

## チーム医療リテラシー

責任者・コーディネーター	佐藤 洋一 全学教育推進機構長、松政 正俊 教養教育センター長、人間科学科心理学・行動科学分野 相澤 文恵 准教授		
担当講座・学科(分野)	人間科学科心理学・行動科学分野、緩和医療学科、人間科学科文学分野、衛生学公衆衛生学講座、人間科学科法学分野、物理学科、外国語学科英語分野、解剖学講座細胞生物学分野、薬理学講座情報伝達医学分野、産婦人科学講座、病理学講座機能病態学分野、腫瘍生物学研究部門、泌尿器科学講座、生化学講座分子医化学分野、微生物学講座感染症学・免疫学分野、薬物代謝動態学講座、薬学教育学科、有機合成化学講座、創剤学講座、機能生化学講座、生体防御学講座、構造生物薬学講座、口腔医学講座関連医学分野、口腔医学講座予防歯科学分野、薬理学講座病態制御学分野、口腔顎顔面再建学講座歯科麻酔学分野、解剖学講座機能形態学分野、解剖学講座発生生物・再生医学分野、生化学講座細胞情報科学分野、生理学講座病態生理学分野		
対象学年	3	区分・時間数	講義 13.5 時間
期 間	前期		
単 位 数	1 単位		

### ・学習方針（講義概要等）

専門職連携教育(Inter Professional Education)の一環として、初年次での「多職種連携入門 (PBL)」での経験を踏まえ、3年次では全人的医療を実現するうえでの多職種連携の必要性を理解することを目的とする。これまでの教養教育・専門教育での知識や経験を生かし、患者の健康段階に応じたサポート体勢がどのような職種によるチームによって形成されるのか、また、緩和ケアにおいて患者の痛みを全人的に理解するためにどのような検討が必要なのかを、講義と医学・歯学・薬学の学生によるアクティブラーニングを通じて学修する。また、立場の異なるメンバーが集まったグループにおいて、一つの判断や結論を出すワークを行うことで、他者の意見を傾聴し、他者の価値観に配慮したうえで自己の意見を主張するスキルを学修し、チーム医療に必要なコミュニケーションの在り方や方法を理解する。

### ・教育成果（アウトカム）

専門教育途上にある学生が、他の学部学生とともに患者の健康段階に応じた多職種の役割について学び、討議することで、全人的医療を実現するうえでの多職種連携の必要性に気付く。また、緩和医療における患者の全人的苦痛を類推し、それに対応する医療職を考えることによって、命を預かる医療人としての高いモラルと患者や他の職種を尊重する意識を身につける。これらのことにより、今後の医療知識獲得や臨床実習実践をより一層意欲的に行う覚悟を持つ。アクティブラーニングを通して、立場のことなるメンバーの意見を傾聴し、また、自分の意見をわかりやすく説明することを学修し、多様な価値観を尊重し、他者を畏敬する謙虚な気持ちを維持することができる。あわせて、生涯にわたってコミュニケーション能力をブラッシュアップするための要点をつかむ。

(ディプロマ・ポリシー：1,5,6)

・到達目標 (SBO)

1. 医学・歯学・薬学のそれぞれの立場で、チーム医療について考え、全人的医療を実現する誠の医療人として何をなすべきかを見定めることができる。
2. 患者の健康段階に応じて、多職種連携協働に関わる各職種、行政の役割について説明できる。
3. 医学・歯学・薬学のそれぞれの立場で、緩和ケアの問題について考えることができる。
4. 自分の価値観や判断の仕方を再認識し、他者の価値観を理解することができる。
5. 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。
6. 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。
7. グループダイナミクスについて説明することができる。

・講義日程

(矢) 大堀記念講堂、実習室他

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容/到達目標
5/30	火	3	人間科学科心理学・行動科学分野 全学教育推進機構 衛生学公衆衛生学講座	相澤 文恵 准教授 佐藤 洋一 教授 佐々木 亮平 助教	1.カリキュラムの目的と受講方法を説明できる。 2.我々の目指すチーム医療について説明できる。 3.医療における多職種連携を災害支援の例として説明できる。 (大堀記念講堂)
5/30	火	4	全学教育推進機構 人間科学科心理学・行動科学分野 人間科学科文学分野 人間科学科法学分野 物理学科 外国語学科英語分野 解剖学講座細胞生物学分野 産婦人科学講座 病理学講座機能病態学分野 衛生学公衆衛生学講座 腫瘍生物学研究部門 泌尿器科学講座 生化学講座分子医化学分野 微生物学講座感染症学・免疫学分野 薬物代謝動態学講座 薬学教育学科 有機合成化学講座 創剤学講座 機能生化学講座 生体防御学講座 構造生物薬学講座 口腔医学講座関連医学分野 口腔医学講座予防歯科学分野 薬理学講座病態制御学分野 口腔顎顔面再建学講座歯科麻酔学分野 解剖学講座機能形態学分野	佐藤 洋一 教授 相澤 文恵 准教授 平林 香織 教授 藤澤 美穂 助教 廣瀬 清英 講師 小松 真 講師 柳谷 千枝子 助教 大沼 仁美 助教 中野 真人 特任講師 小山 理恵准教授 増田 友之 教授 佐々木 亮平 助教 前沢 千早 特任教授 高田 亮 講師 古山 和道 教授 村木 靖 教授 小澤 正吾 教授 奈良場 博昭 教授 辻原 哲也 助教 松尾 泰佑 助教 後藤 奈緒美 助教 丹治 貴博 助教 毛塚 雄一郎 助教 蒲生 俊恵 助教 千葉 俊美 教授 岸 光男 教授	1. iPEG の使用法を説明できる (大堀記念講堂) 2. 医療にかかわる多職種の名前と役割を概説できる。

