員会 委員			
	2018.4～現在に至る	生涯研修事業委員会 委員			
	2018.4～現在に至る	生涯研修企画・運営委員会 委員			
	2019.4	2019年度 神戸薬科大学学長裁量経費教育改革プログラム採択「生涯研修支援プログラムと連携した地域・在宅医療と多職種連携教育の推進」（継続）			
	2019.9.17	FD研修会参加「インターネットを活用した講義改善の取り組み」			
	2020.4～現在に至る	実務実習事前教育委員会 委員			
	2020.5～現在に至る	図書選定委員会 委員（生物・医療薬学系）			
	2020.10.5	FD研修会参加「AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告」「前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果」			
	2021.7.19	FD研修会参加「遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）」「WebClass使用事例の紹介」			

	2022. 3. 11	FD研修会参加「学修支援の現状と取り組み」
	2022. 4～現在に至る	CBT実施委員会 委員
	2022. 7. 19	FD研修会参加「授業設計と成績評価について」
	2023. 3. 16	FD研修会参加「アクティブラーニングについて」「ロジカル思考演習」
	2023. 5. 15	FD研修会参加「新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み」
	2023. 10. 16	FD研修会参加「アクティブラーニングについて（その2）」「チューター制度について」
II 研究活動		
1. 著書・論文等		
氏名	種別	内容
鎌尾まや	総説	ビタミンDと生殖機能 最新女性医療, 6, 83-87, 2019 ビタミンDと女性の月経異常、着床、妊娠あるいは男性の精子機能との関係について、最近の知見を概説した。
Tsugawa N, Nishino M, Kuwabara A, Ogasawara H, <u>Kamao M</u> , Kobayashi S, Yamamura J, Higurashi S.	論文	Study on structure-activity relationship of vitamin K derivatives: Conversion of the naphthoquinone part into another aromatic ring and evaluation of their neuronal differentiation-inducing activity. Bioorg. Med. Chem. Lett. 30, 127059, 2020 ビタミンKのニューロン分化活性には、1,4-キノンと側鎖構造が重要であることを明らかにした。 本人担当部分：ビタミンK誘導体の精製法開発、活性分析
鎌尾まや	総説	学部教育及び卒業後教育への「栄養薬学」の導入 ーより良い薬物治療と健康サポートに貢献するためにー 薬学教育, 5, doi: 10.24489/jjphpe, 2021-010, 2021 健康サポート薬局制度の創設により薬学生、薬剤師に対する栄養や健康食品・サプリメントに関する教育の必要性が高まっている現状について概説すると共に、神戸薬科大学における「健康食品領域研修認定薬剤師制度」に基づく薬剤師研修について紹介し、臨床現場と大学が連携して「栄養薬学」領域の教育・研修を構築する必要性を示した。
鎌尾まや (北河修治編)	著書	できる薬剤師とよばれるために 株式会社じほう(北河修治編) 2021年発行 本人執筆部分：栄養素が薬理作用をもち、薬の作用に影響を与えることはある？ pp298-300 乳酸菌と抗菌薬は一緒に服用できる？ pp308-310 ダイエット、ケトン体ダイエット、人口甘味料は薬効に影響する？ pp311-313 AGEs、各種ビタミン、ポリフェノールの体内での化学反応とは？ pp314-316
Tsugawa N, Kuwabara A, Ogasawara H, Nishino M, Nakagawa K, <u>Kamao M</u> , Hasegawa H, Tanaka K.	論文	Vitamin D Status in Japanese Young Women in 2016-2017 and 2020: Seasonal Variation and the Effect of Lifestyle Including Changes Caused by the COVID-19 Pandemic. J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo). 2022;68(3):172-180. doi: 10.3177/jnsv.68.172. 2016～2017年の日本人若年女性のビタミンD欠乏は夏では60%程度であったのに対し、春・冬では90%以上に達していることを報告した。また夏季における血清ビタミンD代謝物濃度は2016～2017年に比べて2020年では極端に低く、COVID-19による外出日数の減少がビタミンD栄養状態の悪化に影響したことを明らかにした。 本人担当部分：血清中ビタミンD及び25(OH)Dの測定法開発、分析
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
神戸薬科大学における薬学生・薬剤師の臨床能力向上に向けた取り組み ー卒業教育から卒業後・生涯教育へー	2023. 6	第3回兵庫県薬剤師会・兵庫県病院薬剤師会・薬系5大学連携学術大会
ビタミン K 体内動態の解明を目指した Menadione とその抱合体の定量法の確立	2023. 6	日本ビタミン学会第75回大会
神戸薬科大学生涯研修支援プログラム受講者を対象とした研修内容及び学習効果に関する調査研究	2023. 8	第8回薬学教育学会
一般消費者におけるアドバイザースタッフの認知度とニーズに関する調査	2023. 11	第45回日本臨床栄養学会総会・第44回日本臨床栄養協会総会 第21回大連合大会
Measurement of Menadione and its Conjugates for Comprehensive Understanding of Vitamin K Metabolism	2024. 2	South East Asian Technical University Consortium Symposium 2024
薬剤師のためのワクチン接種研修受講者を対象とした研修効果及び意識変化に関する調査	2024. 3	日本薬学会第144年会
3. その他		

演題名	発表年・月	学会名
一緒に学ぼう！ 健康食品・サプリメントの正しい知識	2019. 9	神戸薬科大学第20回健康サポートセミナー
免疫力に関わるビタミンの話	2021. 5	がん哲学学校 in 神戸 第36回メディカル・カフェ
「生涯研修認定制度」及び「健康食品領域研修認定薬剤師制度」による薬剤師生涯研修の推進	2021. 10	第24回近畿薬剤師学術大会
アドバイザースタッフに関するアンケート調査よりみえてくるもの	2022. 8	2022年度日本食品安全協会教育協議会研修会
ちょっとおもしろいビタミンのお話	2023. 10	がん哲学学校 in 神戸 第51回メディカル・カフェ
Ⅲ 学会等および社会における主な活動		
1995. 2～現在に至る	日本薬学会会員	
1996. 2～現在に至る	日本ビタミン学会会員	
2005. 7～現在に至る	栄養情報担当者 (NR) ・サプリメントアドバイザー	
2006. 11～現在に至る	認定薬剤師	
2017. 3～現在に至る	日本薬剤師会、兵庫県薬剤師会会員	
2017. 12～現在に至る	日本フードファクター学会会員	
2018. 1～現在に至る	日本薬学教育学会会員	
2019. 6～現在に至る	消費者庁セカンドオピニオン事業 健康食品の表示・広告に関する科学的根拠の妥当性評価における論文レビュー	
2019. 7～現在に至る	応急手当普及員 (救急インストラクター)	
2020. 7～現在に至る	特定非営利活動法人エナガの会 理事	
2020. 7～現在に至る	I&H株式会社 倫理委員会委員	
2020. 12～2021. 11	科学研究費委員会専門委員	
2021. 1～現在に至る	認定薬剤師認証研修機関協議会 研修委員	
2022. 10～2023. 11	第28回日本フードファクター学会学術集会実行委員	
2023. 11～現在に至る	日本ビタミン学会 代議員	

専任教員の教育・研究業績

所属	薬理学研究室	職名	講師	氏名	泉 安彦
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）					
(1) 本学薬学部学生への教育（講義）		2019年～2023年	薬理学Ⅱ（2年次後期）		
		2019年～2023年	薬理学Ⅳ（3年次前期）（分担4コマ）		
		2019年～2023年	医薬品毒性学（4年次前期）（分担4コマ）		
		2019年～2023年	総合薬学講座（6年次後期）		
(2) 本学薬学部学生への教育（実習）		2022年～2023年	薬学入門（1年次前期）（分担1コマ）		
		2019年～2023年	薬理学実習（3年次後期）		
(3) 本学薬学研究科大学院生への教育		2019年～2023年	卒業研究Ⅰ、Ⅱ（4年次、5年次）研究室に配属された学部学生に対して研究指導を実施。		
(4) 他大学での講義		2020, 2022年	病態薬理生化学特論（後期）		
			該当なし		
2 作成した教科書、教材、参考書		2022年～2023年	講義を行うにあたり、自作の資料を製本した。		
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			該当なし		
4 その他教育活動上特記すべき事項					
		2019年9月17日	FD参加 インターネットを活用した講義改善の取り組み		
		2019年9月30日	FD参加 事故事例から考える大学の安全衛生管理		
		2020年10月5日	FD参加 AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告		
			FD参加 前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果		
		2021年7月19日	FD参加 遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）		
			FD参加 WebClass使用事例の紹介		
		2022年3月11日	FD参加 学修支援の現状と取り組み		
		2022年7月19日	FD参加 授業設計と成績評価について		
		2023年3月16日	FD参加 アクティブラーニングについて		
			FD参加 ロジカル思考演習		
		2023年5月15日	FD参加 新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み		
		2023年10月16日	FD参加 アクティブラーニングについて（その2）		
			FD参加 チューター制度について		
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別	内容		
Yamamoto K, Izumi Y, Arifuku M, Kume T, Sawada H.		論文	α-Synuclein oligomers mediate the aberrant form of spike-induced calcium release from IP3 receptor. Sci Rep. 9:15977, 2019.		
Inose Y, Izumi Y, Takada-Takatori Y, Akaike A, Koyama Y, Kaneko S, Kume T.		論文	Protective effects of Nrf2-ARE activator on dopaminergic neuronal loss in Parkinson disease model mice: Possible involvement of heme oxygenase-1. Neurosci Lett. 736:135268, 2020.		
Kato H, Sato H, Okuda M, Wu J, Koyama S, Izumi Y, Waku T, Iino M, Aoki M, Arawaka S, Ohta Y, Ishizawa K, Kawasaki K, Urano Y, Miyasaka T, Noguchi N, Kume T, Akaike A, Sugimoto H, Kato T.		論文	Therapeutic effect of a novel curcumin derivative GT863 on a mouse model of amyotrophic lateral sclerosis. Amyotroph Lateral Scler Frontotemporal Degener . 23:489-495, 2022.		
Izumi Y, Tatsumoto A, Horiuchi N, Arifuku M, Uegomori M, Kume T, Koyama Y.		論文	TPNA10168, an Nrf-2 activator, attenuates inflammatory responses independently of Nrf2 in microglial BV-2 cells: Involvement of the extracellular-signal-regulated kinase pathway. J Pharmacol Sci . 149:1-10, 2022.		
Izumi Y, Kataoka H, Takada-Takatori Y, Koyama Y, Irie K, Akaike A, Kume T.		論文	Isolation and Purification of Harpagogenin as an Nrf2-ARE Activator from the Tubers of Chinese Artichoke (Stachys sieboldii). Biol Pharm Bull. 46:1576-1582, 2023.		
2. 学会発表					
演題名		発表年・月	学会名		
抗酸化ストレス応答転写因子Nrf2の活性化物質探索と作用解析		2024年3月	日本薬学会第144年会		
III 学会等および社会における主な活動					

2003年1月～現在	日本薬理学会
2005年2月～現在	日本神経科学学会
2008年4月～現在	日本薬学会
2013年4月～現在	日本薬理学会 学術評議員
2018年10月～2020年3月	日本薬理学会 代議員

