

薬学研究科

目 次

Ⅱ－Ⅰ．教育目的、ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー	1
Ⅱ－Ⅱ．行事予定	2
Ⅱ－Ⅲ．履修の手引き	6
(1) 履修	6
(2) 成績	8
Ⅱ－Ⅳ．学位審査	9
(1) 学位授与	9
(2) 学位論文審査基準	9
(3) 学位審査関係日程	9
Ⅱ－Ⅴ．オフィスアワー	10
Ⅱ－Ⅵ．事務取扱時間	10
Ⅱ－Ⅶ．授業科目一覧	11
(1) 2017～2018 年度入学生	11
(2) 2019 年度入学生～	12
Ⅱ－Ⅷ．カリキュラムマップ	13
Ⅱ－Ⅸ．指導教員一覧および薬学課題特別研究教育内容	14

I. 教育目的、ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー

*教育目的

薬学研究科は、建学の精神に則り、医療の進歩に伴って多様化・高度化しつつある薬剤師に対する社会的要請に応えるために、問題解決能力や研究マインドの醸成を推進し、サイエンティストとしての能力を兼ね備えた、高度職業人としての薬剤師を育成するとともに、優れた研究能力と指導力を有する教育・研究者を養成することを目的とする。

*ディプロマ・ポリシー（学位授与の方針）

薬学研究科は、医療の進歩に伴って多様化・高度化しつつある薬剤師に対する社会的要請に応えるために、問題解決能力や研究マインドの醸成を推進し、サイエンティストとしての能力を兼ね備えた、高度職業人として指導的立場に立てる薬剤師を育成するとともに、優れた研究能力と指導力を有する教育・研究者を養成することを目指している。以下のような能力を身につけ、かつ所定の単位を修め、学位論文審査および試験に合格した者に対して学位を授与する。

1. 研究者として自立して研究活動を行うに必要な高度の専門知識と研究能力、およびその基礎となる豊かな学識をもち、医療科学分野における困難な諸問題に対処できる。
2. 医療人としての倫理観・人間性を持ち、人々の健康と医療に貢献できる。
3. 医療と健康を科学する薬学において、優れた指導力をもつ教育・研究者としての資質を有している。

*カリキュラム・ポリシー（教育課程編成の方針）

学位授与に要求される能力を修得し、医療現場において指導的立場に立てる高度職業人（薬剤師）および薬学教育現場における優れた教育・研究者など、社会の要請に合った人材を養成するために、薬学研究科は、以下の方針でカリキュラムを編成する。

1. 幅広い科学領域の特論講義・特別講義により、科学的な観点から医療を捉える能力を育成することを目指す。
2. 所属研究室において教員指導のもとで薬学課題特別研究を行い、学位論文を作成することにより、問題解決能力や研究マインドを高め、自立した研究者としての研究能力と専門知識・技能を身につける。
3. 所属研究室における各種演習を通して、専門知識の幅を広めるとともに論理的な思考力を身につける。
4. 病院実務研修を通して、薬剤師としての高度な臨床実践能力を有し、一方で科学者の観点から薬物治療における諸問題を解決し、より高度な医療の実現に貢献できる人材を育成する。

Ⅱ. 2020年度 行事予定

	日	曜	共 通	大学院
	1	水		ガイダンス
	2	木		
	3	金		
	4	土	入学式	
	5	日		
	6	月		前期講義開始 履修登録届提出期間
	7	火		履修登録届 提出期間
	8	水		
	9	木		
	10	金		
	11	土	クラブ紹介	
	12	日		
4月	13	月		
	14	火		
	15	水		
	16	木		
	17	金		
	18	土		
	19	日		
	20	月		
	21	火		
	22	水		
	23	木		
	24	金		
	25	土		
	26	日		
	27	月		
	28	火		
	29	水	昭和の日	
	30	木		

	日	曜	共 通	大学院
	1	金		
	2	土		
	3	日	憲法記念日	
	4	月	みどりの日	
	5	火	こどもの日	
	6	水	振替休日	
	7	木		
	8	金		
	9	土		
	10	日		
	11	月		
	12	火		
	13	水	この頃 担任面接開始	
5月	14	木		
	15	金		
	16	土		
	17	日		
	18	月		
	19	火		
	20	水		
	21	木		
	22	金		
	23	土		
	24	日		
	25	月		
	26	火		
	27	水		
	28	木		
	29	金		
	30	土		
	31	日		

	日	曜	共 通	大学院
	1	月		
	2	火		
	3	水		
	4	木		
	5	金		
	6	土		
	7	日		
	8	月		
	9	火		
	10	水		
	11	木		
	12	金		
	13	土		ここまで 前期講義
6月	14	日	オープンキャンパス	
	15	月		
	16	火		
	17	水		
	18	木		
	19	金		
	20	土		
	21	日		
	22	月		前期科目 定期試験
	23	火		
	24	水		
	25	木		
	26	金		
	27	土		
	28	日		
	29	月	創立記念日	
	30	火		

	日	曜	共 通	大学院
7月	1	水		
	2	木		
	3	金		
	4	土		
	5	日	オープンキャンパス	
	6	月		
	7	火		
	8	水		
	9	木		
	10	金		
	11	土		
	12	日		
	13	月		
	14	火		
	15	水		
	16	木		
	17	金		
	18	土		
	19	日		
	20	月		
	21	火		
	22	水		
	23	木	海の日	
	24	金	スポーツの日	
	25	土		
	26	日		
	27	月		
	28	火		
	29	水		
	30	木		
	31	金		

	日	曜	共 通	大学院
8月	1	土		
	2	日		
	3	月		
	4	火		
	5	水		
	6	木		
	7	金		
	8	土		
	9	日		
	10	月	山の日	
	11	火		
	12	水		
	13	木		
	14	金		
	15	土		
	16	日		
	17	月		
	18	火		
	19	水		
	20	木		
	21	金		
	22	土	オープンキャンパス	
	23	日	オープンキャンパス	
	24	月		
	25	火		
	26	水		
	27	木		
	28	金		博士論文 中間発表会
	29	土		
	30	日		
	31	月		

	日	曜	共 通	大学院
9月	1	火		
	2	水		
	3	木		
	4	金		
	5	土		
	6	日		
	7	月		後期講義開始 履修登録届提出期間
	8	火		履修登録届 提出期間
	9	水		
	10	木		
	11	金		
	12	土	日本薬学教育学会 (本学開催)	
	13	日	日本薬学教育学会 (本学開催)	
	14	月		
	15	火		
	16	水		
	17	木		
	18	金		
	19	土		
	20	日		
	21	月	敬老の日	
	22	火	秋分の日	
	23	水		
	24	木		
	25	金		
	26	土		
	27	日		
	28	月		
	29	火		
	30	水		

	日	曜	共 通	大学院
10月	1	木		学位申請の手引き 配布
	2	金		
	3	土		
	4	日		
	5	月		
	6	火		
	7	水		
	8	木		
	9	金		
	10	土		
	11	日		
	12	月		
	13	火	この頃 担任面接開始	
	14	水		
	15	木		
	16	金		
	17	土		
	18	日	帝桜祭	
	19	月	2・3年生休講	
	20	火		
	21	水		
	22	木		
	23	金		
	24	土		
	25	日		
	26	月		
	27	火		
	28	水		
	29	木		
	30	金		
	31	土	総合入試Ⅰ期	

	日	曜	共 通	大学院
11月	1	日	総合入試Ⅰ期	
	2	月		学位論文要旨 提出期間
	3	火	文化の日	
	4	水	この頃 動物慰霊祭	学位論文要旨 提出期間
	5	木		
	6	金		
	7	土		
	8	日		
	9	月		
	10	火		
	11	水		
	12	木		
	13	金		
	14	土		ここまで 後期講義
	15	日		
	16	月		
	17	火		
	18	水		
	19	木		
	20	金		
	21	土		
	22	日		
	23	月	勤労感謝の日	
	24	火		後期科目 定期試験
	25	水		
	26	木		
	27	金		
	28	土	推薦入試Ⅰ期	
	29	日	推薦入試Ⅰ期	
	30	月		学位論文要旨集 配布