			生理学講座病態生理学分野 解剖学講座発生生物・再生医学分野 生化学講座細胞情報科学分野 生化学講座細胞情報科学分野	小笠原 正人 教授 佐藤 健一 教授 藤村 朗 教授 成田 欣弥 講師 藤原 尚樹 准教授 石崎 明 教授 加茂 政晴 准教授	
6/6	火	3	人間科学科心理学・行動科学分野	相澤 文恵 准教授	行動科学講義 1. 医療に行動科学が応用される意義について説明できる。 2. 全人的医療の実現に果たす行動科学の役割について説明できる。 3. 医療における多職種連携の必要性を説明できる。 (大堀記念講堂)
6/6	火	4	全学教育推進機構 人間科学科心理学・行動科学分野 人間科学科文学分野解剖学講座細胞生物学分野 薬理学講座情報伝達医学分野 産婦人科学講座 病理学講座機能病態学分野 衛生学公衆衛生学講座 腫瘍生物学研究部門 泌尿器科学講座 生化学講座分子医化学分野 微生物学講座感染症学・免疫学分野 薬物代謝動態学講座 薬学教育学科 有機合成化学講座 創剤学講座 機能生化学講座 生体防御学講座 構造生物薬学講座 口腔医学講座関連医学分野 口腔医学講座予防歯科学分野 薬理学講座病態制御学分野 口腔顎顔面再建学講座歯科材料学分野 解剖学講座機能形態学分野 生理学講座病態生理学分野 解剖学講座発生生物・再生医学分野 生化学講座細胞情報科学分野	佐藤 洋一 教授 相澤 文恵 准教授 平林 香織 教授 藤澤 美穂 助教 中野 真人 特任講師 近藤 ゆき子 講師 小山 理恵准教授 増田 友之 教授 佐々木 亮平 助教 前沢 千早 特任教授 高田 亮 講師 古山 和道 教授 村木 靖 教授 小澤 正吾 教授 奈良場 博昭 教授 辻原 哲也 助教 松尾 泰佑 助教 後藤 奈緒美 助教 丹治 貴博 助教 毛塚 雄一郎 助教 蒲生 俊恵 助教 千葉 俊美 教授 岸 光男 教授 小笠原 正人 教授 佐藤 健一 教授 藤村 朗 教授 成田 欣弥 講師 藤原 尚樹 准教授 石崎 明 教授 加茂 政晴 准教授	ワークショップ1 (健康段階別にみた多職種の役割) 1. 事例に示された患者の健康段階において必要とされる患者・家族へのサポートを列挙することができる。 2. 1であげられたサポートに主体的に関わる専門職を列挙することができる。 3. 健康段階に応じて、身体的、精神的、社会的、スピリチュアルな側面からの患者・家族への関わりを述べることができる。 (各実習室)
6/13	火	3	緩和医療学科	木村 祐輔 特任教授	緩和医療論講義 1. 緩和ケアについて、歴史、理

					<p>念、意義について説明できる。</p> <p>2. 全人的な“痛み”を理解し説明することができる。</p> <p>3. がん治療に関わる多職種（医師、看護師、薬剤師、MSW、臨床心理士ほか）それぞれの役割について理解し説明することができる。</p> <p>（大堀記念講堂）</p>
6/13	火	4	<p>緩和医療学科 人間科学科心理学・行動科学分野 人間科学科文学分野 解剖学講座細胞生物学分野 薬理学講座情報伝達医学分野 産婦人科学講座 病理学講座機能病態学分野 衛生学公衆衛生学講座 腫瘍生物学研究部門 泌尿器科学講座 生化学講座分子医学分野 微生物講座感染症学・免疫学分野 薬物代謝動態学講座 薬学教育学科 有機合成化学講座 創剤学講座 機能生化学講座 生体防御学講座 構造生物薬学講座 口腔医学講座関連医学分野 口腔医学講座予防歯科学分野 薬理学講座病態制御学分野 口腔顎顔面再建学講座歯科麻酔学分野 解剖学講座機能形態学分野 生理学講座病態生理学分野 解剖学講座発生生物・再生医学分野 生化学講座細胞情報科学分野</p>	<p>木村 祐輔 特任教授 相澤 文恵 准教授 平林 香織 教授 藤澤 美穂 助教 枅 一毅 助教 近藤 ゆき子 講師 利部 正裕 特任講師 増田 友之 教授 佐々木 亮平 助教 前沢 千早 特任教授 高田 亮 講師 古山 和道 教授 村木 靖 教授 小澤 正吾 教授 奈良場 博昭 教授 辻原 哲也 助教 松尾 泰佑 助教 後藤 奈緒美 助教 丹治 貴博 助教 毛塚 雄一郎 助教 蒲生 俊恵 助教 千葉 俊美 教授 阿部 晶子 准教授 小笠原 正人 教授 佐藤 健一 教授 藤村 朗 教授 成田 欣弥 講師 藤原 尚樹 准教授 石崎 明 教授 加茂 政晴 准教授</p>	<p>ワークショップ2（緩和医療における多職種の役割）</p> <p>1. 記述されている内容から類推される患者・家族の苦痛を想像し、患者の”全人的苦痛（つらさ）”を列挙することができる。</p> <p>2. 挙げられた苦痛（つらさ）を、身体的苦痛、社会的苦痛、精神的苦痛、スピリチュアルペインに分類することができる。</p> <p>3. 2にて列挙した苦痛への対応方法をグループで話し合い、主体的に関わる専門職を列挙することができる。</p> <p>4. 自らの専門性（医師、歯科意志、薬剤師）を基盤とした”苦痛（つらさ）”への関り、他の医療職との連携による対応方法を述べるができる。</p> <p>（各実習室）</p>
6/20	火	3	<p>人間科学科文学分野 人間科学科心理学・行動科学分野 緩和医療学科</p>	<p>平林 香織 教授 相澤 文恵 准教授 木村 祐輔 特任教授</p>	<p>講演 （村上雅彦先生・大船渡病院）</p> <p>1. 緩和医療における多職種連携の現状を説明できる。</p> <p>（大堀記念講堂）</p>
6/20	火	4	<p>緩和医療学科 人間科学科心理学・行動科学分野 人間科学科文学分野 解剖学講座細胞生物学分野</p>	<p>木村 祐輔 特任教授 相澤 文恵 准教授 平林 香織 教授 藤澤 美穂 助教</p>	<p>ワークショップ発表会</p> <p>1. WS2の結果をグループごとに発表し、他グループのメンバー</p>