専任教員の教育・研究業績

所属 薬剤学研究室	職名 講師	氏名 細川 美香	
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）			
薬学部学生への教育	薬学英語入門	2019年	3年生に薬学英語入門の指導を行った。専門英語を苦手とする学生のために学習方法や授業内容をまとめたサブテキストを作成し、授業で活用した。専門英語を深く理解できるようにグループワークとしてジグソー法を行い、さらに講義支援ソフト「先生！わかりませ〜ん！」を使用して、授業中に生徒の理解度・反応を把握しながら授業中にフィードバックを行えるようにした。
薬学部学生への教育	薬物動態学 I	2019年	3年生に薬物動態学 I の指導を行った。専門用語を分かりやすい言葉で置き換えて説明するように心がけた。
		2019年	他4件
薬学部学生への教育	薬学英語入門	2020年	3年生に薬学英語入門のオンデマンド動画を作成した。前年に引き続きサブテキストを活用して授業を行い、その際2人の対談形式で行い、専門内容を日常生活に結び付けて解説することで興味をもってもらえるように工夫した。
薬学部学生への教育	薬物動態学 I	2020年	3年生に薬物動態学 I のオンデマンド動画を作成した。単調な授業にならないように授業構成を考え、臨床現場での事例も踏まえて興味をもってもらえるように工夫した。
		2020年	他3件
薬学部学生への教育	臨床薬剤学 II	2021年	6年生に臨床薬剤学 II のオンデマンド動画を作成した。国家試験の計算問題を中心とした授業であることから、液晶タブレットを用いて実際にどう問題を攻略するかをリアルに見れるような動画を作成した。
薬学部学生への教育	薬物動態学 II	2021年	3年生に薬物動態学 II のオンデマンド動画を作成した。授業資料は、復習しやすいように図表を用いてポイントを整理し、各授業に対して復習問題を挿入した。授業動画はメリハリのある授業構成となるように、また繰り返し視聴しやすいように工夫した。
		2021年	他5件
薬学部学生への教育	臨床薬剤学 II	2022年	6年生に臨床薬剤学 II のオンデマンド動画を作成した。前年の授業資料及び動画を元に改良を加えた。
薬学部学生への教育	薬物動態学 II	2022年	3年生に薬物動態学 II のオンデマンド動画を作成した。前年の授業資料及び動画を元に改良を加えた。
		2020年	他5件
薬学部学生への教育	臨床薬剤学 II	2023年	6年生に臨床薬剤学 II のオンデマンド動画を作成した。前年の授業資料及び動画を元に改良を加えた。
薬学部学生への教育	薬物動態学 II	2023年	3年生に薬物動態学 II のオンデマンド動画を作成した。前年の授業資料及び動画を元に改良を加えた。
		2023年	他5件
2 作成した教科書、教材、参考書			
	薬学英語入門	2019～2020年	専門英語を苦手とする学生のために、学習方法や授業内容をまとめたサブテキストを作成した
	薬物動態学 II	2021～2023年	復習する際に重要点を振り返りやすいように工夫し、オリジナルテキストを作成した。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
なし			
4 その他教育活動上特記すべき事項			
FD研修		2019年9月17日	インターネットを活用した講義改善の取り組み
FD研修		2019年9月30日	事故事例から考える大学の安全管理
FD研修		2020年10月5日	AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告
FD研修		2020年10月5日	前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果
ベストティーチャー賞		2021年	3年 薬物動態学 II の授業に対して、ベストティーチャー賞を受賞した。
FD研修		2021年7月19日	遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）
FD研修		2021年7月19日	WebClass使用事例の紹介
FD研修		2022年3月11日	学修支援の現状と取り組み
FD研修		2022年7月19日	授業改善と成績評価について
FD研修		2023年3月16日	アクティブラーニングについて
FD研修		2023年3月16日	ロジカル思考演習
FD研修		2023年	他3件
II 研究活動			
1. 著書・論文等			
氏名	種別	内容	
Hosokawa M, Tanaka S, Ueda K, Iwakawa S, Ogawara KI.	論文	Biochem. Biophys. Res. Commun. 509, 249-254 (2019). Decitabine exerted synergistic effects with oxaliplatin in colorectal cancer cells intrinsic resistance to decitabine.	
細川美香, 児玉典子, 田中将史, 竹内敦子, 小山淳子	論文	薬学雑誌, 140, 107-111 (2020). コーディングによる質的解析を用いた予習方法に関する研究 —専門英語科目「薬学英語入門」における意識調査—	

Hosokawa M, Seiki R, Iwakawa S, Ogawara KI.	論文	Biochem. Biophys. Res. Commun. 578, 157-162 (2021). Combination of azacytidine and curcumin is a potential alternative in decitabine-resistant colorectal cancer cells with attenuated deoxycytidine kinase.
Hosokawa M, Tetsumoto S, Yasui M, Yusuke K, Ogawara KI	論文	Biochem. Biophys. Res. Commun. 677, 26-30 (2023). 3-deazaneplanocin A, a histone methyltransferase inhibitor, improved the chemoresistance induced under hypoxia in melanoma cells.
Hosokawa M, Inaba M, Tanaka M, Ogawara KI.	論文	J. Pharm. Sci. doi: 10.1016/j.xphs.2023.10.018. in press. Uptake pathway of styrene maleic acid copolymer-coated lipid emulsions under acidic tumor microenvironment.
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
脂溶性薬物の放出制御を目指したシクロデキストリン含有リポソームの設計：シクロデキストリンの濃度及び種類の影響	2023年5月	日本薬剤学会 第38回年会
Span80あるいはSpan85ニオソームによるパクリタキセル内封PEGリポソームからの放出トリガリングとその機構解析	2023年5月	日本薬剤学会 第38回年会
リポソーム修飾間葉系幹細胞の腫瘍組織移行性を含めた体内動態特性の評価	2023年5月	日本薬剤学会 第38回年会
Span85 ニオソームによる PTX 内封モノグリセリドニオソームからの放出トリガリング	2023年10月	第73回 日本薬学会関西支部総会・大会
腫瘍選択的な抗がん剤送達を目指した磁性リポソームの作製	2023年10月	第73回 日本薬学会関西支部総会・大会
III 学会等および社会における主な活動		
2004年～2023年	日本薬学会会員	
2005年～2022年	日本医療薬学会会員	
2007年～2023年	日本薬剤学会会員	
2008年～2023年	日本薬物動態学会会員	
2016年～2020年	日本薬学教育学会会員	



## 専任教員の教育・研究業績

所属	微生物化学研究室	職名	講師	氏名	増田 有紀
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)					
微生物学実習		2010年10月～現在	学部2年次後期に、微生物実習を行っている。学生の理解度を向上させるため、少人数でのディスカッションを実施している。また、操作 (特に無菌操作) の一つ一つの意味について理解を深めるために、実習開始時に説明に加えてデモンストレーションを行っている。		
情報リテラシー		2014年4月～現在	学部1年次前期に、情報リテラシーの講義の一部として、パワーポイントを用いたプレゼンテーションの作成について指導している。		
2 作成した教科書、教材、参考書					
なし					
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等					
なし					
4 その他教育活動上特記すべき事項					
FDへの参加状況(2019-2023年分)		2019年9月17日 (火)	インターネットを活用した講義改善の取り組み		
		2019年9月30日 (月)	事故事例から考える大学の安全衛生管理		
		2020年10月5日 (月)	AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告 前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果		
		2021年7月19日 (月)	遠隔授業の効果的な実施方法について (webclassの利用について) WebClass使用事例の紹介		
		2022年3月11日 (金)	学修支援の現状と取り組み		
		2022年7月19日 (火)	授業設計と成績評価について		
		2023年3月16日 (木)	アクティブラーニングについて ロジカル思考演習		
		2023年5月15日 (月)	新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み		
		2023年10月16日 (月)	アクティブラーニングについて (その2) チューター制度について		
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別	内容		
Masuda Y, Nakayama Y, Mukae T, Tanaka A, Naito K, Konishi M.		論文	Int. Immunopharmacol., 2019, 67:408-416. doi: 10.1016/j.intimp.2018.12.039. "Maturation of Dendritic Cells by Maitake $\alpha$ -glucan Enhances Anti-Cancer Effect of Dendritic Cell Vaccination."		
Kondo N, Masuda Y, Nakayama Y, Shimizu R, Tanigaki T, Yasui Y, Itoh N, Konishi M.		論文	BPB Reports, 6, 155-162, 2023. doi: 10.1248/bpbreports.6.5_155. "Neudesin, A Secretory Protein, Suppresses Cytokine Production in Bone Marrow-Derived Dendritic Cells Stimulated by Lipopolysaccharide"		
Masuda Y, Nakayama Y, Shimizu R, Naito K, Miyamoto E, Tanaka A, Konishi M.		論文	Life Sci., 317:121453, 2023. doi: 10.1016/j.lfs.2023.121453. "Maitake $\alpha$ -glucan promotes differentiation of monocytic myeloid-derived suppressor cells into M1 macrophages"		
2. 学会発表					
演題名		発表年・月	学会名		
III 学会等および社会における主な活動					
2003年～現在に至る	日本薬学会会員				
2009年～現在に至る	日本免疫学会会員				
2010年～現在に至る	日本分子生物学会会員				

## 専任教員の教育・研究業績

所属 医療薬学	職名 講師	氏名 堀部 紗世	
<b>I 教育活動</b>			
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）			
実務事前実習	2013年10月1日～ 2023年11月	本学4次生を対象に、事前実務実習を指導している。疑義照会では、現場で働いている先生方とロールプレイおよびグループディスカッションを行い、実際に疑義照会する時の注意点や配慮および薬剤師としての倫理について指導している。	
卒業研究	2013年10月1日～	本学5年生および6年生を対象に、卒業研究を指導している。卒業研究を通して、問題を提起しその問題を自己解決する力を養いように指導している。	
アクティブラボ	2015年7月～2020年1月 2022年8月～2023年9月	1, 2, 3年生を対象にアクティブラボを指導している。研究に対する考え方や、授業で習ったことが研究につながっていることを体感してもらうように指導している。	
総合薬学講座Ⅱ	2019年10月～	6年生を対象に総合薬学講座の1コマを指導している。過去の国家試験問題や現在の薬物治療の傾向を加味して、重要なポイントを要約して試験対策を行っている。	
がん薬物療法論	2020年4月～	6年生を対象にがん薬物療法論の1コマを担当している。細胞傷害性の抗がん剤から分子標的薬、免疫チェックポイント阻害剤まで最新の新しい治療薬の耐性獲得機構について、指導している。	
処方解析学Ⅱ	2014年10月～2020年3月 2021年10月～	4年生を対象に処方解析学Ⅱの2014年から2020年は2コマを、2021年から4コマを担当している。便通異常および肺がんの病態および治療方法を解説し、実際の処方内容を用いて問題を解き、これらの病態に対する治療について理解を深めるように指導している。	
薬学入門	2022年4月～	1年生を対象に薬学入門を0.5コマ担当している。肺がんの薬物治療を例にとり、病態や治療方法について説明を行い、その中で問題となっている抗がん剤耐性について、最近に研究内容を解説しており、一つ一つの大学での学びが大切であることを認識してもらえるように、指導している。	
2 作成した教科書、教材、参考書 特になし			
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 特になし			
4 その他教育活動上特記すべき事項			
FD研修会参加	2019年9月17日	インターネットを活用した講義改善の取り組み	
FD研修会参加	2019年9月30日	事故事例から考える大学の安全衛生管理	
FD研修会参加	2020年10月5日	AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告	
FD研修会参加	2020年10月5日	前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果	
FD研修会参加	2021年7月19日	遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）	
FD研修会参加	2022年3月11日	学修支援の現状と取り組み	
FD研修会参加	2022年7月1日	授業設計と成績評価について	
FD研修会参加	2023年3月16日	アクティブラーニングについて、ロジカル思考演習	
FD研修会参加	2023年5月15日	新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み	
FD研修会参加	2023年10月16日	アクティブラーニングについて（その2）、チューター制度について	
<b>II 研究活動</b>			
1. 著書・論文等			
氏名	種別	内容	
Horibe S, Tanahashi T, Kawauchi S, Murakami Y, Rikitake Y.	論文	BMC Cancer (2018), 18, 47. "Mechanism of recipient cell-dependent differences in exosome uptake."	
Horibe S, Kawauchi S, Tanahashi T, Sasaki N, Mizuno S, Rikitake Y.	論文	Biochemical and biophysical research communications. (2018) Vol. 507, p426-432 "CD44v-dependent upregulation of xCT is involved in the acquisition of cisplatin-resistance in human lung cancer A549 cells."	
Kawauchi S., Horibe S., Sasaki N., Hirata KI., Rikitake Y.	論文	Experimental Cell Research (2019), Vol. 374(2), p333-341. "A novel in vitro co-culture model to examine contact formation between astrocytic processes and cerebral vessels."	
Horibe S, Ishikawa K, Nakada K, Wake M, Takeda N, Tanaka T, Kawauchi S, Sasaki N, Rikitake Y.	論文	Oncology reports (2022), Vol. 47(2):32. doi: 10.3892/or.2021.8243. "Mitochondrial DNA mutations are involved in the acquisition of cisplatin resistance in human lung cancer A549 cells."	