	日	曜	共 通	大学院
12月	1	火		
	2	水		
	3	木		
	4	金		
	5	土		
	6	日		
	7	月		
	8	火		
	9	水		
	10	木		
	11	金		
	12	土	総合入試Ⅱ期	
	13	日	総合入試Ⅱ期 推薦入試Ⅱ期	
	14	月		
	15	火		
	16	水		
	17	木		
	18	金		口述発表会
	19	土	新入生 入学前ガイダンス	
	20	日		
	21	月		
	22	火		
	23	水		
	24	木		
	25	金		
	26	土		
	27	日		
	28	月		
	29	火		
	30	水		
	31	木		

	日	曜	共 通	大学院
1月	1	金	元日	
	2	土		
	3	日		
	4	月		
	5	火		学位審査関係書類提出期間
	6	水		
	7	木		
	8	金		
	9	土		
	10	日		
	11	月	成人の日	
	12	火		
	13	水		
	14	木		
	15	金		
	16	土	大学入学共通テスト	
	17	日	大学入学共通テスト	
	18	月		
	19	火		
	20	水		
	21	木		
	22	金		
	23	土		
	24	日		
	25	月		
	26	火	医学部入試	
	27	水	医学部入試	
	28	木	医学部入試	
	29	金		
	30	土	一般入試Ⅰ期	
	31	日	一般入試Ⅰ期	

	日	曜	共 通	大学院
2月	1	月	一般入試Ⅰ期	
	2	火		
	3	水	医学部入試	
	4	木	医学部入試	
	5	金		
	6	土		
	7	日		
	8	月		
	9	火		
	10	水		
	11	木	建国記念日	
	12	金		
	13	土		
	14	日		
	15	月		
	16	火		
	17	水		
	18	木		
	19	金		
	20	土	大学入学共通テスト二次試験 第106回国家試験	
	21	日	第106回国家試験	
	22	月	一般入試Ⅱ期	
	23	火	一般入試Ⅱ期 天皇誕生日	
	24	水	一般入試Ⅱ期	
	25	木		
	26	金		
	27	土		
	28	日		

	日	曜	共 通	大学院
3月	1	月		
	2	火		
	3	水		
	4	木		
	5	金		
	6	土	一般入試Ⅲ期	
	7	日	一般入試Ⅲ期	
	8	月		
	9	火		
	10	水		
	11	木		
	12	金		
	13	土		
	14	日		
	15	月		
	16	火		
	17	水		
	18	木		
	19	金		
	20	土	春分の日 オープンキャンパス	
	21	日		
	22	月	この頃、第106回国家試験 合格発表	
	23	火		
	24	水		
	25	木		
	26	金	薬学会年会	
	27	土		
	28	日		
	29	月		
	30	火		
	31	水		

Ⅲ. 履修の手引き

(1) 履修

1. 履修登録

- ① 2020 年度の履修登録は下記の期間で行う。所定の履修登録届を期限まで提出すること。提出先はガイダンスもしくは掲示にて通知する。

	前 期	後 期
履修登録届 提出 期 間	4 月 6 日 (月) ～4 月 11 日 (土)	9 月 7 日 (月) ～9 月 12 日 (土)

- ※「ハーバード特別講義Ⅰ～Ⅴ（公衆衛生学研究科主催）」の履修登録は上記期間外となる。詳細は別途通知する。

- ② 年間の履修登録単位数は、原則として 32 単位を上限とする。ただし、成績優秀者には上限単位を超えた履修を認めることがある。

2. 2020 年度 講義・試験日程および成績通知書配布期間

	前 期	後 期
講 義 予 定	4 月 6 日 (月) ～6 月 13 日 (土)	9 月 7 日 (月) ～11 月 14 日 (土)
定 期 試 験	6 月 22 日 (月) ～6 月 23 日 (火)	11 月 24 日 (火) ～11 月 25 日 (水)
成績通知書 配 布 期 間	9 月 2 日 (水) ～9 月 12 日 (土)	翌年度 4 月のガイダンスにて配布

3. 2020 年度 講義時間割

	前 期	後 期
	18 : 00～19 : 30	18 : 00～19 : 30
月	薬物治療学特論 小佐野・宮田・坂本・上園	環境衛生学特論 山本・下山・長田
火	病院薬剤学特論 渡邊 (真)・安野・渡辺 (茂)・渡部 (多)・河村	地域医療薬剤学特論 安原・丸山 (桂)・下平・安藤
水	薬物送達学特論 鈴木 (亮)・小俣・宗像	薬物動態学特論 出口・黄倉・手賀・中谷・赤下・黒澤
木	生体成分分析学特論 金子・馬渡・安田	病態分子生理学特論 厚味・大蔵・石橋・道志・富岡
金	漢方薬物学特論 山岡・細山田	分子毒性学特論 鈴木 (俊)・北・本間 (太)
土	9 : 00～10 : 30	10 : 30～12 : 00
	医薬品安全性学特論 安原・板垣・前島	医薬化学特論 橘高・杉山・高野・忍足・田畑

※講義室：薬学部セミナー室（大学棟本館 5 階）

※「ハーバード特別講義Ⅰ～Ⅴ（公衆衛生学研究科主催）」は 1 月に集中講義形式で開催する。

4. 修了要件

- ① 4年以上在学すること。ただし、在学期間に関しては、優れた研究業績をあげた者については、3年以上在学すれば、足りるものとする。
- ② 授業科目について 30 単位以上修得すること。
標準取得単位数の履修方法は以下を参照のこと。

【2017～2018 年度入学生】	単位数			総取得 単位数	備考
	講義	研修	演習 実験		
臨床薬学履修コース	6	4	20	30	※薬学演習Ⅳを履修した場合
	8	4	18		
臨床薬学履修コース 実務経験者 (病院実務研修Ⅰ免除者)	10	0	20		※薬学演習Ⅳを履修した場合
	12	0	18		
薬学履修コース	9	1	20		※薬学演習Ⅳを履修した場合
	11	1	18		
薬学履修コース 6年制薬学部卒業者 (病院実務研修Ⅱ免除者)	10	0	20		※薬学演習Ⅳを履修した場合
	12	0	18		

【2019 年度入学生～】	単位数			総取得 単位数	備考
	講義	研修	演習 実験		
臨床薬学履修コースの者で、 「病院実務研修」を選択した場合	6	2	22	30	
上記以外の場合	8	0	22		

- ③ 必要な研究指導を受けること。
- ④ 学位論文を提出し、その審査および試験に合格すること。
- ⑤ 原則として、学位論文の内容を原著論文として投稿していること。

5. 講義について

授業時間割表と実際の開講時間に変更となる場合があるので、担当教員に前もって確認しておくこと。

(2) 成績

1. 単位は学修時間をもとに決められており、授業の方法および授業の教育効果などを考慮し 1 単位は 45 時間（講義の場合、授業 15 時間、予習 15 時間、復習 15 時間）の学修が基準となっている。

2. 評価基準について

評価基準は以下のとおり。

評点	評価	可否
100～90 点	S	合格
89～80 点	A	合格
79～70 点	B	合格
69～60 点	C	合格
—	M	免除
0～59 点	D	不合格

※2018 年度入学生までのカリキュラムにおいて、「病院実務研修Ⅰ」および「病院実務研修Ⅱ」免除の要件を満たしている者については、評価欄に「M」と記載される。

3. GPA 制度について

GPA (Grade Point Average) 制度とは、学修の成果を客観的な数値で評価する制度である。この制度は、米欧の大学で採用している成績評価制度に概ね準拠している。

GPA スコアは 2.5 以上を確保することが望ましく、1.0 以下の者には退学勧告をする場合がある。

【GPA の算出方法】

$$\frac{4.0 \times S \text{ の取得単位数} + 3.0 \times A \text{ の取得単位数} + 2.0 \times B \text{ の取得単位数} + 1.0 \times C \text{ の取得単位数}}{\text{総履修登録単位数（「不合格」の単位数を含む）}}$$