			<p>産婦人科学講座 病理学講座機能病態学分野 衛生学公衆衛生学講座 腫瘍生物学研究部門 泌尿器科学講座 生化学講座分子医化学分野 微生物学講座感染症学・免疫学分野薬物代謝機能学講座 薬学教育学科 有機合成化学講座 創剤学講座 機能生化学講座 生体防御学講座 構造生物薬学講座 口腔医学講座関連医学分野 口腔医学講座予防歯科学分野 薬理学講座病態制御学分野 口腔顎顔面再建学講座歯科麻酔学分野 解剖学講座機能形態学分野 生理学講座病態生理学分野 解剖学講座発生生物・再生医学分野 生化学講座細胞情報科学分野</p>	<p>枘 一毅 助教 利部 正裕 特任講師 増田 友之 教授 佐々木 亮平 助教 前沢 千早 特任教授 高田 亮 講師 古山 和道 教授 村木 靖 教授 小澤 正吾 教授 奈良場 博昭 教授 辻原 哲也 助教 松尾 泰佑 助教 後藤 奈緒美 助教 丹治 貴博 助教 毛塚 雄一郎 助教 蒲生 俊恵 助教 千葉 俊美 教授 阿部 晶子 准教授 小笠原 正人 教授 佐藤 健一 教授 藤村 朗 教授 成田 欣弥 講師 藤原 尚樹 准教授 石崎 明 教授 加茂 政晴 准教授</p>	<p>と討議できる。 (キャンパスモール)</p>
6/20	火	5	<p>全学教育推進機構 緩和医療学科 人間科学科心理学・行動科学分野 人間科学科文学分野 解剖学講座細胞生物学分野 産婦人科学講座 病理学講座機能病態学分野 衛生学公衆衛生学講座 腫瘍生物学研究部門 泌尿器科学講座 生化学講座分子医化学分野 微生物学講座感染症学・免疫学分野薬物代謝機能学講座 薬学教育学科 有機合成化学講座 創剤学講座 機能生化学講座 生体防御学講座 構造生物薬学講座 口腔医学講座関連医学分野 口腔医学講座予防歯科学分野 薬理学講座病態制御学分野 口腔顎顔面再建学講座歯科麻酔学分野 解剖学講座機能形態学分野 生理学講座病態生理学分野</p>	<p>佐藤 洋一 教授 木村 祐輔 特任教授 相澤 文恵 准教授 平林 香織 教授 藤澤 美穂 助教 枘 一毅 助教 利部 正裕 特任講師 増田 友之 教授 佐々木 亮平 助教 前沢 千早 特任教授 高田 亮 講師 古山 和道 教授 村木 靖 教授 小澤 正吾 教授 奈良場 博昭 教授 辻原 哲也 助教 松尾 泰佑 助教 後藤 奈緒美 助教 丹治 貴博 助教 毛塚 雄一郎 助教 蒲生 俊恵 助教 千葉 俊美 教授 阿部 晶子 准教授 小笠原 正人 教授 佐藤 健一 教授</p>	<p>WS 振り返り 1. WS について、各自が振り返るとともにチューターからのフィードバックを受け、医療にかかわる職種の役割と多職種連携の必要性について説明できる。 (キャンパスモール、大堀記念講堂)</p>

			解剖学講座発生物・再生医学分野 生化学講座細胞情報科学分野	藤村 朗 教授 成田 欣弥 講師 藤原 尚樹 准教授 石崎 明 教授 加茂 政晴 准教授	
--	--	--	----------------------------------	--	--