Kawauchi S, Mizoguchi T, Horibe S, Tanaka T, Sasaki N, Ikeda K, Emoto N, Hirata KI, Rikitake Y.	論文	Glia (2023), Vol. 71(2), p467-479. "Gliovascular interface abnormality in mice with endothelial cell senescence."
Horibe S, Emoto T, Mizoguchi T, Tanaka T, Kawauchi S, Sasaki N, Yamashita T, Ikeda K, Emoto N, Hirata K, Rikitake Y	論文	Glia (2024), Vol. 72(1), p51-68. "Endothelial senescence alleviates cognitive impairment in a mouse model of Alzheimer's disease."
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
血管内皮細胞老化によるアルツハイマー病モデルマウスの糖代謝異常の軽減	2024年3月	日本薬学会第144年会
血管内皮細胞老化を介したミクログリアの機能変容はアルツハイマー病モデルマウスにおける認知機能低下を抑制する	2024年3月	日本薬学会第144年会
III 学会等および社会における主な活動		
2000年4月～現在に至る	日本薬学会会員	
2008年1月～現在に至る	日本癌学会会員	
2015年7月～現在に至る	日本癌学会会員	
2020年4月～現在に至る	兵庫県薬剤師会会員	

## 専任教員の教育・研究業績

所属	総合教育研究センター	職名	講師	氏名	森田 いずみ
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）		2019年度	『分析化学実習』を担当している。全体講義で器具の扱い方を見せながら説明を行うことはもちろんのこと、特に注意すべき点に関しては班ごとの少人数にわけて、操作を実際に見せてから実施させるなどの工夫を心がけている。『卒業研究』を担当している。長い時間を費やす卒業研究において得られる様々な経験を通し、社会に出てからも自ら実践できるような学習の機会となるよう常に心がけている。		
		2020年度	『分析化学Ⅲ』を担当している。教科書の内容をもとに、各分析方法の特徴を理解できるような講義内容を心掛けている。単元ごとに確認テストや問題の解説を行い、理解度を各自で確認できるようにしている。『分析化学実習』を担当している。全体講義で器具の扱い方を見せながら説明を行うことはもちろんのこと、特に注意すべき点に関しては班ごとの少人数にわけて、操作を実際に見せてから実施させるなどの工夫を心がけている。 他2件		
		2021年度	『分析化学Ⅲ』を担当している。教科書の内容をもとに、各分析方法の特徴を理解できるような講義内容を心掛けている。単元ごとに確認テストや問題の解説を行い、理解度を各自で確認できるようにしている。『分析化学実習』を担当している。全体講義で器具の扱い方を見せながら説明を行うことはもちろんのこと、特に注意すべき点に関しては班ごとの少人数にわけて、操作を実際に見せてから実施させるなどの工夫を心がけている。 他2件		
		2022年度	『分析化学Ⅲ』を担当している。教科書の内容をもとに、各分析方法の特徴を理解できるような講義内容を心掛けている。単元ごとに確認テストや問題の解説を行い、理解度を各自で確認できるようにしている。『分析化学実習』を担当している。全体講義で器具の扱い方を見せながら説明を行うことはもちろんのこと、特に注意すべき点に関しては班ごとの少人数にわけて、操作を実際に見せてから実施させるなどの工夫を心がけている。 他2件		
		2023年度	『分析化学Ⅲ』を担当している。教科書の内容をもとに、各分析方法の特徴を理解できるような講義内容を心掛けている。単元ごとに確認テストや問題の解説を行い、理解度を各自で確認できるようにしている。『基礎薬学講座』を担当している。これまでに学修してきた生物の範囲について、総復習を行い、学修が不足している部分について各自が認識し、再度復習を行う動機付けとなるよう心がけている。他4件		
2 作成した教科書、教材、参考書		2023	『New薬品分析化学』第3版（廣川書店）の改訂執筆を分担担当した。		
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			特になし		
4 その他教育活動上特記すべき事項					
FD研修会		2019. 9. 30	事故事例から考える大学の安全衛生管理		
		2020. 10. 5	AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告、前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果		
		2021. 7. 19	遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）WebClass使用事例の紹介		
		2022. 3. 11	学修支援の現状と取り組み		
		2022. 7. 19	授業設計と成績評価について		
		2023. 3. 16	アクティブラーニングについて ロジカル思考演習		
		2023. 4. 28	学生を評価主体として育成するためのルーブリックの活用		
		2023. 5. 15	新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み		
		2023. 10. 16	アクティブラーニングについて（その2） チューター制度について		
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別	内容		
I. Morita, H. Oyama, Y. Kiguchi, A. Oguri, N. Fujimoto, A. Takeuchi, R. Tanaka, J. Ogata, R. Kikura-Hanajiri, N. Kobayashi		論文	J. Pharm. Biomed. Anal. 2020, 190, 113485. "Immunochemical monitoring of psilocybin and psilocin to identify hallucinogenic mushrooms"		
I. Morita, Y. Kiguchi, H. Oyama, A. Takeuchi, C. Tode, R. Tanaka, J. Ogata, R. Kikura-Hanajiri and N. Kobayashi		論文	Anal. Methods, 2021, 13, 3954-3962. "Derivatization-assisted enzyme-linked immunosorbent assay for identifying hallucinogenic mushrooms with enhanced sensitivity"		

I. Morita, Y. Kiguchi, H. Oyama, K. Yamaki, N. Sakio, K. Kashiwabara, Y. Kuroda, A. Ito, A. Yokota, N. Ikeda, R. Kikura-Hanajiri, H. Ueda, S. Numazawa, T. Yoshida, N. Kobayashi	論文	Anal. Methods, 2022, 14, 2745-2753. "Derivatization-assisted immunoassays: application for group-specific detection of potent methamphetamine and amphetamine enantiomers"
I. Morita, Y. Kiguchi, S. Nakamura, A. Yoshida, H. Kubo, M. Ishida, H. Oyama, N. Kobayashi	論文	Biol. Pharm. Bull., 2022, 45, 851-855. "More than 370-fold increase in antibody affinity to estradiol-17 $\beta$ by exploring substitutions in the VH-CDR3"
Y. Kiguchi, I. Morita, K. Yamaki, S. Takegami, N. Kobayashi	論文	Biol. Pharm. Bull., 2023, 46, 1661-1665. "Framework-directed amino-acid insertions generated over 55-fold affinity-matured antibody fragments that enabled sensitive luminescent immunoassays of cortisol"
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
幻覚性キノコ成分のオンサイト分析を目的とするシロシンシリル化体に対する新規モノクローナル抗体の作製	2019. 9	日本法中毒学会第37年会
Generation of monoclonal antibodies for on-site analysis of psilocin and psilocybin in hallucinogenic mushrooms	2019. 5	European Congress of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine
マジックマッシュルーム中シロシピン、シロシンのELISA	2020. 1	第70回日本薬学会関西支部大会
幻覚性キノコ成分シロシンの高感度検出を可能にする誘導体化ELISA	2022. 3	日本薬学会第142年会
誘導体化イムノアッセイによるメタンフェタミンおよびアンフェタミンの群特異的検出	2022. 10	第72回日本薬学会関西支部総会・大会
III 学会等および社会における主な活動		
1995年4月～現在	日本薬学会会員	
2003年9月～現在	日本分析化学会会員	
2013年4月～2023年	生物化学測定研究会会員	
2017年6月～2022年	日本法中毒学会会員	

## 専任教員の教育・研究業績

所属	総合教育研究センター	職名	講師	氏名	富田 淑美
<b>I 教育活動</b>					
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）					
4,5年次「海外薬学研修」を分担		2020年4月～	実際の海外渡航ができない状況において、海外薬学関係者によるオンラインやビデオを用いた講義や、来日の機会を利用した対面の講義を学生に提供し、学生の英語に対する学習意欲および国際感覚の向上に寄与した		
4年次「実務実習事前教育」を分担		2020年4月～	実務実習に臨む前に身に着けるべき技能の修得に寄与した		
4年次「地域医療・プライマリケア論」を分担		2021年4月～	学生に対し、「医療費の適正化に薬局が果たす役割」や「地域の保健、医療、福祉において利用可能な社会資源」に対する理解を深め、地域医療やプライマリケアに薬剤師がどのように関わっていくかを考える機会を提供した		
4年次「社会保障制度と薬剤経済」を分担		2021年4月～	社会保障制度を理解する上で重要な、医療保険制度・薬価基準制度・診療報酬について、正しく理解することに寄与した		
4年次「処方解析Ⅰ」を分担		2021年4月～	統合失調症および気分障害について、模擬症例をまじえて解説し、学生の疾患に対する理解を促した		
6年次「がん薬物療法論」を分担		2021年4月～	がん緩和医療、疼痛・栄養管理に関する知識を身に付けるために必要な情報を学生に提供した		
6年次「感染制御学Ⅱ」を分担		2021年4月～	学生の腎機能評価に関する理解や透析治療や周術期感染症に対する理解を深めることに寄与した		
4年次「処方解析Ⅱ」を分担		2021年9月～	妊婦・授乳婦・小児の薬物療法について模擬症例や最新の話題をまじえて解説し、正しく理解するための情報を提供した		
6年次「総合薬学講座（Ⅱ）」を分担		2021年9月～	薬剤師の実務における、医薬品の管理について担当し、学生に対して知識の定着に寄与した		
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					
調剤業務で見直す！化学の有用性		2021年8月25日	2021年度名古屋市立大学東海薬剤師生涯学習センター講座（8月25日分）		
ひらめきと考察で差がつく薬剤師業務！		2023年10月	神戸薬科大学【e-learning講座】第104回リカレントセミナー（～2024年3月31）		
4 その他教育活動上特記すべき事項					
神戸薬科大学で開催されたFD研修会に参加		2020年10月5日	研修会内容：AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告 前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果		
神戸薬科大学で開催されたFD研修会に参加		2021年7月19日	研修会内容：遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について） WebClass使用事例の紹介		
神戸薬科大学で開催されたFD研修会に参加		2022年3月11日	研修会内容：学修支援の現状と取り組み		
神戸薬科大学で開催されたFD研修会に参加		2022年7月19日	研修会内容：授業設計と成績評価について		
神戸薬科大学で開催されたFD研修会に参加		2023年3月16日	研修会内容：アクティブラーニングについて ロジカル思考演習		
神戸薬科大学で開催されたFD研修会に参加		2023年5月15日	研修会内容：新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み		
神戸薬科大学で開催されたFD研修会に参加		2023年10月16日	研修会内容：アクティブラーニングについて（その2） チューター制度について		
<b>II 研究活動</b>					
1. 著書・論文等					
氏名		種別	内容		
富田 淑美		コラム	兵庫県薬剤師会誌「兵薬界」2021, 791(12), 20-21. 「大学だより」		
2. 学会発表					
演題名		発表年・月	学会名		
日本語による海外の医療・薬学事情等に関する講演がもたらす教育効果の検証		2024年・3月	日本薬学会第144年会（横浜）		
L-カルニチン欠乏を惹起する医療用医薬品の調査研究		2024年・3月	日本薬学会第144年会（横浜）		
3. その他					
演題名		発表年・月	学会名		
<b>III 学会等および社会における主な活動</b>					
2013年9月～2020年3月		静岡県災害薬事コーディネーター			
2004年～		日本薬学会			
2012年～		日本薬剤師会			

2016年4月～	日本病院薬剤師会
2014年4月～	日本医療薬学会
2011年10月～	国際薬剤師・薬学連合 (FIP)
2022年8月～	アジア薬科大学協会 (AASP)