Ⅳ. 学位審査

(1) 学位授与

薬学研究科博士課程において、修了要件を満たしたものに「博士(薬学)」の学位を授与する。

(2) 大学院薬学研究科 学位論文審査基準

学位審査は以下の基準に基づいて行われる。

- ① 問題意識が明確であり、研究内容および論文内容に独創性と新規性があること。
- ② 研究に必要な十分なデータが収集されており、結果について適切な整理と解析が行われていること。
- ③ 結果に基づく仮説や結論の展開が明確で、首尾一貫した論理構成になっていること。
- ④ 論文の記述が十分かつ適切であり、規定の様式に沿っていること。
- ⑤ 発表態度が適切であり、発表時間を遵守していること。
- ⑥ 研究倫理に関する諸規程が遵守されており、当該研究分野の発展や社会への貢献が期待できること。

(3) 2020 年度 学位審査関係日程

行 事 内 容	日 程
博士論文中間発表会 (3 年生対象)	8 月 28 日 (金)
修了予定者調査	9 月 7 日 (月) ～11 日 (金)
学位申請の手引き 配布	10 月 1 日 (木)
学位論文申請審査願／学位論文要旨 提出 審査委員候補者推薦届 提出	11 月 2 日 (月) ～11 月 6 日 (金) 厳守
審査委員選定	11 月 11 日 (水) 予定 ※研究科運営委員会にて
口述発表会次第打合せ 審査委員決定	11 月 11 日 (水) 予定 ※研究科委員会にて
口述発表会開催通知／学位論文要旨集配布	11 月 30 日 (月)
口述発表会 発表時間：20 分，質疑応答：15 分	12 月 18 日 (金) 予定 ※10：00～ 場所未定
修了予定者予備審査	12 月 23 日 (水) 予定 ※研究科委員会にて
審査委員会（主査・副査）打合せ	12 月 23 日 (水) ～1 月 4 日 (月)
学位論文審査願 学位論文 学位論文目録 共著者の承諾書 博士論文全文のインターネット公表確認書 学位論文審査料 納入締切	提出 1 月 5 日 (火) 厳守
口述試験（面接）	1 月 6 日 (水) ～22 日 (金)
審査委員会（主査・副査）打合せ	
学位論文審査報告書提出締切	副査:1 月 22 日 (金) 主査:1 月 29 日 (金) 予定
学位授与審査会	2 月 10 日 (水) 予定 ※研究科委員会にて

V. オフィスアワー

本学には、オフィスアワー制度が設けられている。オフィスアワーとは、教員が学生の皆さんの授業履修、学業成績あるいは学生生活についての相談を受けながら、コミュニケーションを深め、アドバイスすることによって、より良い大学生活を送ってもらうために設けられた、授業以外の時間のことをいう。相談時間については、別途掲示などで周知するが、該当する時間であっても、出張や会議等の理由から教員が不在となる場合がある。

VI. 事務取扱時間

月曜日～金曜日 8:45～16:45、土曜日 8:45～12:00

※日曜日、祝祭日、振替休日、年末年始休日、創立記念日、学校行事（入学試験、学園祭等）は取扱いません。

Ⅶ. 授業科目一覧

(1) 2017～2018年度入学生

			授業科目	選択・必修	単位数			講義担当		開講年度			
					講義	研修	演習実験	責任者	分担者	2020年	2021年	2022年	2023年
薬学研究科	講義	薬学専攻	病院薬剤学特論	選択	1	—	—	渡邊(真)	安野、渡辺(茂)、渡部(多)、河村	前		後	
			地域医療薬剤学特論	選択	1	—	—	安原	丸山、下平、安藤	後		前	
			医薬品安全性学特論	選択	1	—	—	板垣	安原、前島	前		後	
			薬剤疫学特論	選択	1	—	—	小佐野	佐藤(元)、丸山、細野		後		前
			製剤学特論	選択	1	—	—	唐澤	原田、谷川		前		後
			薬物動態学特論	選択	1	—	—	出口	黄倉、手賀、中谷、赤下、黒澤	後		前	
			薬物送達学特論	選択	1	—	—	鈴木(亮)	小俣、宗像	前		後	
			薬物治療学特論	選択	1	—	—	小佐野	宮田、坂本、上園	前		後	
			分子薬理学特論	選択	1	—	—	小野	坂本、上園、木内		後		前
			病態分子生理学特論	選択	1	—	—	厚味	大藏、石橋、道志、富岡	後		前	
			分子細胞生物学特論	選択	1	—	—	本間(光)	山口、青木、藤田		前		後
			生体分子物性学特論	選択	1	—	—	楯	海野、村田、今野		前		後
			免疫学特論	選択	1	—	—	飯島	鎌田		後		前
			生命医薬科学特論	選択	1	—	—	細山田	富岡		後		前
			漢方薬物学特論	選択	1	—	—	山岡	細山田	前		後	
			医薬品開発・一般薬特論	選択	1	—	—	坂本	下平		前		後
			医薬化学特論	選択	1	—	—	橘高	杉山、高野、忍足、田畑	後		前	
			生体成分分析学特論	選択	1	—	—	金子	馬渡、安田	前		後	
			代謝生化学特論	選択	1	—	—	山下	佐々木、林、松本、根岸、横山、濱、藤原		後		前
			分子毒性学特論	選択	1	—	—	鈴木(俊)	北、本間(太)	後		前	
			衛生化学特論	選択	1	—	—	荒田	岡、田村		前		後
			環境衛生学特論	選択	1	—	—	山本	下山、長田	後		前	
			放射性医薬品学特論	選択	1	—	—	岸本	宮田、藤井、三本		後		前
	研修		病院実務研修Ⅰ	選択必修	—	4	—	臨床薬学履修コースのみ履修					
			病院実務研修Ⅱ	選択必修	—	1	—	薬学履修コースのみ履修					
	演習・実験		薬学演習Ⅰ	必修	—	—	2	1年次履修					
			薬学演習Ⅱ	必修	—	—	2	2年次履修					
			薬学演習Ⅲ	必修	—	—	2	3年次履修					
			薬学演習Ⅳ	選択	—	—	2	1～4年次履修					
			薬学課題特別研究	必修	—	—	12	1～4年次履修					
他研究科開講科目	講義		ハーバード特別講義Ⅰ(疫学)	選択	1	—	—	Murray Mittleman	毎年度開講予定 公衆衛生学研究科主催				
			ハーバード特別講義Ⅱ(生物統計学)	選択	1	—	—	Garrett Fitzmaurice					
			ハーバード特別講義Ⅲ(社会行動科学)	選択	1	—	—	Ichiro Kawachi					
			ハーバード特別講義Ⅳ(保健政策・医療管理学)	選択	1	—	—	Alastair Gray					
			ハーバード特別講義Ⅴ(産業環境保健学)	選択	1	—	—	Rose Goldman					
標準取得単位数			臨床薬学履修コース		6	4	20	計30	※薬学演習Ⅳを履修				
					8	4	18						
			臨床薬学履修コース 実務経験者 (病院実務研修Ⅰ免除者)		10	0	20		※薬学演習Ⅳを履修				
					12	0	18						
			薬学履修コース		9	1	20		※薬学演習Ⅳを履修				
					11	1	18						
			薬学履修コース 6年制薬学部卒業者 (病院実務研修Ⅱ免除者)		10	0	20		※薬学演習Ⅳを履修				
					12	0	18						

ハーバード特別講義以外の講義科目(全23科目)は、隔年に開講する。

【履修方法】2017～2018年度入学生

- 臨床薬学履修コースの者は病院実務研修Ⅰ、薬学履修コースの者は病院実務研修Ⅱを選択
- 病院実務研修Ⅰ選択者は講義科目(6単位以上)および薬学演習Ⅳ(2単位)を履修、もしくは講義科目(8単位以上)を履修
- 病院実務研修Ⅱ選択者は講義科目(9単位以上)および薬学演習Ⅳ(2単位)を履修、もしくは講義科目(11単位以上)を履修
- 病院実務研修Ⅰ選択者で3年以上の実務経験のある者については、病院実務研修Ⅰを免除し、講義科目(10単位以上)および薬学演習Ⅳ(2単位)を履修、もしくは講義科目(12単位以上)を履修すれば足りるものとする。
- 病院実務研修Ⅱ選択者で6年制薬学部卒業者(同等の資格・経験を有する者を含む)は病院実務研修Ⅱを免除し、講義科目(10単位以上)および薬学演習Ⅳ(2単位)を履修、もしくは講義科目(12単位以上)を履修すれば足りるものとする。