・教科書・参考書等（教：教科書 参：参考書 推：推薦図書）

	書籍名	著者名	発行所	発行年
参	チーム医療リテラシー 2017	全学教育推進機構		
推	臨床緩和ケア 第3版	大学病院の緩和ケアを考える 会 編	青海社	2013

・成績評価方法

ワークショップへの参加態度（40%）、レポート等提出物（60%）で評価する。

・特記事項・その他

本科目では、一般的な講義に加えて複数回のワークショップを実施する。グループ編成は3学部混成とする。各ワークショップにおける課題達成過程についての評価を時間内にフィードバックする。各回の振り返りシートはポートフォリオとして提出する。シラバスに記載されている次回の授業内容を確認し、科目開講時に配布された資料を用いて事前学修（予習・復習）を行うこと。各授業に対する事前学修の時間は最低30分を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。  
多職種連携に関する意識と社会的スキルの変化を評価するため、アンケート調査を科目の開始時と終了時の2回実施する。

・授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
講義	書画カメラ・DVD プレーヤーセット（エルモ、東芝他）	1	講義資料の提示
講義	ノート型 PC（dynabook R634/K）	1	講義資料の提示
講義	デスクトップ型 PC（HP Compaq Pro 633 SFF）	1	講義資料の作成

# 臨床分析化学

責任者・コーディネーター	分子生物薬学講座 藤本 康之 准教授		
担当講座・学科(分野)	分子生物薬学講座、法医学講座		
対象学年	3	区分・時間数	講義 12時間
期間	前期		
単位数	1単位		

## ・学習方針（講義概要等）

分析化学1および分析化学2の学習を背景とし、分析手法の中でも、生体試料の分離・分析など臨床現場や生物系の研究室などで多用される分析技術を学ぶ。試料の前処理法、免疫化学的手法、酵素的分析法、電気泳動を始め、センサーやドライケミストリーなどの原理をテーマとし、提示された具体例を見て理解を深める。この科目の学習内容は、分析化学1（2年前期）、分析化学2（2年後期）と関連している。

## ・教育成果（アウトカム）

分析化学の領域の中でも、臨床現場や薬学研究で多用される分析技術（試料の前処理、免疫化学的手法、酵素的分析法、電気泳動法、センサー・ドライケミストリー、画像診断、薬毒物の分析など）を精度管理も含めて理解できるようになる。また法医学に果たす薬学の役割が理解できるようになる。  
(ディプロマ・ポリシー：2,7)

## ・到達目標（SBO）

1. 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。
2. 分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。
3. 免疫化学的測定法の原理を説明できる。
4. 酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。
5. 電気泳動法の原理および応用例を説明できる。
6. 代表的なセンサーやドライケミストリーについて概説できる。
7. 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。
8. 薬物や毒物の検査など法医学の現場での死因究明の実際を理解する。（☆）
9. 薬物や毒物の検査法や原理を説明できる。（☆）

## ・講義日程

(矢) 東 103 1-C 講義室

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容/到達目標
4/17	月	4	分子生物薬学講座	藤本 康之 准教授	精度管理、試料の前処理 1. 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。

					2. 分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。
5/8	月	4	分子生物薬学講座	藤本 康之 准教授	免疫化学的手法 1. 免疫化学的測定法の原理を説明できる。
5/15	月	4	分子生物薬学講座	藤本 康之 准教授	酵素的分析法 1. 酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。
5/22	月	4	分子生物薬学講座	藤本 康之 准教授	電気泳動法 1. 電気泳動法の原理および応用例を説明できる。
5/29	月	4	分子生物薬学講座	藤本 康之 准教授	演習 1. 問題演習によって講義内容の理解を促す。
6/5	月	4	医学部法医学講座	新津 ひさえ 助教	法医学と薬学 1. 薬物や毒物の検査など法医学の現場での死因究明の実際を理解する。(☆)
6/19	月	4	分子生物薬学講座	藤本 康之 准教授	センサーとドライケミストリー、画像診断 1. 代表的なセンサーやドライケミストリーについて概説できる。 2. 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。
7/6	木	2	分子生物薬学講座	藤本 康之 准教授	薬毒物の検査、遺伝子構造の検査 1. 薬物や毒物の検査法や原理を説明できる。(☆)

・教科書・参考書等（教：教科書 参：参考書 推：推薦図書）

	書籍名	著者名	発行所	発行年
教	コンパス分析化学	安井 裕之 編	南江堂	2013
参	スタンダード薬学シリーズⅡ 2 物理系薬学Ⅱ. 化学物質の分析	日本薬学会 編	東京化学同人	2015
参	薬学生のための臨床化学（改訂 第4版）	藤田 芳一、眞野 成康 編	南江堂	2015



・成績評価方法

定期試験（100％）によって評価する。

・特記事項・その他

- ・授業に対する事前学修として、教科書の該当箇所に目を通しておくこと。予習の時間は30分程度を目安とする。
- ・毎回配布するプリントの「確認問題」や「本日のまとめ」を参考にして復習を行なう。復習には予習以上に十分な時間と努力を要する（内容が理解できるまで取り組むこと）。
- ・毎回配布する講義資料の「練習問題」に取り組む、全体の内容の理解を深める。
- ・確認問題、練習問題等については、可能な範囲で講義時に解説し、残りは解答を開示している（講義資料の末尾等に記載、または掲示）。
- ・内容への理解を促す目的で、「問題演習」を1コマ分設定しており、問題演習への取組、問題解法の解説を行う他、講義内容への疑問点等についてフィードバックを行う。