## 専任教員の教育・研究業績

所属	薬剤学研究室	職名	講師	氏名	河野 裕允
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） (1) 学部学生に対する教育		2021年～現在	薬物動態学I(3年生前期)：基礎的な知識について説明した後、教科書の図を中心に臨床現場で実際に遭遇する可能性のある事例について解説を行っている。また、国家試験の過去問題を要所要所に取り入れることで、知識の定着と応用ができるように心がけている。		
		2021年～現在	薬剤学実習(3年生後期)：作業を伴う実験のみでなく、Excelを用いた解析、Wordを用いたレポート作成、Powerpointを用いた発表資料作成を行うことで、実習内容についての理解を深めるのみでなく、論理的思考力およびプレゼン能力の向上も図っている。		
(2) 大学院生への教育		2021年～現在	他4件 臨床薬剤学特論(大学院博士課程)：薬剤学に関する最新の研究、特に異分野融合に関する事例を紹介し、医薬品開発において薬学研究者として貢献できることを考える機会を提供するようにしている。		
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		2021年7月19日	遠隔授業の効果的な実施方法について(webclassの利用について)(土生先生)		
		2022年3月11日	WebClass使用事例の紹介(土反先生)		
		2022年7月19日	学修支援の現状と取り組み(児玉・竹仲・西村先生)		
		2023年3月16日	授業設計と成績評価について(安岡久先生)		
		2023年5月15日	アクティブラーニングについて(山野先生)		
		2023年10月16日	ロジカル思考演習(土反先生)		
			新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み(坂根・山野・児玉先生)		
			アクティブラーニングについて(その2)(山野先生)		
			チューター制度について(小山先生)		
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別	内容		
Y Kono, A Miyamoto, S Hiraoka, R Negoro, T Fujita.		論文	Biol Pharm Bull. 43, 1785-1791 (2020). "Mesenchymal stem cells alter the inflammatory response of C2C12 mouse skeletal muscle cells."		
Y Kono, J Takegaki, T Ohba, K Matsuda, R Negoro, S Fujita, T Fujita.		論文	Int J Pharm. 596, 120298 (2021). "Magnetization of mesenchymal stem cells using magnetic liposomes enhances their retention and immunomodulatory efficacy in mouse inflamed skeletal muscle."		
Y Kono, I Kawahara, K Shinozaki, I Nomura, H Marutani, A Yamamoto, T Fujita.		論文	Pharmaceutics. 13, 388 (2021). "Characterization of P-glycoprotein inhibitors for evaluating the effect of P-glycoprotein on the intestinal absorption of drugs."		
Y Kono, A Fushimi, Y Yoshizawa, K Higaki, K Ogawara.		論文	Int J Pharm. 623, 121904 (2022). "Effects of particle size and release property of paclitaxel-loaded nanoparticles on their peritoneal retention and therapeutic efficacy against mouse malignant ascites."		
Y Kono, R Kamino, S Hirabayashi, T Kishimoto, H Kanbara, S Danjo, M Hosokawa, K Ogawara.		論文	Biomedicines. 11, 558 (2023). "Efficient liposome loading onto surface of mesenchymal stem cells via electrostatic interactions for tumor-targeted drug delivery."		
2. 学会発表					
演題名		発表年・月	学会名		
リボソーム修飾間葉系幹細胞の腫瘍組織移行性を含めた体内動態特性の評価		2023年5月	日本薬剤学会 第38年会		
細胞を基盤としたがん指向型DDSの開発		2023年7月	第30回次世代医工学研究会		
生体模倣型薬物キャリアとしてのリボソーム搭載マクロファージの作製		2023年9月	第17回次世代を担う若手のための医療薬科学シンポジウム		
腫瘍選択的な抗がん剤送達を目指した磁性リボソームの作製		2023年10月	第73回日本薬学会関西支部総会・大会		
がん指向型薬物キャリアとしてのリボソーム搭載マクロファージの作製とその機能評価		2023年10月	第73回日本薬学会関西支部総会・大会		
3. その他					



演題名	発表年・月	学会名
キャリアアップにおける異分野交流・連携の重要性	2022年10月	第16回次世代を担う若手のための医療薬科学シンポジウム 若手シンポジウム
磁場を利用した移植用細胞の組織内滞留性の向上	2023年7月	第39回日本DDS学会学術集会 一般シンポジウム
Ⅲ 学会等および社会における主な活動		
2010年4月～現在	日本薬剤学会会員	
2010年4月～現在	日本DDS学会会員	
2012年4月～現在	日本薬学会会員	
2013年4月～現在	日本癌学会会員	
2019年7月～現在	次世代医工学研究会幹事	
2021年7月～現在	日本薬剤学会 DDS製剤臨床応用FG 執行部	
2022年7月～現在	日本薬学会 医療薬科学部会 若手世話人	

## 専任教員の教育・研究業績

所属	医薬細胞生物学研究室	職名	講師	氏名	山田 泰之
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）					
(1) 本学薬学部学生への教育（講義・実習）		2017年9月～現在に至る	本学2年生を対象に「細胞生物学実習」にて、顕微鏡の使用方法や、動物・植物の組織の観察方法について指導を行った。		
		2021年4月～現在に至る	本学6年生対象の「総合薬学講座」にて、国家試験対策の講義や問題演習を行った。		
		2022年4月～現在に至る	本学1年生対象の「薬学入門」にて、生薬学/植物細胞生物学に関する観点から、薬用植物が生産する薬の原料となるさまざまな代謝産物の特徴や、生産に関する課題と最新の研究事例を簡単に紹介した。		
(2) 本学薬学部学生への研究指導		2017年9月～現在に至る	研究室に配属された学部学生に対して卒業研究指導を行った。		
(3) 本学薬学研究科大学院生への研究指導		2020年4月～2024年3月	研究室に所属する大学院生に対して研究指導を行った。		
2 作成した教科書、教材、参考書		2019年4月～現在に至る	「細胞生物学実習書」		
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					
		2023年10月16日	FD研修会「アクティブラーニングについて（その2）」、「チューター制度について」		
		2023年5月15日	FD研修会「新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み」		
		2023年3月16日	FD研修会「アクティブラーニングについて」、「ロジカル思考演習」		
		2022年7月19日	FD研修会「授業設計と成績評価について」		
		2022年3月11日	FD研修会「学修支援の現状と取り組み」		
		2021年7月19日	FD研修会「遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）」、「WebClass使用事例の紹介」		
		2020年10月5日	FD研修会「AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告」、「前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果」		
		2019年9月30日	FD研修会「事故事例から考える大学の安全衛生管理」		
		2019年9月17日	FD研修会「インターネットを活用した講義改善の取り組み」		
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別	内容		
Miya Urui, Yasuyuki Yamada, Akira Nakagawa, Fumihiko Sato, Hiromichi Minami, Nobukazu Shitan		論文	"Enhanced Co-culture System Using <i>Escherichia coli</i> and <i>Pichia pastoris</i> ( <i>Komagataella phaffii</i> ) for Improved Microbial Production of Valuable Plant Alkaloids" <i>Biological and Pharmaceutical Bulletin</i> 46 (10), 1494-1497 (2023)		
Yoshito Ikeda, Mizuki Kawakami, Yasuyuki Yamada, Masayuki Munekeane, Kohei Sano, Takahiro Mukai, Taiho Kambe, Nobukazu Shitan		論文	"Chloroform Fraction of <i>Panax Ginseng</i> Extract Enhances Zip4-Mediated Zinc Influx into the Cytosol" <i>BPB Reports</i> , 6 (3), 108-114 (2023)		
Annette Becker, Yasuyuki Yamada, Fumihiko Sato		論文	"California poppy ( <i>Eschscholzia californica</i> ), the Papaveraceae golden girl model organism for evodevo and specialized metabolism" <i>Frontiers in Plant Science</i> 14, 1084358 (2023)		
Nobukazu Shitan, Shiori Nishitani, Akiko Inagaki, Yoko Nakahara, Yasuyuki Yamada, Takao Koeduka		論文	"Gene expression analysis of the ATP-binding cassette transporter ABCD1 in petunia ( <i>Petunia hybrida</i> ) and tobacco ( <i>Nicotiana</i> spp.)" <i>Plant Gene</i> 33, 100391 (2023)		
Yasuyuki Yamada, Akira Nakagawa, Fumihiko Sato, Hiromichi Minami, Nobukazu Shita		論文	"Transport engineering using tobacco transporter NtJAT1 enhances alkaloid production in <i>Escherichia coli</i> " <i>Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry</i> 86 (7), 865-869 (2022)		
2. 学会発表					
演題名		発表年・月	学会名		
ウマノスズクサ科カンアオイのフェニルプロペン合成に関与するシトクロムP450酵素の探索		2024年3月	日本薬学会第144回年会 横浜		
ハナビシソウが産生するアルカロイド合成系の遺伝子発現制御に関わるAP2/ERF型転写因子群の機能解析		2024年3月	日本薬学会第144回年会 横浜		
イソキノリンアルカロイド合成系の遺伝子発現制御に関わるジャスモン酸シグナル伝達機構の解明		2024年3月	日本薬学会第144回年会 横浜		

ハナビソウの組織特異的なベンジルイソキノリンアルカロイドの生産制御機構解明に向けたEcAP2/ERF発現抑制形質転換体の作出と解析	2023年9月	第40回 日本植物バイオテクノロジー学会（千葉）大会
Jasmonate-Responsive AP2/ERF Transcription Factors Regulate the Expression of Genes Involved In Benzylisoquinoline Alkaloid Biosynthesis	2023年8月	The 15th International Association For Plant Biotechnology Congress, Daejeon
3. その他		
招待講演・演題名	発表年・月	学会名
III 学会等および社会における主な活動		
2008年5月～現在に至る	日本植物バイオテクノロジー学会会員	
2008年11月～現在に至る	日本農芸化学会会員	
2010年1月～現在に至る	日本植物生理学会会員	
2019年2月～現在に至る	日本薬学会会員	
2020年3月～現在に至る	トランスポーター研究会幹事/世話人	

## 専任教員の教育・研究業績

所属	薬品物理化学研究室	職名	講師	氏名	山崎 俊栄
<b>I 教育活動</b>					
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）	2017年～現在	物理化学実習（2年次後期）（分担） 生体膜モデル粒子への薬物の分配係数の決定を担当		
		2022年	物理化学II（2年次後期）（分担） WebClassを用いた復習		
		2022年～現在	基礎物理化学（1年次前期）（分担） 講義資料の作成、WebClassを用いた復習、課題プリント		
2	作成した教科書、教材、参考書		該当なし		
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		該当なし		
4	その他教育活動上特記すべき事項	2019年9月17日	FD参加（インターネットを活用した講義改善の取り組み）		
		2019年9月30日	FD参加（事故事例から考える大学の安全衛生管理）		
		2020年10月5日	FD参加（AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告、前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果）		
		2021年7月19日	FD参加（遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）、WebClass使用実例の紹介）		
		2022年3月11日	FD参加（学修支援の現状と取り組み）		
		2022年7月19日	FD参加（授業設計と成績評価について）		
		2023年3月16日	FD参加（アクティブラーニングについて、ロジカル思考演習）		
		2023年5月15日	FD参加（新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み）		
		2023年10月16日	FD参加（アクティブラーニングについて（その2）、チューター制度について）		
<b>II 研究活動</b>					
1. 著書・論文等					
	氏名	種別	内容		
	Yamasaki T., Azuma R., Sano K., Munekane M., Matsuoka Y., Yamada K., Mukai T.	論文	ACS. Med. Chem. Lett., 11(1): 45-8 (2020) Radioiodinated Nitroxide Derivative for the Detection of Lipid Radicals.		
	Azuma R., Yamasaki T., Sano K., Munekane M., Matsuoka Y., Yamada K., Mukai T.	論文	Free Radic. Biol. Med., 163: 297-305 (2021) A Radioiodinated Nitroxide Probe with Improved Stability against Bioreduction for In Vivo Detection of Lipid Radicals.		
	Yamasaki T., Matsuda Y., Munekane M., Sano K., Mukai T.	論文	Org. Biomol. Chem., 20: 7956-7962 (2022) Substituent effects of the phenyl ring at different positions from the $\alpha$ -carbon of TEMPO-type nitroxide.		
	Yamasaki T., Sano K., Mukai T.	総説	Antioxid. Redox Signal., 36(10-12): 797-810 (2022) Redox monitoring in nuclear medical imaging.		
	Azuma R., Yamasaki T., Emoto C. M., Sato-Akaba H., Sano K., Munekane M., Fujii G. H., Mukai T.	論文	Free Radic. Biol. Med., 194: 114-122 (2023) Effect of relative configuration of TEMPO-type nitroxides on ascorbate reduction.		
2. 学会発表					
	演題名	発表年・月	学会名		
	スーパーオキシドを生体内で検出する核医学イメージングプローブの合成	2023年5月	第76回日本酸化ストレス学会		
	熱応答凝集性ポリマー-POEGMAと温熱療法の併用によるがん選択的薬物送達法の開発	2023年9月	第20回次世代を担う若手のためのフィジカル・ファーマフォーラム (PPF2023)		
	Effect of the benzene ring-containing $\alpha$ -substituent on TEMPO-type nitroxides towards reactivity with ascorbate.	2023年9月	The 9th International Conference on Nitroxide Radicals (SPIN-2023)		
	不安定フラグの検出を目的としたヘパラナーゼ標的放射性ヨウ素標識薬剤の開発	2023年10月	第73回日本薬学会関西支部大会		
	次亜塩素酸を生体内で検出する核医学イメージングプローブの開発	2023年11月	第63回日本核医学会学術総会		
3. その他（講演）					
	演題名	発表年・月	学会名		
	ラジカル化合物の反応性制御と生体計測プローブ・治療化合物への展開	2022年9月	第19回次世代を担う若手のためのフィジカル・ファーマフォーラム (PPF2022)		
	脂質炭素ラジカルの生体検出を指向した放射性プローブの開発：脳虚血再灌流障害をモデルとした評価	2022年10月	第72回日本薬学会関西支部大会		
<b>III 学会等および社会における主な活動</b>					
2006年～現在	日本薬学会会員				
2007年～現在	電子スピンサイエンス学会会員				
2014年～現在	International EPR Society会員				
2018年～現在	日本核医学会会員				
2019年～現在	日本癌学会会員				
2022年～現在	日本酸化ストレス学会会員				