(2) 2019年度入学生～

			授業科目	選択・必修	単位数			講義担当		開講年度			
					講義	研修	演習・実験	責任者	分担者	2020年	2021年	2022年	2023年
薬学専攻	講義	薬学専攻	病院薬理学特論	選択	1	—	—	渡邊(真)	安野、渡辺(茂)、渡部(多)、河村	前		後	
			地域医療薬理学特論	選択	1	—	—	安原	丸山、下平、安藤	後		前	
			医薬品安全性学特論	選択	1	—	—	板垣	安原、前島	前		後	
			薬剤疫学特論	選択	1	—	—	小佐野	佐藤(元)、丸山、細野		後		前
			製剤学特論	選択	1	—	—	唐澤	原田、谷川		前		後
			薬物動態学特論	選択	1	—	—	出口	黄倉、手賀、中谷、赤下、黒澤	後		前	
			薬物送達学特論	選択	1	—	—	鈴木(亮)	小俣、宗像	前		後	
			薬物治療学特論	選択	1	—	—	小佐野	宮田、坂本、上園	前		後	
			分子薬理学特論	選択	1	—	—	小野	坂本、上園、木内		後		前
			病態分子生理学特論	選択	1	—	—	厚味	大蔵、石橋、道志、富岡	後		前	
			分子細胞生物学特論	選択	1	—	—	本間(光)	山口、青木、藤田		前		後
			生体分子物性学特論	選択	1	—	—	楯	海野、村田、今野		前		後
			免疫学特論	選択	1	—	—	飯島	鎌田		後		前
			生命医薬科学特論	選択	1	—	—	細山田	富岡		後		前
			漢方薬物学特論	選択	1	—	—	山岡	細山田	前		後	
			医薬品開発・一般薬特論	選択	1	—	—	坂本	下平		前		後
			医薬化学特論	選択	1	—	—	橘高	杉山、高野、忍足、田畑	後		前	
			生体成分分析学特論	選択	1	—	—	金子	馬渡、安田	前		後	
			代謝生化学特論	選択	1	—	—	山下	佐々木、林、松本、根岸、横山、濱、藤原		後		前
			分子毒性学特論	選択	1	—	—	鈴木(俊)	北、本間(太)	後		前	
			衛生化学特論	選択	1	—	—	荒田	岡、田村		前		後
			環境衛生学特論	選択	1	—	—	山本	下山、長田	後		前	
			放射性医薬品学特論	選択	1	—	—	岸本	宮田、藤井、三本		後		前
	研修		病院実務研修	選択	—	2	—	臨床薬学履修コースのみ履修					
	演習・実験		薬学演習Ⅰ	必修	—	—	2	1年次履修					
			薬学演習Ⅱ	必修	—	—	2	2年次履修					
			薬学演習Ⅲ	必修	—	—	2	3年次履修					
			薬学課題特別研究	必修	—	—	16	1～4年次履修					
他研究科開講科目	講義		ハーバード特別講義Ⅰ(疫学)	選択	1	—	—	Murray Mittleman	毎年度開講予定 公衆衛生学研究科主催				
			ハーバード特別講義Ⅱ(生物統計学)	選択	1	—	—	Garrett Fitzmaurice					
			ハーバード特別講義Ⅲ(社会行動科学)	選択	1	—	—	Ichiro Kawachi					
			ハーバード特別講義Ⅳ(保健政策・医療管理学)	選択	1	—	—	Alastair Gray					
			ハーバード特別講義Ⅴ(産業環境保健学)	選択	1	—	—	Rose Goldman					
標準取得単位数			臨床薬学履修コースの者で、「病院実務研修」を選択した場合		6	2	22	計30					
			上記以外の場合		8	0	22						

ハーバード特別講義以外の講義科目(全23科目)は、隔年に開講する。

【履修方法】2019年度入学生～

1. 臨床薬学履修コースの者で、病院実務研修を選択履修した場合は、講義科目を6単位以上履修
2. 1. 以外の場合、講義科目を8単位以上履修

Ⅷ. カリキュラムマップ（学位授与方針と開講科目との対応関係）

【薬学研究科薬学専攻 博士課程】

ディプロマ・ポリシー(学位授与方針)	
薬学研究科は、医療の進歩に伴って多様化・高度化しつつある薬剤師に対する社会的要請に応えるために、問題解決能力や研究マインドの醸成を推進し、サイエンティストとしての能力を兼ね備えた、高度職業人として指導的立場に立てる薬剤師を育成するとともに、優れた研究能力と指導力を有する教育・研究者を養成することを目指している。以下のような能力を身につけ、かつ所定の単位を修め、学位論文審査および試験に合格した者に対して学位を授与する。	
DP1	研究者として自立して研究活動を行うに必要な高度の専門知識と研究能力、およびその基礎となる豊かな学識をもち、医療科学分野における困難な諸問題に対処できる。
DP2	医療人としての倫理観・人間性を持ち、人々の健康と医療に貢献できる。
DP3	医療と健康を科学する薬学において、優れた指導力をもつ教育・研究者としての資質を有している。

授業区分	授業科目名	配当年次	必・選	単位	DP1	DP2	DP3
講義	病院薬剤学特論	1～4	選択	1	◎	○	△
	地域医療薬剤学特論	1～4	選択	1	◎	○	○
	医薬品安全性学特論	1～4	選択	1	◎	○	△
	薬剤疫学特論	1～4	選択	1	◎	◎	△
	製剤学特論	1～4	選択	1	◎	○	△
	薬物動態学特論	1～4	選択	1	◎	○	△
	薬物送達学特論	1～4	選択	1	◎	○	◎
	薬物治療学特論	1～4	選択	1	◎	○	△
	分子薬理学特論	1～4	選択	1	◎	○	○
	病態分子生理学特論	1～4	選択	1	◎	△	◎
	分子細胞生物学特論	1～4	選択	1	◎	○	△
	生体分子物性学特論	1～4	選択	1	◎	○	△
	免疫学特論	1～4	選択	1	◎	○	△
	生命医薬科学特論	1～4	選択	1	◎	○	△
	漢方薬物学特論	1～4	選択	1	◎	◎	△
	医薬品開発・一般薬特論	1～4	選択	1	◎	○	△
	医薬化学特論	1～4	選択	1	◎	○	△
	生体成分分析学特論	1～4	選択	1	◎	○	△
	代謝生化学特論	1～4	選択	1	◎	○	△
	分子毒性学特論	1～4	選択	1	◎	○	△
	衛生化学特論	1～4	選択	1	◎	○	△
	環境衛生学特論	1～4	選択	1	◎	○	△
	放射性医薬品学特論	1～4	選択	1	◎	○	○
	ハーバード特別講義Ⅰ(疫学)	1～4	選択	1	◎	△	△
	ハーバード特別講義Ⅱ(生物統計学)	1～4	選択	1	◎	△	△
	ハーバード特別講義Ⅲ(社会行動科学)	1～4	選択	1	◎	△	△
	ハーバード特別講義Ⅳ(保健政策・医療管理学)	1～4	選択	1	◎	△	△
	ハーバード特別講義Ⅴ(産業環境保健学)	1～4	選択	1	◎	△	△
研修	病院実務研修Ⅰ ^{※1}	—	選択必修	4	○	◎	◎
	病院実務研修Ⅱ ^{※1}	—	選択必修	1	○	◎	◎
	病院実務研修 ^{※2}	—	選択	2	○	◎	◎
演習・実験	薬学演習Ⅰ	1	必修	2	◎	○	◎
	薬学演習Ⅱ	2	必修	2	◎	○	◎
	薬学演習Ⅲ	3	必修	2	◎	○	◎
	薬学演習Ⅳ ^{※1}	1～4	選択	2	◎	○	◎
	薬学課題特別研究	1～4	必修	16 ^{※3}	◎	◎	◎