・授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
講義	書画カメラ・DVDプレーヤーセット(エルモ、東芝、他)	1	講義資料
講義	ノート型パソコン	1	資料作成及びスライド投影

# 放射化学

責任者・コーディネーター	薬学教育学科 奈良場 博昭 教授		
担当講座・学科(分野)	薬学教育学科、衛生化学講座、高エネルギー医学研究部門		
対象学年	3	区分・時間数	講義 16.5 時間
期 間	前期		
単 位 数	1 単位		

## ・学習方針（講義概要等）

近年、放射性同位元素の利用は極めて多様化しており、薬学分野においても放射線や放射性医薬品を用いた診断、治療についての正しい取扱いや利用に関する知識が必要とされている。本講義では、放射線の化学的・物理的性質を理解し、人体への影響、測定方法とその原理、防護方法などを学習し、日本薬局方で規制される放射性医薬品の管理、取扱いに関する基準および制度について学ぶ。更に、今後の進展が期待される核医学診断薬を用いた最新の画像診断方法に関して概説する。

## ・教育成果（アウトカム）

放射性同位元素の物理化学的性質、電離放射線の性質、画像診断法の原理、放射性医薬品、診断用薬剤、人体への利用、健康に及ぼす影響、およびその防護に関する基礎知識を修得することで、放射線や放射性医薬品等を用いた治療および診断に関して科学的な理解が可能となる。

(ディプロマ・ポリシー：2,4,7,8)

## ・到達目標（SBO）

1. 原子の構造と放射壊変について説明できる。
2. 電離放射線の種類を列挙し、それらの性質および物質との相互作用について説明できる。
3. 代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。
4. 核反応および放射平衡について説明できる。
5. 放射線測定の原理と利用について概説できる。
6. 電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。
7. 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。
8. 電離放射線を防御する方法について概説できる。
9. 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。
10. 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。
11. 画像診断法の物理学的基礎、原理、および有用性を説明する。（☆）
12. 種々の造影剤排泄の生理学的基礎と×線吸収を説明する。（☆）
13. 体内投与用放射性医薬品の特徴、および医療機関内での調製と臨床応用を説明する。（☆）

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容/到達目標
4/5	水	1	薬学教育学科	奈良場 博昭 教授	放射化学の総論 1. 授業の全体像を把握する。
4/14	金	4	薬学教育学科	奈良場 博昭 教授	放射能と放射線 1. 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。 2. 代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。
4/17	月	2	薬学教育学科	奈良場 博昭 教授	放射性壊変 1. 原子の構造と放射壊変について説明できる。
4/18	火	4	衛生化学講座	川崎 靖 助教	放射線の生体への影響① 1. 電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。
4/19	水	4	衛生化学講座	川崎 靖 助教	放射線の生体への影響② 1. 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。
5/2	火	4	高エネルギー医学研究部門	世良 耕一郎 教授	放射性核種の半減期、遮へい、放射平衡 1. 核反応および放射平衡について説明できる。
5/12	金	4	薬学教育学科	奈良場 博昭 教授	中間テスト
5/26	金	4	薬学教育学科	奈良場 博昭 教授	放射線の細胞や遺伝子に対する影響 1. 放射線が細胞におよぼす影響を説明できる。 2. 放射線が遺伝子におよぼす影響を説明できる。
6/27	火	4	高エネルギー医学研究部門	世良 耕一郎 教授	体内投与用放射性医薬品の製造とその取り扱い 1. 画像診断法の物理学的基礎、原理、および有用性を説明する。 2. 種々の造影剤排泄の生理学的基礎と×線吸収を説明する。 3. 体内投与用放射性医薬品の特徴、および医療機関内での調製と臨床応用を説明する。

6/29	木	2	薬学教育学科	奈良場 博昭 教授	放射線の管理と法規 1. 代表的な放射性医薬品の保管管理方法と関連法規を説明できる。 2. 電離放射線を防御する方法について概説できる。
7/4	火	4	薬学教育学科	奈良場 博昭 教授	放射性医薬品及び非電離放射線 1. 代表的な放射性医薬品の種類と用途を説明できる。 2. 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。

・教科書・参考書等（教：教科書 参：参考書 推：推薦図書）

	書籍名	著者名	発行所	発行年
教	放射薬品学	小佐野 博史 他	南江堂	2015

・成績評価方法

中間テスト（30％）、定期試験（70％）を総合的に判断する。

・特記事項・その他

・予習復習のポイント

復習として前回のプリントを確認して、毎回実施するテストを再度解くこと。予習に関しては、必要に応じて授業中に指示する。これらの学修には、最低 30 分を要する。

・試験や課題に対するフィードバック

中間テストは、個人カルテを作成して返却する。各自の苦手な部分、学修が不十分であった部分を確認すること。確認テストは、毎回の授業で実施する。この結果は、授業内容に反映させ、理解度が不十分な部分を中心に補足説明を行う。