## 専任教員の教育・研究業績

所属 薬化学研究室	職名 講師	氏名 高木 晃
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）	2016年10月-現在に至る 2017年4月-現在に至る 2022年9月-現在に至る 2022年4月-現在に至る	薬化学研究室に配属された学生の卒業研究指導を行っている。実験で行うことを薬剤師国家試験と関連付けすることで実験にも興味を持てるように工夫している。 有機化学実習(学部2年生)を分担しており、実習講義の一部を担当している。実習時間の終わりにディスカッションを行い、実習の目的と実際に行った手順の理解を促進できるように努めている。 総合薬学講座(学部6年生)の化学を分担しており、講義の1コマを担当している。国家試験に必要な知識と問題を解くためのポイントを効率的に理解できるように努めている。 薬学入門(1年生)の1コマを担当している。高校の知識で理解できることと、今後の講義で学んでいくことを織り交ぜることで今後の勉強や研究に意欲を持って臨んでもらえるように努めている。
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	2019年9月17日 2019年9月30日 2020年10月5日 2021年7月19日 2022年3月11日 2022年7月19日 2023年3月16日 2023年5月15日 2023年10月16日	FD研修会「インターネットを活用した講義改善の取り組み」 FD研修会「事故事例から考える大学の安全衛生管理」 FD研修会「AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告」、「前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果」 FD研修会「遠隔授業の効果的な実施方法について(webclassの利用について)」、「WebClass使用事例の紹介果」 FD研修会「学修支援の現状と取り組み」 FD研修会「授業設計と成績評価について」 FD研修会「アクティブラーニングについて」、「ロジカル思考演習」 FD研修会「新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み」 FD研修会「アクティブラーニングについて(その2)」、「チューター制度について」
II 研究活動		
1. 著書・論文等		
氏名	種別	内容
A. Takagi, K. Usuguchi, I. Takashima, K. Okuda	論文	<i>Org. Lett.</i> <b>2021</b> , <i>23</i> , 4083–4087. "Total Synthesis of Antiausterity Agent (+)-Uvaridacol L by Regioselective Axial Diacylation of a <i>myo</i> -Inositol Orthoester"
T. Ikawa, Y. Yamamoto, A. Heguri, Y. Fukumoto, T. Murakami, A. Takagi, Y. Masuda, K. Yahata, H. Aoyama, Y. Shigeta, H. Tokiwa, S. Akai	論文	<i>J. Am. Chem. Soc.</i> <b>2021</b> , <i>143</i> , 10853–10859. "Could London Dispersion Force Control Regioselective (2 + 2) Cycloadditions of Benzynes? YES: Application to the Synthesis of Helical Biphenylenes"
T. Yamada, A. Fujii, K. Park, C. Furugen, A. Takagi, T. Ikawa, H. Sajiki	論文	<i>Bull. Chem. Soc. Jpn.</i> <b>2022</b> , <i>95</i> , 735–742. "Catalytic Intramolecular Cyclization of Alkynyl Cyclic Acetals via Chemoselective Activation Leading to a Phenanthrene Core"
K. Okuda, I. Takashima, A. Takagi	論文	<i>J. Clin. Biochem. Nutr.</i> <b>2023</b> , <i>72</i> , 1-12. "Advances in reaction-based synthetic fluorescent probes for studying the role of zinc and copper ions in living systems"
A. Takagi, K. Usuguchi, I. Takashima, K. Okuda	論文	<i>Chem. Pharm. Bull.</i> <b>2023</b> , <i>71</i> , 641-49. "Development of 1,3,6-Tribenzoylated Glucose as an Antiausterity Agent Targeting Tumor Microenvironment"
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
がんの栄養飢餓耐性解除能を有するアリーリデン・チアゾリジンジオン誘導体の構造活性相関研究	2023年7月	第26回癌治療増感研究会
アノマー位水酸基を反応配向基として活用するグルコースの位置選択的修飾法の開発	2023年9月	第39回有機合成化学セミナー
がん微小環境でのがん細胞の適応応答を標的とするβ-1,3,6-トリベンゾイルグルコースの開発	2023年10月	第73回日本薬学会関西支部総会・大会
アノマー位水酸基を配向基とするグルコースの選択的アシル化反応の開発	2023年11月	第49回反応と合成の進歩シンポジウム
グルコース誘導体の効率的合成に資する位置選択的アシル化反応の開発	2023年11月	第40回メディシナルケミストリーシンポジウム

3. その他		
演題名	発表年・月	学会名
がん微小環境を標的とした生物活性化合物の創製研究	2020年10月	第6回関西薬学シンポジウム：化学系の若い力（招待講演）
III 学会等および社会における主な活動		
2009年～現在に至る	日本薬学会会員	
2009年～現在に至る	有機合成化学協会会員	
2017年～現在に至る	国際癌治療増感研究協会会員	

## 専任教員の教育・研究業績

所属	製剤学研究室	職名	講師	氏名	田中 晶子
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）				
	アクティブラボ	2018年4月～	3年次生を対象に薬物動態関連の研究を行い、研究の面白さと研究室の雰囲気を感じてもらおうように工夫している。		
	製剤学・薬剤学実習	2018年4月～	3年次生後期の製剤学・製剤学実習において、製剤試験法についての指導を行っている。		
	卒業研究	2018年4月～	製剤学研究室に配属された4、5、6年次生に対し、卒業研究の指導を行っている。卒業研究を通して、問題解決能力・プレゼンテーション能力等を養うことができるように指導している。		
	創薬物理薬剤学	2021年4月～	教科書のポイントをまとめ、重要単語を記入できるように工夫したパワーポイントを用いて授業を行っている。		
	社会薬学II	2023年4月～	教科書のポイントをまとめ、重要単語を記入できるように工夫したパワーポイントを用いて授業を行っている。		
2	作成した教科書、教材、参考書 特になし				
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等 特になし				
4	その他教育活動上特記すべき事項 FD研修				
		2019年9月17日	「インターネットを活用した講義改善の取り組み」		
		2019年9月30日	「事故事例から考える大学の安全衛生管理」		
		2020年10月5日	「AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告」 「前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果」		
		2012年7月19日	「遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）」 「WebClass使用事例の紹介」		
		2022年3月11日	「学修支援の現状と取り組み」		
		2022年7月19日	「授業設計と成績評価について」		
		2023年3月16日	「アクティブラーニングについて」 「ロジカル思考演習」		
		2023年5月15日	「新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み」		
		2023年10月16日	「アクティブラーニングについて（その2）」 「チューター制度について」		
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
	氏名	種別	内容		
	Naito C., Katsumi H., Yoneto K., Omura M., Nishidono M., Kamei S., Mizoguchi A., Tamba A., Tanaka A., Morishita M., Yamamoto A.	論文	Pharmaceutics, 2019, 11, 643. "Development of a phosphoric acid-mediated hyaluronic acid gel sheet for efficient transdermal delivery of alendronate for anti-osteoporotic therapy"		
	Toshiyasu Sakane, Sachi Okabayashi, Shunsuke Kimura, Daisuke Inoue, Akiko Tanaka and Tomoyuki Furubayashi	論文	Pharmaceutics, 2020, 12, 1227-1234. "Brain and Nasal Cavity Anatomy of the Cynomolgus Monkey: Species Differences from the Viewpoint of Direct Delivery from the Nose to the"		
	Tanaka A., Takayama K., Furubayashi T., Mori K., Takemura Y., Amano M., Maeda C., Inoue D., Kimura S., Kiriya A., Katsumi H., Miyazato M., Kangawa K., Sakane T., Hayashi Y., Yamamoto A.	論文	Mol. Pharm. 2020, 17, 32-39. "Transnasal Delivery of the Peptide Agonist Specific to Neuromedin-U Receptor 2 to the Brain for the Treatment of Obesity"		
	Hatakeyama Y., Tanaka A., Furubayashi T., Nakamura R., Konishi M., Akizawa T., Sakane T.	論文	Pharmaceutics., 2021, 13, 1673. "Direct Delivery of ANA-TA9, a Peptide Capable of Aβ Hydrolysis, to the Brain by Intranasal Administration"		
	Tanaka A., Nakano H., Yoneto K., Yoneto C., Furubayashi T., Suzuki K., Okae A., Ueno T., Sakane T.	論文	Biol. Pharm. Bull., 2022, 45(4), 403-408. "Topical xerostomia treatment with hyaluronate sheets containing pilocarpine."		
	Suzuki-Mishima K., Tanaka A., Kato-Kogoe N., Yamanegi K., Hirata A., Yoneto K., Yoneto C., Hamada W., Katsumi H., Furubayashi T., Nakano H., Sakane T., Ueno T.	論文	Journal of Hard Tissue Biology, 2023, 32, 223-230. "Topical Administration of Freeze-Dried Sheets of Hyaluronic Acid Promotes the Healing of Oral Mucositis in a Hamster Model"		
2. 学会発表					
	演題名	発表年・月	学会名		
	α-galactosylceramideの鼻腔内投与に用いるゲル製剤の最適化検討	2023年5月	日本薬剤学会第38年会		

鼻腔内投与による中分子ペプチドの脳への送達：ペプチドの体内動態に対する生体内安定性の影響	2023年5月	日本薬剤学会第38年会
ヒアルロン酸ゲルシートを用いた骨粗鬆症治療薬アレンドロネートの経皮送達	2023年7月	第39回日本DDS学会学術集会
Oxytocin鼻腔内投与後の脳移行に対するGlymphatic Systemの影響	2023年7月	第39回日本DDS学会学術集会
経鼻投与によるがんペプチドワクチン（WT1p）の頸部リンパ節送達に関する検討	2023年7月	第39回日本DDS学会学術集会
磁性ナノ粒子の緩和時間に対する粘性効果の定量評価	2023年7月	第47回日本磁気学会学術講演会
Oxytocin 鼻腔内投与後の脳移行性に対するGlymphatic systemの影響	2023年10月	第73回日本薬学会関西支部総会・大会
点鼻剤を経口剤の代替剤とするための基礎検討～剤形による薬物吸収速度の制御～	2023年11月	第33回日本医療薬学会年会
III 学会等および社会における主な活動		
2010年10月～現在に至る	日本薬学会会員	
2011年3月～現在に至る	日本薬剤学会会員	
2015年3月～現在に至る	日本DDS学会会員	
2019年4月～現在に至る	日本医療薬学会会員	