注) ◎関連大、○関連中、△関連小

※1 2018年度入学生までのカリキュラム

※2 2019年度入学生～のカリキュラム

※3 2018年度入学生までのカリキュラムでは12単位

IX. 指導教員一覧 および 薬学課題特別研究 教育内容

薬学研究科長 奥 直人

部門	研究室名	職 名	氏 名	薬学課題特別研究 教育内容
病院・地域医療研究部門	臨床薬剤学	教 授	渡邊 真知子	「個別化医療と医薬品の適正使用に関する研究」 副作用発現の程度や頻度に個人差が生じるメカニズムや遺伝情報の関与などを解析する。薬物代謝酵素の転写制御機構や遺伝情報の解析、ヒトサンプルでの検証を通して、個々の患者にとって適正な医薬品の使用方法が提示できるシステムの構築を目指す。
		教 授	板垣 文雄	「医薬品の化学構造と安全使用に関する研究」 医薬品とその変化体について、化学構造に基づきin silicoの手法により、化学反応、物理化学的性質、生物活性および毒性を予測する。安全な使用に問題となる配合変化や毒性を抽出し、培養細胞を用いた実験的手法や副作用発現データを用いた統計的手法により検証する。
		助 教	前島 多絵	「医薬品の適正使用を目的とした医薬品情報の創出に関する研究」 ビッグデータの解析やin silico予測を用いて、医薬品の新たな作用を探索し、その作用を細胞実験で検証する。また、定量的構造活性相関モデルを作成し、妊婦・授乳婦における医薬品の適正使用を目的とした研究を行う。
		助 教	永島 一輝	「急性薬毒物中毒に関する研究」 機器分析による急性薬毒物中毒患者の原因薬毒物同定と、それに至る患者の背景因子の解析を行い、薬剤師による効果的な治療および再発防止のための薬学的介入法を検討する。 「食物アレルギーおよび食品由来ペプチドに関する研究」 疾患モデル動物やヒト免疫細胞を用い、食事が与える疾患への影響を基礎的な側面から検討する。NSTをはじめとしたチーム医療の場面において薬剤師による臨床応用を目指す。
	病院薬学	教 授	安野 伸浩	「高度医療推進のための多職種協働による先端的臨床研究」 現在の医療技術の進歩により、多くの専門職が生み出されている中で、各職種がそれぞれの専門性の視点からアプローチを行うことで医療の質が高まってきている。多職種協働によるチーム医療の実践が求められている中で、急性期医療を中心とした薬剤の適正使用の推進に貢献できる高度医療推進のための先端的臨床研究を目指す。
		准教授	河村 剛至	「炎症制御に関する基礎研究とそれを応用した臨床研究」 新規炎症・線溶制御メカニズムの存在を示すとともに、がん、自己免疫疾患、感染症などにおける炎症反応や播種性血管内凝固症候群（DIC）に至る線溶反応が関わる疾患・病態の鍵となる分子をターゲットに予防・検査・治療・創薬などの臨床研究を目指す。
		准教授	渡部 多真紀	「臨床における薬剤師による臨床研究」 臨床における医薬品開発（治験）への薬剤師の関わり方から、臨床現場において日常行われている業務の中でエビデンスとして確立されていない様々な疑問や問題点を抽出し、薬剤師による臨床研究を行うための研究指導を行う。
	薬物動態学	教 授	出口 芳春	「薬物のヒト脳移行機構の解明」 ヒト脳から樹立された血液脳関門細胞および様々な研究手法を用い、薬物の脳移行機構を解明し、創薬および個別薬物治療につなげる。
		助 教	手賀 悠真	「病態時における血液脳関門機能変動の解析」 病態時における血液脳関門の機能変動を分子レベルで解析するとともに、新たな治療法の開発を目指す。
		助 教	黒澤 俊樹	「ヒト血液脳関門3D培養モデルの構築」 ヒトiPS細胞から分化誘導した脳毛細血管内皮細胞を用いて、ヒト血液脳関門の3D培養モデルの構築を目指す。
	薬学教育研究センター	教 授	岸本 成史	「生体防御機構や炎症・アレルギーに関わる生体・食品中の生理活性成分に関する研究」 生体防御機構や炎症・アレルギーに関わる生体内および食品中の生理活性成分の探索とその作用機序を解明するとともに、その構造的変化が生体に与える影響について明らかにする。 「6年制薬学部におけるアドバンスト教育の方略に関する研究」 6年制薬学部において時代の要請に応える人材を養成するための、症例解析や医療面接、健康相談における高度な知識、技能、態度を包括的に習得できるアドバンスト教育の方略を検討する。
		講 師	岩澤 晴代	「薬剤師に求められる問題解決能力や実践力を養うための教育方略に関する研究」 薬剤師として解決しなければならない様々な問題に直面した際の、問題発見能力および解決能力を養うことが求められている。問題解決能力や実践力を備えた薬剤師を育成するための教育方略を検討する。 「6年制薬学部におけるアドバンスト教育の方略に関する研究」 6年制薬学部において時代の要請に応える人材を養成するための、症例解析や医療面接、健康相談における高度な知識、技能、態度を包括的に習得できるアドバンスト教育の方略を検討する。
		講 師	長谷川 仁美	「薬学教育における各種教育方略の効果に関する研究」 医療従事者として薬剤師が担う役割は大きく、薬学の知識を適切に活かして社会に貢献する薬剤師を育成する為には、薬学教育を発展させる必要がある。薬剤師に必要とされる資質・能力を身に付け、医療現場で発揮できるようにする為の薬学教育方略を解析し、検討を行う。
	地域医療薬学	教 授	安原 真人	「病態時における薬物動態と薬効・毒性に関する研究」 患者の呈する様々な病態は医薬品の効果発現に関する重大な変動因子となる。薬物の吸収から効果発現に至る過程を統合したモデルを構築し、各過程における病態や併用薬物の影響を定量的に評価・検討することで、患者個別の精密医療の実現を目指す。
		講 師	安藤 崇仁	「口腔用表面麻酔に関する研究」 歯科治療に伴う疼痛の改善のため、浸襲性の低い表面麻酔法に着目し、薬剤の注射時やルートプレーニング等の疼痛を伴う処置に対する効果的な表面麻酔法を開発する。 「薬剤師の地理的分布に関する研究」 薬剤師の地域的偏在の状況を評価するとともに、プライマリケアや地域医療への影響を中心に、人口的、地理的および施設などの多面的評価により薬剤師の地域的偏在解消に資する政策への提言を行う。