・授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
講義	パソコン（東芝、RX/T9E）	1	スライド投影のため

# 保健衛生学

責任者・コーディネーター	衛生化学講座 名取 泰博 教授		
担当講座・学科(分野)	衛生化学講座		
対象学年	3	区分・時間数	講義 18時間
期 間	前期		
単 位 数	1単位		

## ・学習方針（講義概要等）

ヒトの病気を理解するには、個々の患者における病因や病態を調べるだけでなく、ヒトを集団として捉えて解析する疫学的手法が重要な方法となっている。これまで疫学的手法を用いて、様々な疾患の病因、環境要因、宿主要因が明らかにされ、さらに発症に関する危険因子や防御因子が見いだされている。本講義では、ヒトの健康および疾患を、社会集団の観点から理解するために必要な保健統計や疫学について学ぶとともに、感染症や生活習慣病などの疾患の現状とその予防法を解説する。

## ・教育成果（アウトカム）

保健統計と疫学の基礎を学び、さらに感染症、生活習慣病、職業病についての現状とその予防に関する基本的知識を習得することにより、社会における集団の健康と疾病の現状を把握し、公衆衛生の向上に貢献するための基盤が形成される。  
(ディプロマ・ポリシー：3,4,7,9)

## ・到達目標（SBO）

1. 保健統計の概要とその意義、わが国における変遷について説明できる。
2. 健康と疾病の概念の変遷と現状について、その概要を説明できる。
3. 疫学の役割、種類とその方法について説明し、主なリスク指標を計算できる。
4. 目的に応じた疫学研究の手法を選び、その研究の概要を説明できる。(☆)
5. 疾病予防の基本的な考え方と、わが国及び世界（WHO）の健康増進政策を概説できる。
6. 感染症の現状とその予防について説明できる。
7. 生活習慣病の現状と危険因子について説明できる。
8. 母子保健の概要と、関連する疾病の予防策について説明できる。
9. おもな職業病を列挙し、その原因と疾患の概要を説明できる。
10. 労働衛生管理について説明できる。

## ・講義日程

(矢) 東 103 1-C 講義室

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容/到達目標
4/11	火	1	衛生化学講座	名取 泰博 教授	概論、人口統計 1. 保健統計の概要とその意義、わが国における変遷について説明できる。

4/18	火	1	衛生化学講座	名取 泰博 教授	健康と疾病の現状 1. 健康と疾病の概念の変遷と現状について、その概要を説明できる。
4/25	火	1	衛生化学講座	名取 泰博 教授	疫学（1） 1. 疫学の役割、種類とその方法について説明し、主なリスク指標を計算できる。
5/2	火	1	衛生化学講座	名取 泰博 教授	疫学（2） 1. 目的に応じた疫学研究の手法を選び、その研究の概要を説明できる。（☆）
5/9	火	1	衛生化学講座	名取 泰博 教授	疾病予防概論 1. 疾病予防の基本的な考え方と、わが国の健康増進政策を概説できる。
5/16	火	1	衛生化学講座	名取 泰博 教授	感染症（1） 1. 感染症が発症するまでの過程を概説できる。 2. 感染症法の基本的な考え方と、主な対象疾患を概説できる。 3. わが国及び世界で問題となっている主な感染症を挙げ、それらの特徴や現状について説明できる。
5/23	火	1	衛生化学講座	名取 泰博 教授	感染症（2） 1. 感染症予防の基本的な考え方を説明できる。 2. わが国で実施されている予防接種について説明できる。
5/30	火	1	衛生化学講座	名取 泰博 教授	中間試験
6/6	火	1	衛生化学講座	名取 泰博 教授	生活習慣病（1） 1. 生活習慣病という概念を説明できる。 2. 生活習慣病（がん、循環器疾患、高血圧）の現状と危険因子について説明できる。
6/13	火	1	衛生化学講座	名取 泰博 教授	生活習慣病（2） 1. 生活習慣病（糖尿病、COPD、メタボリックシンドローム）の現状と危険因子について説明できる。 2. 健康増進法と健康日本 21 について概説できる。

6/20	火	1	衛生化学講座	名取 泰博 教授	母子保健、学校保健、産業保健など 1. 母子保健の概要と、関連する疾病の予防策について説明できる。 2. 学校保健の概要と学校薬剤師の役割について説明できる。 3. おもな職業病を列挙し、その原因と疾患の概要を説明できる。 4. 労働衛生管理について説明できる。
7/5	水	3	衛生化学講座	名取 泰博 教授	全体のまとめ

・教科書・参考書等（教：教科書 参：参考書 推：推薦図書）

	書籍名	著者名	発行所	発行年
教	衛生化学詳解（上）	浅野 哲 他	京都廣川書店	2014

・成績評価方法

定期試験（80％）、中間試験（18％）、宿題（2％）から総合的に評価する。

・特記事項・その他

講義時に配布するプリント、宿題、教科書などを用いて復習をして下さい。提出された宿題プリント及び中間テストは、添削・採点して返却し、解説を行う。宿題プリントには、講義に関する学生の要望の記入欄を適宜設け、要望を講義に反映する。授業に対する事前学修（予習・復習）の時間は最低 30 分を要する。