専任教員の教育・研究業績

所属 衛生化学研究室	職名 講師	氏名 中山 啓
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）		
衛生薬学実習	2021年4月～現在	実習に関しては、各実習項目ごとに教員と学生でディスカッションを行い、思考力の向上につながるよう努めている。また、身近なものを例に挙げ学生自身が深く考えるきっかけを与えるように工夫を凝らしている。講義課題に関しては、要点をまとめた独自プリントを作成することにより学ぶべきポイントをとらえやすくできるように工夫した。また演習問題を作成することで講義の理解度ははかることができるようにし、効率的な復習に結びつくようにした。
衛生薬学III	2021年4月～現在	
	他2件	
2 作成した教科書、教材、参考書		
授業用プリント	2021年4月～	衛生薬学IIIで用いる授業プリントを作成した。
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	以下のFD研修へ参加	
	2020年10月5日	AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告・前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果
	2021年7月19日	遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）・WebClass使用事例の紹介
	2022年3月11日	学修支援の現状と取り組み
	2022年7月19日	授業設計と成績評価について
	2023年3月16日	アクティブラーニングについて・ロジカル思考演習
	2023年5月15日	新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み
	2023年10月16日	アクティブラーニングについて（その2）・チューター制度について
II 研究活動		
1. 著書・論文等		
氏名	種別	内容
Mari Kondo, Haruka Okazaki, Kei Nakayama, Hirofumi Hohjoh, Kimie Nakagawa, Eri Segi-Nishida, Hiroshi Hasegawa	論文	“Characterization of Astrocytes in the Minocycline-Administered Mouse Photothrombotic Ischemic Stroke Model.” Neurochemical Research 47: 2839-2855, 2022.
Kei Nakayama, Takeshi Yoshida, Yoshiaki Nakayama, Noriaki Iguchi, Yuta Namba, Morichika Konishi, Hiroshi Hasegawa	論文	“Activation of macrophages mediates dietary restriction-induced splenic involution.” Life Sciences 310: 121068, 2022.
Hiroshi Hasegawa, Mari Kondo, Kei Nakayama, Tomoko Okuno, Nobuyuki Itoh, Morichika Konishi.	論文	“Testicular Hypoplasia with Normal Fertility in Neudesin-Knockout Mice.” BPB 45: 1791-1797, 2022.
Hiroshi Hasegawa, Kei Nakayama.	論文	Starvation-Induced Involution of Lymph Node in Mice.” BPB Rep. 5: 133-136, 2022
Kei Nakayama, Mari Kondo, Tomoko Okuno, Nurhanani Razali, Hiroshi Hasegawa	論文	“Different Properties of Involutioned Thymus upon Nutritional Deficiency in Young and Aged Mice.” BPB, 46, 464-472 (2023)
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
ストレス負荷により誘導される胸腺退縮における組織内変化	2023年9月	フォーラム2023 衛生薬学・環境トキシコロジー
III 学会等および社会における主な活動		
2005年～	日本分子生物学会会員	
2015年～	日本神経科学学会会員	
2018年～	北米神経科学学会会員	
2021年～	日本薬学会会員	

専任教員の教育・研究業績

所属	機能性分子化学研究室	職名	講師	氏名	福田正和
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）	2023年 2023年	基礎物理化学実習（2年次前期、兼任）：タンパク質の熱力学的安定性の評価手法に関する講義資料の作成、及び実習における指導 物理化学I（1年次後期、兼任）：反応速度論に関する講義、及び講義資料・演習問題の作成 他2件		
2	作成した教科書、教材、参考書		該当なし		
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		該当なし		
4	その他教育活動上特記すべき事項	2023年5月15日 2023年10月16日	FD研修会（新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み）への参加 FD研修会（アクティブラーニングについて（その2）、チューター制度について）への参加		
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別	内容		
Masakazu Fukuda*, Melissa A Graewert, Cy M Jeffries, Dmitri I Svergun, Tadao Yamazaki, Akiko Koga, Yuji Yamanaka		論文	Small conformational changes in IgG1 detected as acidic charge variants by cation exchange chromatography. Analytical Biochemistry, 680: 115302 (2023)		
Kohei Soeda, Kengo Arai, Tetsuya Yamamoto, Katsuya Ofuji, Masakazu Fukuda*, Daisuke Hashimoto, Yuji Yamanaka		論文	Mechanism of Protein-PDMS Visible Particles Formation in Liquid Vial Monoclonal Antibody Formulation. Journal of Pharmaceutical Sciences, 112: 653-664. (2023)		
Masakazu Fukuda*, Tadao Yamazaki, Seiji Ueno, Akiko Koga, Yuji Yamanaka		論文	Viscosity increase/gelation of therapeutic IgG monoclonal antibodies induced by Zn <sup>2+</sup> : One possible root cause of clogging of stacked-in-needle prefilled syringes. European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics, 178: 179-186. (2022)		
Kohei Soeda, Masakazu Fukuda*, Masaya Takahashi, Hirota Imai, Kengo Arai, Satoshi Saitoh, Ravuri S.K. Kishore, Nuria Sancho Oltra, Jeremy Duboeuf, Daisuke Hashimoto, Yuji Yamanaka		論文	Impact of Poloxamer 188 Material Attributes on Proteinaceous Visible Particle Formation in Liquid Monoclonal Antibody Formulations. Journal of Pharmaceutical Sciences, 111: 2191-2200. (2022)		
Petr V. Konarev*, Melissa A. Graewert, Cy M. Jeffries, Masakazu Fukuda, Taisiia A. Cherenmykh, Vladimir V. Volkov, Dmitri I. Svergun*		論文	EFAMIX, a tool to decompose inline chromatography SAXS data from partially overlapping components. Protein Science, 31: 269-282. (2022)		
2. 学会発表					
演題名		発表年・月	学会名		
抗体(IgG)の凝集制御に向けたアルギニンの対イオンの影響評価		2024年3月	日本薬学会第144年会		
モノクローナル抗体溶液製剤中におけるタンパク性visible particle発生に与えるポロキサマー188材料特性の影響		2023年7月	第23回日本蛋白質科学会年会		
タンパク質の構造・物性に基づく可視粒子形成のリスク評価手法の構築		2023年7月	第23回日本蛋白質科学会年会		
III 学会等および社会における主な活動					
2022年4月～2023年3月	日本薬剤学会 製剤・創剤セミナー実行委員会 委員				
2022年11月～	日本薬学会 正会員				
2023年6月～	日本抗体学会 会員				
2023年9月～	日本遺伝子細胞治療学会 会員				

専任教員の教育・研究業績

所属	機能性分子化学研究室	職名	助教	氏名	實田 徹
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）		2022年 2022年～現在 2023年～現在	基礎実習（1年次後期） 生物物理化学（3年次前期：2コマ担当） 基礎物理化学実習（2年次前期）		
2 作成した教科書、教材、参考書		2022年	基礎物理化学実習書		
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			なし		
4 その他教育活動上特記すべき事項		2021年7月19日 2022年3月11日 2022年7月19日 2023年3月16日 2023年5月15日 2023年10月16日	FD研修会（遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について）） FD研修会（学習支援の現状と取り組み） FD研修会（授業設計と成績評価について） FD研修会（アクティブラーニングについて、ロジカル思考演習） FD研修会（新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み） FD研修会（アクティブラーニングについて（その2））		
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別	内容		
Kenji Sugawara, Kazuhiro Nomura, Yuko Okada, Aki Sugano, Masaaki Matsumoto, Toru Takarada, Atsuko Takeuchi, Hiroyuki Awano, Yushi Hirota, Hisahide Nishio, Yutaka Takaoka, Wataru Ogawa*		論文	In silico and in vitro analyses of the pathological relevance of the R258H mutation of hepatocyte nuclear factor 4 $\alpha$ identified in maturity-onset diabetes of the young type 1 <i>Journal of Diabetes Investigation</i> , 10: 680-684. (2019)		
Emma Tabe Eko Niba, Hisahide Nishio, Yogik Onky Silvana Wijaya, Mawaddah Ar Rochmah, Toru Takarada, Atsuko Takeuchi, Tomokazu Kimizu, Kentaro Okamoto, Toshio Saito, Hiroyuki Awano, Yasuhiro Takeshima, Masakazu Shinohara		論文	Stability and Oligomerization of Mutated SMN Protein Determine Clinical Severity of Spinal Muscular Atrophy <i>Genes (Basel)</i> , 13(2):205. (2022)		
Masafumi Tanaka, Toru Takarada, Satomi Nadanaka, Risa Kojima, Kimiko Hosoi, Yuki Machiba, Hiroshi Kitagawa		論文	Influences of amino-terminal modifications on amyloid fibril formation of human serum amyloid A <i>Archives of Biochemistry and Biophysics</i> . 742 (1) 109615 (2023)		
Hiroaki Fujino, Emiko Sonoda-Fukuda, Lisa Isoda, Ayane Kawabe, Toru Takarada, Noriyuki Kasahara, Shuji Kubo		論文	Retroviral Replicating Vectors Mediated Prodrug Activator Gene Therapy in a Gastric Cancer Model <i>International Journal of Molecular Science</i> 24(19), 14823 (2023)		
Lisa Isoda, Emiko Sonoda-Fukuda, Hiroaki Fujino, Toru Takarada, Kosei Hasegawa, Noriyuki Kasahara, Shuji Kubo		論文	Therapeutic Efficacy of Prodrug Activator Gene Therapy Using Retroviral Replicating Vectors for Human Ovarian Cancer <i>Anticancer Research</i> , 43: 5311-5317 (2023)		
2. 学会発表					
演題名		発表年・月	学会名		
血清アミロイドA4の細胞外分泌とタンパク質分解に及ぼすN型糖鎖の影響		2023年5月	生化学会近畿支部		
血清アミロイドA4におけるN型糖鎖の細胞外分泌やタンパク質分解に及ぼす影響		2023年10月	第96回日本生化学会大会（福岡）		
血清アミロイドA4の生理機能解明を目指した相互作用タンパク質の解析		2024年3月	日本薬学会第144年会（横浜）		
III 学会等および社会における主な活動					
2013年5月～		日本質量分析学会 正会員			
2019年～		日本薬学会 正会員			
2023年～		日本生化学会 正会員			

## 専任教員の教育・研究業績

所属	生命有機化学研究室	職名	助教	氏名	平田 翼
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）		2022.4～現在	3年生の「機器分析学実習」を指導している。有機化合物の分析を目的とする物質の定性・定量に関する基本的事項を修得させる。実際の実験や分析の操作を通して、これまでの学習内容をより深く理解できるよう、学生との議論に重点を置いている。		
		2022.4～現在	生命有機化学研究室に配属された4～6年生を対象に、卒業研究を指導している。研究活動における実験の考察と議論を通して、論理的思考力や課題解決力の養成を図っている。		
		2022.4～現在	本学1～3年生を対象の選択科目「アクティブ・ラボ」にて、有機合成化学実験における基本的な実験操作や実験結果に対する考察の仕方を指導している。特に、研究活動の魅力を伝えられるように指導している。		
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		2023.11.11 2023.11.18	薬学への誘い 明石北高校・小野高校・長田高校・市立西宮高校・姫路東高校（研究紹介・カフェイン実習）		
		2022.7.19	FD研修会参加 授業設計と成績評価について（FD研修会）		
		2023.3.16	FD研修会発表・参加 アクティブラーニングについて、ロジカル思考演習（FD研修会）		
		2023.5.15	FD研修会参加 新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み（FD研修会）		
		2023.10.16	FD研修会参加 アクティブラーニングについて（その2）、チューター制度について（FD研修会）		
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別	内容		
Tsubasa Hirata, Io Sato, Yasuhiro Yamashita, Shū Kobayashi*		論文	Asymmetric C(sp <sup>3</sup> )-H Functionalization of Unactivated Alkylarenes such as Toluene Enabled by Chiral Brønsted Base Catalysts Commun. Chem. 2021, 4, 36.		
Tsubasa Hirata, Yoshihiro Ogasawara, Yasuhiro Yamashita, Shū Kobayashi*		論文	$\alpha$ -Alkylation of Ketones with Alkenes Enabled by Photoinduced Activation of Silyl Enol Ethers in the Presence of a Small Amount of Water Org. Lett. 2021, 23, 5693-5697.		
Tsubasa Hirata, Yoshihiro Ogasawara, Shū Kobayashi,* Yasuhiro Yamashita*		論文	Photocatalytic Addition Reactions of Ketene Silyl Acetals with Alkenes through Formation of $\alpha$ -Carbonyl Radicals Chem. Asian J. 2022, 17(19), e202200647.		
Tsubasa Hirata, Tomoya Hisada, Yoshihiro Ogasawara, Shū Kobayashi,* Yasuhiro Yamashita*		論文	Development of Photoredox-assisted Direct $\alpha$ -Alkylation Reactions of Ketones with Arylalkenes using a Catalytic Amount of LiOtBu as a Brønsted Base Helv. Chim. Acta, 2023, e202300139.		
Tsubasa Hirata,* Ayumi Ikegami, Manabu Hatano*		論文	Photocatalytic Regioselective Hydrofunctionalization of 1,4-Diaryl-1,3-butadienes Using O-, N-, and C-Nucleophiles Asian J. Org. Chem. 2023, 12, e202300486.		
2. 学会発表					
演題名		発表年・月	学会名		
テトラヒドロフラン溶媒とグリニャール反応剤を用いるニトリルへの塩化亜鉛触媒的アルキル付加反応の量子化学的検討		2023年6月	日本コンピュータ化学会2023年春季年会		
塩化亜鉛触媒とGrignard反応剤を用いる芳香族ニトリルへのアルキル付加反応		2023年8月	日本プロセス化学会2023サマーシンポジウム		
光触媒を用いる1,4-ジアリールブタジエンへの位置選択的付加反応の開発		2023年10月	第73日本薬学会関西支部総会・大会		