部門	研究室名	職 名	氏 名	薬学課題特別研究 教育内容
病院・地域医療研究部門	薬学実習推進研究センター	教 授	渡辺 茂和	「臨床における医薬品の適正使用に関する研究」 臨床現場にある様々な疑問や問題点を抽出し、確立されていないエビデンスの評価や構築、薬剤の最も有用な使用方法などを様々な研究手法を用いて検討を行い、医療現場に真に貢献する情報を提供する。
		教 授	佐藤 元信	「全身性炎症疾患の病態形成に対する肝機能の役割」 グラム陰性菌に由来するエンドトキシンの循環系からの除去に、肝臓は恒常的な装置として働く。その機構を分子・細胞レベルで解明し、エンドトキシンによる全身性炎症疾患の病態の理解を目指す。
		教 授	下平 秀夫	「地域医療と薬局の役割に関する研究」 健康に不安を持つ生活者への健康啓発を含むセルフメディケーション支援、個々の患者のニーズを捉えて薬学的ケアができる薬剤師のあり方について研究指導する。 「医薬品情報の利活用に関する研究」 臨床に携わる薬剤師が氾濫する医薬品情報の中から、いかに収集・選択・評価・加工して臨床の実践で利活用できるのかを研究指導する。
		准教授	丸山 桂司	「健康食品等の安全性及び有効性の評価」 健康に不安を持つ生活者への健康啓発に関する正しい情報を提供するため必要がある。いわゆる健康食品と呼ばれる食品は、その有効性に関する科学的な根拠が乏しく、安全性情報も限られているため、科学的に検証を行い正しい情報を収集する。
		准教授	濱浦 睦雄	「適正な薬物療法を提供するための地域連携のあり方に関する研究」 薬物療法を効果的かつ効率的に継続するために、薬剤師と地域における医療・介護従事者等との間にどのような連携が必要であり、また可能であるかについて研究指導する。
		講 師	村上 勲	「局所皮膚適用製剤からの薬物放出挙動に関する研究」 フランク拡散セルを用いて局所皮膚適用製剤からの経時的な薬剤の放出挙動を測定する。各製剤間で放出挙動を比較検討することにより、薬剤師の薬剤選択や提案の助けとなることを目指す。 「情意領域の教育に関する研究」 薬学教育、特に情意領域における各種教育プログラムを開発・実施する。実施後に、その教育効果について検討し、より有効な教育プログラムの構築を目指す。
		助 教	川崎 茜	「シアル酸関連物質の微量分析法の開発及びその応用」 代表的なシアル酸のNANA及びその酸化物であるADOAの分析法の開発を通して、生体内でのシアル酸の詳細な働きの解明や、シアル酸もしくはその誘導体を基にした生体成分由来の抗酸化剤の開発を目指す。
		助 教	寺山 和利	「臨床薬剤師による取組みに関する有用性の評価」 臨床薬剤師に対する社会的ニーズが高まり様々な取組みがなされているが、その有用性について十分に評価されていないことが少なくない。取組みを評価することにより臨床薬剤師によるエビデンスの構築・発信と改善点を立案し、臨床現場に還元する。
薬物治療研究部門	医薬品作用学	教 授	坂本 謙司	「新たな神経保護戦略を指向した網膜変性疾患に伴う神経細胞死の機序解明に関する研究」 緑内障や網膜色素変性症をはじめとする網膜変性疾患のモデル動物において認められる神経細胞死の機序を解明し、併せてこれらの疾患の進行を抑制できる新たな神経保護法の開発を目指す。
		准教授	上園 崇	「パーキンソン病の薬物治療における問題点とその克服方法に関する研究」 パーキンソン病患者の治療に用いられる中心的な医薬品であるレボドパの長期投与時に問題となるon-offまたはwearing-off現象、ジスキネジアなどの発現機構およびこれらの問題点の克服方法について、パーキンソン病の実験動物モデルなどを用いて研究指導を行う。
		講 師	森 麻美	「生理的網膜循環調節機構と病態時におけるその破綻機序の解明」 緑内障や糖尿病網膜症は視覚障害をもたらす主要眼疾患であり、発症や進行に網膜循環障害が関与している。そこで、生理的な網膜循環調節機構や病態時におけるその破綻機序を明らかにし、網膜循環不全の改善によるこれら眼疾患の予防・治療薬の創出を目指す。
	薬効解析学	教 授	小野 景義	「iPS細胞によらない心筋細胞再生法の確立と細胞治療への応用／心筋症の発症機序の解明」 新たに見出したiPS細胞によらない心筋再生法の詳しい分子機序を解析し、心不全の治療に向けた臨床応用（細胞治療および薬物治療）のための基礎研究を進める。また、遺伝性心筋症の発症機序を解明し、新たな薬物治療法の開発を目指す。
		助 教	木内 茂樹	「洞房結節細胞による心筋細胞再生機序を利用した新たな心臓再生医療法の開発に関する研究」 洞房結節細胞の影響下に新生する心筋細胞の性質を分子生物学的・薬理学的に明らかにするとともに、心筋細胞が新生する分子機序及びその因子を探索し、慢性心不全等の治療への応用を目指した研究及び研究指導を行なう。
	薬物治療学	教 授	小佐野 博史	「糖尿病および糖尿病合併眼疾患の病態解析と薬物治療の開発」 先進国に多発する糖尿病と糖尿病網膜症、世界の失明原因の1位である白内障について、世界的な視野を感じ、これらの疾患の最も適切な予防法、治療法の解明を目的とする。
		准教授	宮田 佳樹	「眼疾患予防および治療薬の創製へ向けたフラボノイドの構造活性相関研究」 天然および化学合成したフラボノイドの眼疾患への有用性を評価する。白内障や網膜症といった眼疾患に対する薬理効果や効率的な眼移行性に関わるフラボノイドの構造特性を明らかにし、フラボノイド構造を基盤とする眼疾患予防および治療薬の開発を目指す。
		講 師	日下部 吉男	「個別化医療の実現を目指した構造学的研究」 人間の遺伝情報は99.9%共通だが、少しずつ個人差があり、薬が効きやすい、副作用が出やすいといった体質は、遺伝情報によって決定する。薬のターゲットとなるタンパク質の構造を解明することで、各人の遺伝情報を基にした個別化医療の実践を目指している。

部門	研究室名	職 名	氏 名	薬学課題特別研究 教育内容
薬物治療研究部門	病態生理学	教 授	厚味 徹一	「生活習慣病における分子生理学的視点からの解析による薬物治療の有効性の検討」 生活習慣病で中心的な役割を果たす脂肪細胞が、多くの臓器の恒常性を乱すことに注目し、その変化を分子生理学的に解明することで、薬物治療の必要性や効果を判断する方法の構築を目指す。 「薬剤師が地域で妊娠や出産を含めた女性の健康をサポートする体制の構築と実現化に向けた取り組み」 晩婚化や晩産化などから地域で健康をサポートすべき女性の増加が予想されている。地域住民の健康を支える存在である薬剤師が、このサポートを行えば、女性は安心して暮らせ、やがては少子化の解消にもつながると考える。そこで、サポート体制を構築し、実現化を目指す。
		准教授	大蔵 直樹	「生活習慣病が原因で発生する血栓性疾患の病態と薬物治療法の統合的研究」 生活習慣病における血管内皮細胞や脂肪細胞などに由来する血中物質の変化に注目した解析を基盤に、血栓性疾患の新たな薬物治療法や補充代替療法を統合的に研究する。
		助 教	石橋 賢一	「生活習慣が関係する肥満や糖尿病に対する病態生理学的視点からの薬物治療法の開発」 生活習慣が関係する肥満や糖尿病に、脂肪細胞や脂肪酸がどのように寄与するかを病態生理学的視点から解明し、栄養管理や代替補充医療とあわせて新たな薬物治療法の確立を目指す。
	人体機能形態学	教 授	細山田 真	「慢性腎臓病（CKD）・末期腎不全（ESRD）患者のためのアンメットニーズ治療薬物の開発」 現在有効な治療薬物がないCKD・ESRDを研究対象として病態メカニズムを解明し、病態メカニズムに基づいた創薬ターゲットに作用する薬物の探索に必要なスクリーニング系を開発することにより、産学連携を通じて新規薬物治療を創生する。
		講 師	道志 勝	「がん悪液質の軽減に有効な新規栄養剤の開発」 がん悪液質はがんの進行に伴って食欲不振や体重減少、体脂肪量や筋肉の減少などを引き起こす病状であり、がん患者の約80%に認められる。その病状の緩和に抗炎症剤がよく使われるが副作用が強く長期使用できない。そこで、がん悪液質の長期的ケアに有用な栄養剤の開発を目指す。
		講 師	富岡 直子	「中枢神経系における尿酸の影響に関する研究」 尿酸は神経変性疾患に対して保護作用を有することが疫学的に示されている。中枢神経系における尿酸の動態および生理作用を明らかにし、バイオマーカーとしての利用や治療への応用を目指す。
	病態分子生物学	教 授	本間 光一	「薬物による中枢機能の発達と機能維持に関する臨床的研究」 中枢機能の発達と機能維持に影響する薬物を研究し、その開発、分析、探索を臨床的研究から行うことで、科学的視点を有した薬剤師の育成を目指す。
		准教授	青木 直哉	「精神活動に及ぼす薬物作用と機能維持に関する臨床的研究」 精神活動に影響を及ぼす医薬の作用機序を明らかにし、うつ病や創造性に関わる因子の探索とその臨床的応用を試みることで、分析能力に優れた能力を持つ薬剤師を養成する。
	生物化学	教 授	山下 純	「リゾリン脂質メディエーターの高感度検出法の開発と様々な病態のマーカーとしての応用」 リゾリン脂質メディエーターは生活習慣病など様々な病態と関係する。臨床サンプルのリゾリン脂質の定量を行い病態との関連を調べる。また、受容体、産生酵素のSNP解析を行い、病態の遺伝的な背景を考察し、薬物療法や食事療法の設計に応用する。
		講 師	佐々木 洋子	「リゾリン脂質アシルトランスフェラーゼと発癌および癌細胞生存の関連」 疫学的な研究からエイコサノイドと発癌の関連が示唆されている。リゾリン脂質アシルトランスフェラーゼは生体内のアラキドン酸量の決定因子である。癌患者の発現解析やSNP解析を行い、遺伝的背景と発癌の関連性を検討し、薬物療法や食事療法の設計に応用する。
		講 師	林 康広	「リゾリン脂質アシルトランスフェラーゼと生活習慣病の関連」 エイコサノイドの過剰産生が生活習慣病と関連することが指摘されている。臨床サンプルを用いて、生体内のアラキドン酸量の決定因子であるリゾリン脂質アシルトランスフェラーゼの発現とエイコサノイドの量的関係を調べ、生活習慣病との関連を明らかにする。
		助 教	松本 直樹	「脂質代謝酵素の異常と病態の関連」 脂質代謝酵素の異常は様々な病態と関連する。臨床検体を用いて、脂質代謝酵素の発現や機能の制御に関与し、その破綻が病因となりうる分子を探索する。その分子をターゲットにして脂質代謝酵素の異常を是正する薬物療法や食事療法の設計に応用する。
	薬物送達学	教 授	鈴木 亮	「超音波を利用したDDSとセラノスティクスシステムの開発」 リポソームなどの薬物キャリアによる薬物動態制御と超音波の物理刺激による薬物放出制御の相乗効果を期待する新たなDDSの基盤技術を構築し、がん組織特異的抗がん剤送達、抗原提示細胞への抗原送達を目指した研究を掲げその指導を行う。
		講 師	小俣 大樹	「外部エネルギーを利用したDDSの構築」 超音波や光、熱などの外部エネルギーを利用した新規DDSおよびイメージングシステムを構築し、がんや脳疾患などの診断・治療法の開発を目指した研究を掲げその指導を行う。
		助 教	宗像 理紗	「自然免疫を賦活化するDDSの構築とがん免疫療法への応用」 免疫賦活化分子を効果的に免疫細胞へ送達するキャリアの開発や、超音波などの外部エネルギーの利用によりがん細胞の抗原性を高める技術の開発によって、自然免疫を活性化するDDSを構築しがん免疫療法へ応用する。
	製剤学	教 授	黄倉 崇	「薬剤学・薬力学を基盤とした臨床-基礎統合研究」 薬剤学・薬力学を基盤として、実臨床データから問題点を抽出し、そのメカニズムを基礎研究で解明することにより、医療に貢献するエビデンスを薬剤師が創出する社会の実現を目指す。
		助 教	中谷 絵理子	「中枢神経疾患の最適な薬物治療に関する研究」 中枢神経疾患の治療に有用な新規薬物投与設計法の構築を目指す。また、中枢神経疾患に関連する物質と血液脳関門との相互作用に着目し、新たな予防法や新規治療法の構築を目指す。
		助 教	赤下 学	「てんかん食事療法時における抗てんかん薬の分子生物学および薬物動態学に関する研究」 ケトン食療法による抗てんかん薬の薬物動態変動を、分子生物学および薬物速度論的視点からモデルラットを用いた基礎研究により明らかにし、実臨床におけるケトン食療法時の有効で安全な薬物投与法の確立を目指す。