## 天然物化学2（生薬と漢方薬）

責任者・コーディネーター	天然物化学講座 林 宏明 准教授		
担当講座・学科(分野)	天然物化学講座		
対象学年	3	区分・時間数	講義 19.5 時間 演習 1.5 時間
期 間	前期		
単 位 数	1 単位		

### ・学習方針（講義概要等）

生薬は古くから疾病の治療に広く利用されてきた薬草を中心とする天然の薬であるが、現在では、漢方製剤、生薬製剤として、病院や薬局で広く取扱われ、また、医薬品の製造原料としてもますます重要となっている。現在用いられている生薬の大多数は日本薬局方に収載されており、これに準拠して生薬を化学的に概説し、代表的な生薬について、その性状や基原、主要成分の化学構造、化学的性質や生合成、薬理・薬効、副作用などの化学的理解を目指す。

### ・教育成果（アウトカム）

生薬の基原、性状、含有成分、生合成、品質評価などを学ぶとともに、漢方医学の考え方、代表的な漢方処方についての基本的知識を習得することで、現代医療で使用される生薬と漢方薬を理解する。  
(ディプロマ・ポリシー：2,3,4,7,8,9)

### ・到達目標（SBO）

1. 代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを挙げることができる。
2. 代表的な薬用植物を外部形態から説明し、区別できる。
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。
5. 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。
6. 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。
7. 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。
8. 生薬の同定と品質評価法について概説できる。
9. 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。
10. 代表的な生薬を鑑別できる。
11. 代表的な生薬の確認試験と純度試験を説明できる。
12. 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。
13. 生薬の生産と流通に関して説明できる。(☆)
14. 漢方の特徴について概説できる。
15. 漢方の歴史について説明できる。(☆)
16. 漢方と中医学の特徴について説明できる。(☆)
17. 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



18. 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。
19. 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。
20. 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。
21. 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。
22. 現代医療における漢方薬の役割について説明できる。
23. 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。
24. 漢方薬の剤形と特徴について説明できる。(☆)

・ 講義日程

(矢) 東 103 1-C 講義室

【講義】

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容/到達目標
4/7	金	2	天然物化学講座	林 宏明 准教授	生薬概論 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。
4/18	火	2	天然物化学講座	林 宏明 准教授	薬用植物と生薬・生薬の確認試験 1. 代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを挙げる事ができる。 2. 代表的な生薬の確認試験と純度試験を説明できる。 3. 生薬の生産と流通に関して説明できる。(☆)
4/25	火	2	天然物化学講座	林 宏明 准教授	漢方薬と生薬 1. 現代医療における漢方薬の役割について説明できる。
5/2	火	2	天然物化学講座	林 宏明 准教授	テルペノイドを含む生薬(1) 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。
5/9	火	2	天然物化学講座	林 宏明 准教授	テルペノイドを含む生薬(2) 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。
5/16	火	2	天然物化学講座	林 宏明 准教授	アルカロイドを含む生薬 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。

5/23	火	2	天然物化学講座	林 宏明 准教授	芳香族化合物を含む生薬（１） 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。
5/30	火	2	天然物化学講座	林 宏明 准教授	芳香族化合物を含む生薬（２） 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。
6/6	火	2	天然物化学講座	林 宏明 准教授	その他の生薬・サプリメント 1. 漢方薬と西洋薬、民間薬、サプリメント、保健機能食品などとの相違について説明できる。
6/13	火	2	天然物化学講座	林 宏明 准教授	中間テスト
6/20	火	2	天然物化学講座	林 宏明 准教授	漢方医学の基礎（１） 1. 漢方の特徴について概説できる。 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. 漢方の歴史について説明できる。（☆）
6/27	火	2	天然物化学講座	林 宏明 准教授	漢方医学の基礎（２） 1. 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。 2. 漢方薬の剤形と特徴について説明できる。（☆）
7/4	火	2	天然物化学講座	林 宏明 准教授	漢方医学の基礎（３） 1. 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。 2. 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。

【演習】

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容/到達目標
7/6	木	4	天然物化学講座	林 宏明 准教授	演習とまとめ

・教科書・参考書等（教：教科書 参：参考書 推：推薦図書）

	書籍名	著者名	発行所	発行年
教	天然医薬資源学 第6版	竹田 忠紘 他 編	廣川書店	2017
参	エッセンシャル天然薬物化学	奥山 徹 他	医歯薬出版	2007

・成績評価方法

課題（10%）、中間テスト（30%）、定期試験（60%）を総合的に評価する。

・特記事項・その他

授業では毎回、確認テストを実施するので、それを復習すること。確認テストの結果に関しては、授業内で解説する。授業に対する事前学修（予習・復習）の時間は最低30分を要する。

・授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
講義	ノート型パソコン	1	講義プレゼン用

## 有機薬化学3（炭素-ヘテロ原子多重結合の化学）

責任者・コーディネーター	有機合成化学講座 河野 富一 教授		
担当講座・学科(分野)	有機合成化学講座		
対象学年	3	区分・時間数	講義 21 時間
期 間	前期		
単 位 数	1 単位		