Chemoselective Triflation of Phenols Using N-Trifluoromethanesulfonylimidazole	2023年11月	The 15th International Kyoto Conference on New Aspects of Organic Chemistry
有機光触媒を用いる1,4-ジアリール-1,3-ブタジエンへのO-, N-, およびC-求核剤による位置選択的ヒドロ官能基化反応	2023年11月	第16回有機触媒シンポジウム
N-トリフルオロメタンスルホニルイミダゾールを用いる高化学選択的トリフルル化反応	2024年3月	日本化学会第104回春季年会
N-トリフルオロメタンスルホニルイミダゾールを用いるフェノール類の高化学選択的トリフルル化反応	2024年3月	日本化学会第104回春季年会
III 学会等および社会における主な活動		
2018年4月～現在に至る	日本化学会会員	
2019年6月～現在に至る	有機合成化学協会会員	
2021年10月～現在に至る	日本薬学会会員	
2023年4月～現在に至る	日本プロセス化学会会員	

## 専任教員の教育・研究業績

所属 臨床薬学研究室	職名 助教	氏名 吉川 祥子
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）	2023年4月1日 2023年4月1日	「実務実習事前教育」6年制課程4年次 「薬物治療学V」6年制課程4年次 他 3 件 講義では、視覚的な理解を促すために図表や写真を含めたパワーポイントファイルを提示しながら進めている。講義前にパワーポイントファイルの内容をプリントし、一部穴埋め形式にして配布している。講義内容については、臨床医としての経験に基づき、具体的な疾患や症例を提示しながら最近の臨床エビデンスなどを交えるなど、学生の学習意欲を高める工夫を行っている。また、知識を定着させる目的で、国家試験の問題を改変したものを講義終了前に提示し、その内容を解説している。
2 作成した教科書、教材、参考書	2023年4月1日	最新の知見を含めた独自のプリント、スライドを作成。
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研修会 2023年5月15日 2023年10月16日	新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み アクティブラーニングについて（その2）チューター制度について
II 研究活動		
1. 著書・論文等		
氏名	種別	内容
Yoshikawa S, Nagao M, Toh R, Shinohara M, Iino T, Irino Y, Nishimori M, Tanaka H, Satomi-Kobayashi S, Ishida T, Hirata KI.	論文	Inhibition of glutaminase 1-mediated glutaminolysis improves pathological cardiac remodeling. Am J Physiol Heart Circ Physiol. 2022 May 1;322(5):H749-H761.
Iino T, Toh R, Nagao M, Shinohara M, Harada A, Murakami K, Irino Y, Nishimori M, Yoshikawa S, Seto Y, Ishida T, Hirata KI.	論文	Effects of Elaidic Acid on HDL Cholesterol Uptake Capacity. Nutrients. 2021 Sep 4;13(9):3112.
Watanabe K, Nagao M, Toh R, Irino Y, Shinohara M, Iino T, Yoshikawa S, Tanaka H, Satomi-Kobayashi S, Ishida T, Hirata KI.	論文	Critical role of glutamine metabolism in cardiomyocytes under oxidative stress. Biochem Biophys Res Commun. 2021 Jan 1;534:687-693.
Yoshikawa S, Hara T, Suzuki M, Fujioka M, Taniguchi Y, Hirata KI.	論文	Imatinib Dramatically Improved Pulmonary Hypertension Caused by Pulmonary Tumor Thrombotic Microangiopathy (PTTM) Associated with Metastatic Breast Cancer. Int Heart J. 2020 May 30;61(3):624-628.
吉川 祥子, 西森 誠, 開発 謙次, 本庄 友行, 瀬口 理, 福 嶋 教偉, 藤田 知之, 曾根 尚彦, 今西 純一, 亀村 幸平, 岩橋 正典.	論文	体外設置型補助人工心臓により救命し得たB型インフルエンザウイルス心筋炎の1例. 心臓 51巻 2号 p.198-204, 2019年
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
III 学会等および社会における主な活動		
2015年4月～現在	日本内科学会	(2016年9月～現在：内科認定医)
2015年4月～現在	日本循環器学会	(2023年4月～現在：循環器専門医)

## 専任教員の教育・研究業績

所属	職名	氏名
医薬細胞生物学研究室	助教	市野 琢爾
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）		
(1) 本学薬学部学生への教育（講義・実習）	2023年5月～現在に至る	本学2年生対象の「細胞生物学実習」にて、顕微鏡の使用方法や、動物・植物の組織観察の方法について技術的な指導を行った。
(2) 本学薬学部学生への研究指導	2023年8月～現在に至る	本学2年生、3年生対象の「アクティブラボ」にて、植物培養細胞の継代、薬効成分の生産誘導、顕微鏡の使用方法について指導を行った。
2 作成した教科書、教材、参考書	2023年5月～現在に至る	研究室に配属された学部学生に対して卒業研究指導を行った。
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	2023年5月15日 2023年10月16日	FD研修会「新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み」 FD研修会「アクティブラーニングについて（その2）」、「チューター制度について」
II 研究活動		
1. 著書・論文等		
氏名	種別	内容
Kanade Tatsumi, Takuji Ichino, Natsumi Isaka, Akifumi Sugiyama, Eiko Moriyoshi, Yozo Okazaki, Yasuhiro Higashi, Masataka Kajikawa, Yoshinori Tsuji, Hideya Fukuzawa, Kiminori Toyooka, Mayuko Sato, Ikuyo Ichi, Koichiro Shimomura, Hiroyuki Ohta, Kazuki Saito, Kazufumi Yazaki	論文	"Excretion of triacylglycerol as a matrix lipid facilitating apoptotic accumulation of a lipophilic metabolite shikonin" <i>Journal of Experimental Botany</i> , 74 (1), pp104-117 (2023), DOI: 10.1093/jxb/erac405
Shingo Kiyoto, Takuji Ichino, Tatsuya Awano, Kazufumi Yazaki	論文	"Improved chemical fixation of lipid-secreting plant cells for transmission electron microscopy" <i>Microscopy (Oxf)</i> , 71 (4), pp206-213 (2022), DOI: 10.1093/jmicro/dfac018
Takuji Ichino, Kazufumi Yazaki	総説	"Modes of secretion of plant lipophilic metabolites via ABCG transporter-dependent transport and vesicle-mediated trafficking" <i>Current Opinion in Plant Biology</i> , 66, 102184 (2022), DOI: 10.1016/j.pbi.2022.102184
Takuji Ichino, Kazuki Maeda, Ikuko Hara-Nishimura, Tomoo Shimada	論文	"Arabidopsis ECHIDNA protein is involved in seed coloration, protein trafficking to vacuoles, and vacuolar biogenesis" <i>Journal of Experimental Botany</i> , 71 (14), pp3999-4009 (2020), DOI: 10.1093/jxb/eraa147
Kanade Tatsumi †, Takuji Ichino †, Noboru Onishi, Koichiro Shimomura, Kazufumi Yazaki († These authors contributed equally to this work)	論文	"Highly efficient method of <i>Lithospermum erythrorhizon</i> transformation using domestic <i>Rhizobium rhizogenes</i> strain A13" <i>Plant Biotechnology (Tokyo)</i> , 37 (1), pp39-46 (2020), DOI: 10.5511/plantbiotechnology.19.1212a
2. 学会発表		
演題名	発表年・月	学会名
リンドウ花卉におけるアントシアニンの液胞輸送に関与する輸送体の探索	2024年3月	日本薬学会第144年会
イチゴのテルペン系香気成分の分泌を担う候補遺伝子の解析	2024年3月	日本農芸化学会2024年度大会
GPI-アンカーを持つ植物プロテオグリカン-アラビノガラクトナンパク質は、植物細胞が分泌する細胞外疎水性構造体と外界の界面を司る	2023年11月	第96回日本生化学会大会
ムラサキのシコニン分泌に関与する ATP-結合カセットタンパク質の解析	2023年9月	第40回日本植物バイオテクノロジー学会大会
Characterization of two shikonin-specific 4-coumaroyl-CoA ligase in <i>Lithospermum erythrorhizon</i>	2023年6月	Phytofactories 2023

Ⅲ 学会等および社会における主な活動	
2010年～現在	日本植物生理学会会員
2017年～現在	日本植物バイオテクノロジー学会会員
2022年～現在	日本農芸化学会会員
2022年～現在	日本植物脂質科学研究会会員
2023年6月～現在	生薬分析シンポジウム幹事（事務局）
2023年7月～現在	日本薬学会会員
2023年10月～現在	日本生薬学会会員