部門	研究室名	職 名	氏 名	薬学課題特別研究 教育内容
薬物治療研究部門	分子薬剤学	教 授	唐澤 健	「PAFの細胞増殖および細胞分化における役割」 細胞分化におけるPAFの役割を明らかにするために、免疫化学的、生化学的な解析を行う。また、各種がん細胞の増殖に及ぼすPAFおよびPAF-アセチルヒドロラーゼの役割に関しても、同様な解析を行う。
		講 師	原田 史子	「PAF-アセチルヒドロラーゼが医薬品代謝に及ぼす影響についての検討」 血漿型PAF-AHおよび赤血球に存在する細胞内I型PAF-AHにより加水分解される医薬品化合物の探索を行い、該当医薬品の代謝における寄与について検討する。PAF-AHの遺伝子変異や発現量の個体差による医薬品代謝への影響を明らかにすることを旨とする。
		助 教	谷川 和也	「細菌感染における細胞内脂質蓄積の役割」 細胞内寄生菌は感染によって宿主細胞をハイジャックし様々な戦略を立てて生存を維持する。その過程において、宿主内の脂質を利用し生存を維持する細菌も存在することが知られている。そこで、細胞内寄生に寄与する脂質や代謝機構を明らかにし感染から潜伏への関与を評価することで、新たな分子標的として治療に応用されることを目指す。
医薬品研究部門	創薬化学	教 授	忍足 鉄太	「生理活性有機化合物の合成化学的研究」 生理活性有機化合物、例えばフラボノイド系化合物（ノビレチンなど）などを基にして新しい生物活性化合物の創出を目指す。（活性の評価については他の研究部門との共同研究による）
		准教授	田畑 英嗣	「生理活性有機化合物の立体化学に関する研究」 医薬品に潜在する動的なキラリティー（軸不斉）に基づく立体化学の洞察、解明を試みる。また、軸不斉と生物活性との関連研究を通じて創薬シードの創製を目指す。
		助 教	高橋 由佳	「医薬品候補化合物やその代謝物の合成研究と構造解析」 生理活性を示す医薬品候補化合物やその代謝物の合成研究を基盤とし、さらにそれらの構造解析を行うことで、臨床応用が期待される有機化合物の創出を目指す。
	薬化学	教 授	橘高 敦史	「医薬品の化学的、物理的性質の研究に主眼を置く設計リガンドによる核内受容体の3次元構造変化と治療に有効なシグナル発信」 リガンド依存性転写因子に対し、疾患治療に役立つ方向にシグナルを発信するリガンドの設計と有機化学的合成研究および生理活性発現機構の解明に関する課題について研究指導を行い、医療人として化学構造に強く、優れた問題解決能力をもつ人材の育成を図る。
		講 師	高野 真史	「セコステロイド骨格の医薬品チューニング」 ビタミンD依存性くる病Ⅰ型とⅡ型、腎障害、超高齢社会に深く関連する骨粗鬆症治療を目指し、有機化学と学際領域から最善の薬物治療の考案と実現を課題として研究指導を行い、医療現場で問題解決に向け新たな視点を有する優れた医療人の育成を図る。
	代謝化学	准教授	杉山 亨	「遺伝子制御を目指した人工DNAの開発、および、医薬品代謝物とその代謝酵素の解析」 ヒトゲノムを直接の標的とする次世代人工DNAに関する課題および薬物代謝に関する課題について研究指導を行い、有機合成に、機器分析、生化学を加味した新しい視点を武器に医療現場で活躍できる人材の育成を図る。
		助 教	森谷 俊介	「遺伝子制御を目指した人工DNAの基礎的検討／臨床検体中の薬毒物分析に関する研究」 人工DNAの開発と合成を行い、医薬品へと応用する際に課題となる生体内の輸送や代謝安定性について基礎検討を行う。／急性薬毒物患者血清中の化合物を分析する測定系を構築し、検討する。
	医薬品分析学	准教授	馬渡 健一	「生体成分及び医薬品の高感度・高選択的な新測定法の開発と応用」 病態の診断・治療に必要な生体成分の変動やメカニズムの解明と医薬品の体内動態モニタリングを行うことを目的として、高感度・高選択的な新測定法の開発と応用について、研究指導する。
		講 師	安田 誠	「配合変化による医薬品分解過程の解析」 医療現場で問題となる医薬品の配合変化について、医薬品の分解過程や分解産物の解明を目的として、各種機器分析法を用いた分解過程の追跡と未知化合物の構造解析について、研究指導する。
	臨床分析学	教 授	金子 希代子	「代謝性疾患の病態の解明およびその治療と予防法の開発」 プリン代謝異常症、異所性石灰化症、尿路結石症などの代謝性疾患を対象として、種々の分析方法を駆使して原因物質や病態を解明し、新たな治療法や予防法の開発を行う。
		准教授	山岡 法子	「代謝性疾患に影響を及ぼす天然薬物に関する研究」 臨床現場で利用される漢方薬等の天然薬物の代謝性疾患における可能性を探索し、生体への作用およびその機序の解明を、分析機器を使用し行う。
		講 師	福内 友子	「代謝異常症の病態に関わるタンパク質の同定とその生体内における意義の探究」 尿路結石症などの代謝異常症の原因や病態の進展に最も関わりの強いタンパク質を様々な機器分析を応用して同定し、そのタンパク質の生体内における本来の意義と役割について探究する。
	物理化学	助 教	今野 裕史	「非平面性ポルフィリンの水溶性化とその酸塩基平衡、金属挿入メカニズムに関する研究」 水溶性非平面性ポルフィリンを合成し、その酸塩基平衡、金属挿入メカニズムなどの物性について水溶性平面性ポルフィリンとの違いを明らかにする。
	物理薬剤学	教 授	横山 和明	「疾患の代謝物解析による診断薬の探索」 質量分析計の発展により可能となった代謝物解析（メタボローム解析）により、ペルオキシソーム病などの代謝疾患の従来の診断マーカーの妥当性を検証することが可能となりつつある。そこで診断薬への応用を目標とした代謝物解析をテーマとする。動物モデルや臨床サンプルを用いる戦略と診断薬への応用について指導する。
		准教授	濱 弘太郎	「疾患の代謝物解析による発症機構の解析」 副腎白質ジストロフィーを含む先天性代謝異常疾患について、質量分析機等を用いた解析により、診断マーカーの探索を行う。さらに、病態発症機構について細胞レベルでの解析を行う。
		助 教	藤原 優子	「遺伝性疾患における脂質の解析」 細胞内小器官に先天異常があり、神経が冒される遺伝病であるペルオキシソーム病において蓄積される脂質を臨床サンプルなどを用いて解析する。