## 専任教員の教育・研究業績

所属	医療薬学研究室	職名	特任助教	氏名	田中 亨
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） 卒業研究	2020年4月～	医療薬学研究室に配属された4, 5, 6年生を対象に卒業研究の指導を行なった。研究の背景や研究方針などを丁寧に説明し、理解を促すとともに自ら考えて研究を進められるように工夫した。		
	アクティブ・ラボ	2020年4月～	2, 3年生を対象に研究の流れ、実際の手技について指導した。授業で習ったことが実験手法で用いられていたり、実験の原理に繋がっていることが体験できるように説明を工夫した。		
	実務実習事前実習	2020年4月～	実務実習に向けて、疑義照会の流れや薬剤師としての対応をグループディスカッションやロールプレイを通して学んでもらうように指導した。		
2	作成した教科書、教材、参考書		該当なし		
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		該当なし		
4	その他教育活動上特記すべき事項				
		2020年10月5日	FD研修	AIを用いた入学試験並びに修学状況のIR分析結果の報告（山野先生） 前期遠隔授業に対する学生アンケートの集計結果（上田久先生）	
		2021年7月19日	FD研修	遠隔授業の効果的な実施方法について（webclassの利用について） （土生先生）WebClass使用実例の紹介（土反先生）	
		2022年3月11日	FD研修	学修支援の現状と取り組み（児玉・竹仲・西村先生）	
		2022年7月19日	FD研修	授業設計と成績評価について（安岡久先生）	
		2023年3月16日	FD研修	アクティブラーニングについて（山野先生） ロジカル思考演習（土反先生）	
		2023年5月15日	FD研修	新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み（坂根・山野・児玉先生）	
		2023年10月16日	FD研修	アクティブラーニングについて（その2）（山野先生） チューター制度について（小山先生）	
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別	内容		
Tanaka T, Sasaki N, Krisnanda A, Shinohara M, Hilman Zulkifli Amin HZ, Horibe S, Ito K, Iwaya M, Fukunaga A, Hirata KI, Rikitake Y		論文	A novel ultraviolet B phototherapy with a light-emitting diode device prevents atherosclerosis by augmenting regulatory T cell responses in mice. J Am Heart Assoc. in press		
Horibe S, Emoto T, Mizoguchi T, Tanaka T, Kawauchi S, Sasaki N, Yamashita T, Ikeda K, Emoto N, Hirata KI, Rikitake Y.		論文	Endothelial senescence alleviates cognitive impairment in a mouse model of Alzheimer's disease. Glia. 72(1):51-68. (2024)		
Shima Y, Sasagawa S, Ota N, Oyama R, Tanaka M, Kubota-Sakashita M, Kawakami H, Kobayashi M, Takubo N, Ozeki AN, Sun X, Kim YJ, Kamatani Y, Matsuda K, Maejima K, Fujita M, Noda K, Kamiyama H, Tanikawa R, Nagane M, Shibahara J, Tanaka T, Rikitake Y, Mataga N, Takahashi S, Kosaki K, Okano H, Furihata T, Nakaki R, Akimitsu N, Wada Y, Ohtsuka T, Kurihara H, Kamiguchi H, Okabe S, Nakafuku M, Kato T, Nakagawa H, Saito N, Nakatomi H.		論文	Increased PDGFRB and NF- $\kappa$ B signaling caused by highly prevalent somatic mutations in intracranial aneurysms. Sci Transl Med. 15(700):eabq7721 (2023).		
Kawauchi S, Mizoguchi T, Horibe S, Tanaka T, Sasaki N, Ikeda K, Emoto N, Hirata KI, Rikitake Y.		論文	Gliovascular interface abnormality in mice with endothelial cell senescence. Glia. 71(2):467-479 (2023).		
Tanaka T, Sasaki N, Rikitake Y		論文	Recent Advances on the Role and Therapeutic Potential of Regulatory T Cells in Atherosclerosis, J Clin Med (2021)		
2. 学会発表					
演題名		発表年・月	学会名		
III 学会等および社会における主な活動					
2012年6月～現在に至る	日本薬学会会員				
2015年3月～現在に至る	エビジェネティクス研究会会員				
2021年3月～現在に至る	日本動脈硬化学会会員				

専任教員の教育・研究業績

所属	病態生化学研究室	職名	特任助教	氏名	安宅 弘司
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）		なし		
2	作成した教科書、教材、参考書		なし		
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		なし		
4	その他教育活動上特記すべき事項		なし		
II 研究活動					
1. 著書・論文等					
氏名		種別		内容	
Ataka K, Asakawa A, Iwai H, Kato I.		原著		Musclin prevents depression-like behavior in male mice by activating urocortin 2 signaling in the hypothalamus. Ataka K, Asakawa A, Iwai H, Kato I. Front Endocrinol (Lausanne). 2023 Dec 5;14:1288282. doi: 10.3389/fendo.2023.1288282. eCollection 2023. マスクリンは視床下部ウロコルチン2シグナルを介して雄性マウスのうつ様行動を抑制する。	
安宅弘司		著書		摂食障害 脳腸相関UPDATE、臨床栄養 142(6) 875-883 2023. 摂食障害と脳・腸・腸内細菌叢相関との関連について最新の知見を総説した。	
Kusumoto J, Ataka K, Iwai H, Oga Y, Yamagata K, Marutani K, Ishikawa T, Asakawa A, Miyawaki S.		原著		Malocclusion impairs cognitive behavior via AgRP signaling in adolescent mice. Front Neurosci. 24;17:1156523. 2023 doi: 10.3389/fnins.2023.1156523. eCollection 2023. 思春期マウスでの咬合不調和はAgRPシグナルの活性化を介して認知認識機能を低下させる。	
Ataka K, Asakawa A, Kato I.		原著		Rubiscolin-6 rapidly suppresses the postprandial motility of the gastric antrum and subsequently increases food intake via $\delta$ -opioid receptors in mice. Mol Med Rep. 26(5):340. 2022 doi: 10.3892/mmr.2022.12856. ルビスコリン6はデルタオピオイド受容体を介して食後期胃運動を抑制したのち摂食量を増加させる	
Iwai H, Ataka K, Suzuki H, Dhar A, Kuramoto E, Yamanaka A, Goto T.		原著		Tissue-resident M2 macrophages directly contact primary sensory neurons in the sensory ganglia after nerve injury. J Neuroinflammation. 18(1):227. 2021 三叉神経結紮モデルマウスにおいてM2マクロファージは神経節に直接コンタクトし感覚神経障害を修復する。	
2. 学会発表					
演題名		発表年・月		学会名	
なし					
III 学会等および社会における主な活動					
なし					

## 専任教員の教育・研究業績

所属	職名	氏名	
微生物化学研究室	特任助教	清水涼平	
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）			
アクティブラボ		2021年4月～	1～3年次生を対象に主に生化学的な研究方法について指導を行い、研究の面白さを感じてもらえるように工夫している。
卒業研究		2021年4月～	微生物化学研究室に配属された学生に対し卒業研究の指導を行なっている。学生たちの論理的な思考力の向上に努めている。
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			
		2021年7月19日	以下,FD研修への参加
		2022年3月11日	遠隔授業の効果的な実施方法について(webclassの利用について)(土生先生)
		2022年7月19日	WebClass使用実例の紹介(土反先生)
		2023年3月16日	学修支援の現状と取り組み(児玉・竹仲・西村先生)
		2023年5月15日	授業設計と成績評価について(安岡久先生)
		2023年10月16日	アクティブラーニングについて(山野先生)
			ロジカル思考演習(土反先生)
			新カリキュラムで実施した教育上の新しい試み(坂根・山野・児玉先生)
			アクティブラーニングについて(その2)(山野先生)
			チューター制度について(小山先生)
II 研究活動			
1. 著書・論文等			
氏名	種別	内容	
Kondo N, Masuda Y, Nakayama Y, Shimizu R, Tanigaki T, Yasui Y, Itoh N, Konishi M.	論文	"Neudesin, A Secretary Protein, Suppresses Cytokine Production in Bone Marrow-Derived Dendritic Cells Stimulated by Lipopolysaccharide." BPB Reports., 6, 155-162. (2023)	
Masuda Y, Nakayama Y, Shimizu R, Naito K, Miyamoto E, Tanaka A, Konishi M.	論文	"Maitake $\alpha$ -glucan promotes differentiation of monocytic myeloid-derived suppressor cells into M1 macrophages" Life Sciences. 317:121453. (2023)	
Shimizu R, Ishihara K, Kawashita E, Sago H, Yamakawa K, Mizutani K, Akiba S.	論文	"Decrease in the T-box1 gene expression in embryonic brain and adult hippocampus of Down syndrome mouse models." Biochem. Biophys. Res. Commun., 535, 87-92. (2021)	
Ishiahra K, Shimizu R, Takata K, Kawashita E, Amano K, Shimohata A, Low D, Nabe T, Sago H, Alexander S W, Ginhoux F, Yamakawa K, Akiba S.	論文	"Perturbation of the immune cells and prenatal neurogenesis by the triplication of the Erg gene in model of Down syndrome." Brain Pathology, 30, 75-91. (2020)	
Ishiahra K, Kawashita E, Shimizu R, Nagasaawa K, Yasui H, Sago H, Yamakawa K, Akiba S.	論文	"Copper Accumulation in the brain causes the elevation of oxidative stress and less anxious behavior in TslCje mice, a model of Down syndrome." Free Radic. Biol. Med., 134, 248-259. (2019)	
2. 学会発表			
演題名	発表年・月	学会名	
分泌因子neudesinはミクログリアによるNO産生を制御することで脳梗塞拡大を抑制する	2024年3月	日本薬学会第144年会	
III 学会等および社会における主な活動			
2015年～2021年	Trisomy 21 Research Society会員		
2018年～現在に至る	日本薬学会会員		

(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	314	15	4.7
2年	337	332	98.5
3年	268	259	96.6
4年	262	254	96.9
5年	286	283	98.9
6年	257	251	97.6

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 <sup>1)</sup>
風疹	155	126
麻疹	71	210
水痘	254	28
ムンプス	155	126
B型肝炎	262	0

[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

施設 <sup>1)</sup>		座席数	室数	収容人員合計	備 考
講義室・演習室 <sup>2)</sup>	大講義室(1号館、11号館)	281,324	3	929	全て固定席。無線LAN設置。
	中・小講義室(4号館、5号館)	48~167	17	1461	8室48席,6室96席は可動機。3室各167席は固定席。無線LAN設置。
	演習室(11号館)	75,162	2	237	2室共可動機、1室75席はSGD仕様。無線LAN設置。
	コンピュータ演習室(11号館)	50~108	3	214	CBTにも使用。無線LAN設置。
	ゼミナール室(8号館)	40~90	3	177	主にゼミ及び講義で使用。3室共可動機。無線LAN設置。
	ききょう記念ホール(5号館)	695	1	695	固定席。講堂としても使用。無線LAN設備設置。
実習室	実習室(1号館)	64~112	4	368	64席1室、80席1室、112席2室
	総合教育研究センター(11号館)	42~143	4	294	事前実習で使用。模擬薬局、調剤室、試験室、注射剤調整室
自習室等 <sup>3)</sup>	自習室(1号館、11号館)	16~170	4	328	無線LAN設置、自習室は他に図書館にもあり。(基礎資料12)
	テラス・ラウンジ(5号館、6号館)	250,344	2	594	飲食可、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：本学キャンパス内 ② 施設の構成と規模：薬用植物園、温室、冷室、栽培場、管理室を含む敷地面積約2,916㎡ ③ 栽培している植物種の数：約1,000種類 ④ その他の特記事項：社会に開かれた大学としての地域貢献活動として、一般の方を対象に見学会を行っており、年間500名程度が来園している。				

- [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 <sup>1), 2)</sup>	面積 <sup>3)</sup>	収容人員 <sup>4)</sup>	室数	備 考
研究室 (個室)	30m <sup>2</sup>	1人	26	個室は教授のみ、准教授以下は実験室にデスクがある。
実験室	220m <sup>2</sup>	40人	16	16講座の研究室
教員室	60m <sup>2</sup>	10人	6	放射線管理室、中央分析室、総合教育研究センター (3室)、薬用植物園
ゼミ室	75m <sup>2</sup>	15人	2	教養・社会薬学研究室及び総合教育研究センターが利用
教養・社会薬学系研究室	27m <sup>2</sup>	1人	5	教養課程及び、社会薬学系の個人研究室。
共同機器室	65m <sup>2</sup>	12人	8	2～3研究室合同で利用

- 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 <sup>1), 2)</sup>	室数	施設の内容
中央分析・生物系機器室	5	8号館NMR室、8号館生物系機器室、10号館分子構造解析室 (2室)、10号館生命科学実験室
動物実験施設	17	一般 (Aゾーン) 『飼育室 (9室)、実験室 (2室)、機器室 (1室)』、SPF (Bゾーン) 『飼育室 (5室)』
アイソトープ実験施設	14	共同実験室、RI動物室、RI動物飼育室、暗室、貯蔵室、化学実験室、生物実験室 1、生物実験室 2、放射線測定室、機器室、学生実習室、汚染検査室、廃棄物処理室、廃棄作業室

- 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) <sup>1)</sup>	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 <sup>2)</sup>	備 考 <sup>3)</sup>
神戸薬科大学図書館	202	1,642	12.3	学生自習室 I・II	70	情報処理端末なし	学部 1,620 大学院 修士 10 博士 12
				学生自習室 1111	88	情報処理端末なし	
				学生自習室 1112	170	情報処理端末なし	
				パブリックルーム	26	情報処理端末19台	
計	202	1,642	12.3		354		

- 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) <sup>2)</sup>	電子ジャー ナルのタイ トル数 <sup>3)</sup>	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) <sup>1)</sup>	内国書	外国書			2020年度	2021年度	2022年度	
神戸薬科大学図書館	70,291	70,291	232	14	1,718	5,385	1,050	1,159	737	2024年4月移転を機に、電子化を進めるため、資料の除籍を進めている。
計	70,291	70,291	232	14	1,718	5,385	1,050	1,159	737	

[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。