部門	研究室名	職 名	氏 名	薬学課題特別研究 教育内容
医薬品研究部門	生体分子化学	教 授	楯 直子	「疾患タンパク質の構造・物性・機能解析に基づく疾患発症分子メカニズムの解明」 生体内に存在する生命維持において重要な役割を担う機能タンパク質、および疾病の原因となる疾患タンパク質（主に脳・神経系疾患）について構造・物性・機能を解析し、分子基盤情報を集積することにより、新規治療薬開発への寄与も視野に入れ、疾患発症の分子機構を解明する。
		講 師	海野 雄加	「神経変性疾患病因蛋白質（タウなど）の凝集機構の解明と治療への応用」 神経変性疾患の一つアルツハイマー病は、微小管結合タンパク質タウが線維を形成して神経細胞内に蓄積する神経原線維変化が病理学的特徴である。タウの構造・物性・機能の解析を通して線維形成機構や細胞間伝播機構を明らかにすることで、神経変性疾患の予防や治療に繋げる。
		助 教	村田 拓哉	「脂溶性低分子化合物による分子標的療法の開発」 核内受容体と結合する脂溶性低分子化合物が多数合成され、抗がん剤などとして臨床への応用が期待されている。主として各種ヒト培養がん細胞を用いてこれらの低分子化合物の有用性を評価するとともに、作用機序を解明する。
	基礎生物学	教 授	山口 真二	「遺伝子医薬を応用した中枢機能の発達と機能維持に関する臨床的研究」 脳の機能維持を実現する遺伝子医薬を中心ツールとして研究を展開し、脳機能を向上させる活性を有する遺伝子の探索とその臨床的応用を試みることで、高い能力を有した薬剤師を養成する。
		准教授	根岸 文子	「糖鎖の生物機能の解明と医薬応用に関する研究」 生体機能分子の糖鎖情報を変化させ細胞機能を調節するシアリダーゼについて、メタボリックシンドローム、がん、精神疾患など様々な病態における関与の分子メカニズムを解明し、医薬応用への貢献を目指した研究を推進する。
		助 教	藤田 俊之	「再生医療をめざした再生機構の解明」 再生能力の高い動物の再生能に注目し、その機構を明らかにする。 将来的には、ヒトでの応用を目指す。
安全性・毒性研究部門	衛生化学	教 授	荒田 洋一郎	「糖鎖とレクチンの分子間相互作用とその生体内における役割に関する研究」 糖鎖は核酸・タンパク質に次ぐ「第三の生命鎖」として重要である。ここでは糖鎖構造を識別するタンパク質の一つ、ガレクチンについて生化学的な解析を進めるとともに、生体内における役割について研究を進める。あわせて医療や保健衛生の現場において生命現象や薬物の作用を分子レベルでも考察できる能力の醸成をめざす。
		准教授	岡 沙織	「乱用薬物の作用メカニズムの解明」 薬物乱用は、現在の日本において大きな社会問題となっており、その対策に薬剤師が果たす役割は大きい。ここでは特に大麻に焦点を当て、大麻の作用メカニズムを明確にするとともに、大麻による健康障害の発現機構を分子レベルで解明するほか、大麻成分の医療への応用や大麻による健康障害の治療法についても検討する。
		助 教	田村 真由美	「糖認識タンパク質ガレクチンの生体内機能の解明」 情報分子として働く糖鎖を認識するタンパク質レクチンの一種であるガレクチンは、様々な生体機能に関与する。ここではガレクチンが関与する疾患について、発症の分子メカニズムを解明し、新たな治療方法を探ることで、医療へ貢献できるよう研究を進める。
	毒性学	教 授	鈴木 俊英	「薬毒物による毒性発現機構の解明とその臨床応用」 化学物質によるヒストンの翻訳後修飾に着目し、その細胞毒性との関連性および毒性発現メカニズムの解析を行い、薬毒物中毒の診断・治療への応用、さらにはエビジュネティクス異常が関与する病態発症機構の解明を行う。
		准教授	北 加代子	「細胞内タンパク質品質管理機構に対する薬毒物中毒起因物質の影響と臨床応用」 神経変性疾患等の原因に変性タンパク質の蓄積や凝集など品質管理機構の破綻が指摘されている。そこで、タンパク質品質管理機構に対する環境汚染物質や医薬品の影響を検討し、治療標的となる分子の解明を試みる。
		助 教	本間 太郎	「臨床への応用に向けた共役脂肪酸の細胞毒性評価」 共役脂肪酸は分子内の不飽和結合が共役構造を取る脂肪酸であり、癌細胞に対し酸化ストレスを介したアポトーシスを誘導する。共役脂肪酸を将来的にヒトへ応用するために、種々の共役脂肪酸の癌細胞に対する細胞毒性の強さを評価すると同時に、正常細胞に対する安全性を検証する。
	環境衛生学	教 授	山本 秀樹	「サブサハラアフリカにおいて今後必要とされる高齢化政策の研究」 世界的に感染症対策や母子保健対策が奏功し、平均寿命が延伸しており、高齢化は発展途上国を含む世界的な課題である。サハラ砂漠以南のアフリカ諸国における高齢化社会に対応した保健医療政策について検証を行う。
		助 教	下山 多映	「エビジュネティクスに関与する環境化学物質スクリーニング系の開発」 ヒトへの健康影響が認められつつ作用機序が不明である環境化学物質からエビジュネティクスに関与するものを検出し、人体への影響を予測できるスクリーニング方法を開発する。
		助 教	長田 洋一	「重金属応答の生理機能と分子メカニズムの解明」 重金属によって誘起されるアポトーシス関連現象を、既存のアポトーシス関連シグナル因子と関連づけて解析する。重金属の生体反応への寄与を示し、重金属中毒症の予防や早期発見などの知見を得る。
	生体防御学	教 授	油井 聡	「癌に対する炎症性細胞の正・負の影響に関する研究」 癌には、マクロファージや好中球などの炎症性細胞が共存しており、癌細胞とともに腫瘍環境を形成している。癌の進行や転移に対し、これら炎症性細胞のプラスの影響とマイナスの影響を総合的に解析し、癌の治療や診断に関する知見を開発する。
		准教授	飯島 亮介	「抗生物質による生体成分傷害作用の防止法開発」 抗生物質は種々の疾患の治療に不可欠だが、副作用症状の機序が明らかでないものも多い。当教室では複数の抗菌・抗腫瘍抗生物質が血清蛋白質を生理的条件下で酸化分解する現象を見だし、新たな副作用機序と考えている。この現象の臨床での証明と防止法開発を目指す。
		講 師	鎌田 理代	「乳がん細胞の転移を制御する好中球プロテアーゼに関する研究とその臨床応用」 好中球プロテアーゼであるカテプシンGは乳がん細胞の接着性を変化させ、がん細胞凝集体を形成させることを見出した。これは、カテプシンGが乳がん細胞の転移を促進することや腫瘍塞栓の形成に関わっていることを意味しており、臨床的に意義深いと考えられる。本反応の分子機構を解明し、乳がん細胞転移をターゲットとした抗悪性腫瘍薬の開発を目指す。