### ・学習方針（講義概要等）

有機薬化学1および2の学習内容をもとに、本講義では、代表的な炭素-ヘテロ原子二重結合をもつ有機化合物を中心に学習する。これらの化合物に関連する官能基の構造及び性質について理解したうえで、特に、アルデヒド、ケトン、カルボン酸およびカルボン酸誘導体の命名法、構造、性質および反応について学ぶ。この科目は、3年次後期で履修する「創薬化学」および「生体分子化学」、4年次で履修する「実践医薬化学」を理解するための基盤科目である。

### ・教育成果（アウトカム）

炭素-ヘテロ原子二重結合を有する化合物の命名法、構造、性質、反応および合成を学ぶことで、医薬品としての作用発現に重要な役割を担う官能基をもつ有機化合物の基本的事項を理解できるようになる。  
(ディプロマ・ポリシー：2,7)

### ・到達目標（SBO）

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。
2. カルボン酸の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。
3. カルボン酸誘導体（酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド）の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。
4. ニトリル類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。（☆）
5. カルボン酸の酸性度を比較して説明できる。（☆）
6. アルデヒドおよびケトンの代表的な合成法について説明できる。（☆）
7. カルボン酸の代表的な合成法について説明できる。（☆）
8. 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）の代表的な合成法について説明できる。（☆）

### ・講義日程

(矢) 東 103 1-C 講義室

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容/到達目標
4/12	水	1	有機合成化学講座	河野 富一 教授	イントロダクション 1. 炭素-ヘテロ原子多重結合の化学の概要を理解できる。

4/19	水	1	有機合成化学講座	河野 富一 教授	アルデヒドとケトンの構造と性質 1. アルデヒド類およびケトン類の基本的な性質を列挙し、説明できる。
4/26	水	1	有機合成化学講座	河野 富一 教授	アルデヒドとケトンの反応 1 1. アルデヒド類およびケトン類の基本的な反応を列挙し、説明できる。
5/10	水	1	有機合成化学講座	河野 富一 教授	アルデヒドとケトンの反応 2 1. アルデヒド類およびケトン類の基本的な反応を列挙し、説明できる。
5/17	水	1	有機合成化学講座	河野 富一 教授	アルデヒドとケトンの反応 3 1. アルデヒド類およびケトン類の基本的な反応を列挙し、説明できる。
5/24	水	1	有機合成化学講座	河野 富一 教授	アルデヒドとケトンの合成 1 1. アルデヒドおよびケトンの代表的な合成法について説明できる。 (☆)
5/31	水	1	有機合成化学講座	河野 富一 教授	アルデヒドとケトンの合成 2 1. アルデヒドおよびケトンの代表的な合成法について説明できる。 (☆)
6/7	水	1	有機合成化学講座	河野 富一 教授	これまでの復習・まとめ
6/14	水	1	有機合成化学講座	河野 富一 教授	カルボン酸およびその誘導体の構造と性質 1. カルボン酸の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。 2. カルボン酸の酸性度を比較して説明できる。(☆)
6/21	水	1	有機合成化学講座	河野 富一 教授	カルボン酸およびその誘導体の反応 1 1. カルボン酸誘導体(酸ハロゲン化物、酸無水物)の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。
6/28	水	1	有機合成化学講座	河野 富一 教授	カルボン酸およびその誘導体の反応 2 1. カルボン酸誘導体(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。
6/28	水	2	有機合成化学講座	河野 富一 教授	カルボン酸およびその誘導体の反応 3 1. ニトリル類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。(☆)

7/5	水	1	有機合成化学講座	河野 富一 教授	カルボン酸およびその誘導体の合成 1. カルボン酸の代表的な合成法について説明できる。(☆) 2. 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)の代表的な合成法について説明できる。(☆)
7/5	水	2	有機合成化学講座	河野 富一 教授	有機薬化学3のまとめ

・教科書・参考書等(教:教科書 参:参考書 推:推薦図書)

	書籍名	著者名	発行所	発行年
教	ベーシック薬学教科書シリーズ 5 有機化学(第2版)	夏苅 英昭、高橋 秀依 編	化学同人	2016
教	大学生のための有機反応問題集	山口 泰史 著	三共出版	2011
参	困ったときの有機化学	D.R.クライン 著 竹内 敬人、山口 和夫 訳	化学同人	2009
参	ブルース有機化学(第7版)上	Paula Y. Bruice 著	化学同人	2014
参	ブルース有機化学(第7版)下	Paula Y. Bruice 著	化学同人	2014
参	ブルース有機化学問題の解き方 第7版(英語版)	Paula Y. Bruice 著	化学同人	2014
参	スミス基礎有機化学(第3版) 上	Janice Gorzynski Smith 著	化学同人	2012
参	スミス基礎有機化学(第3版) 下	Janice Gorzynski Smith 著	化学同人	2013
参	スミス基礎有機化学問題の解き方 第3版(英語版)	Janice Gorzynski Smith 著	化学同人	2014

・成績評価方法

定期試験(約80%)、レポート内容及び自主的取り組み(合わせて約20%)をもとに総合的に評価する。

・特記事項・その他

授業に対する事前学修(予習・復習)の時間は最低30分を要する。詳細な予習・復習の方法を初回講義時に説明する。  
講義内容の理解度を確保するためにレポート等の課題提出を求めることがある。提出された課題については採点后に返却し、次回講義時にフィードバックするか、moodleの講義サイトに解説等をアップする。

課題以外の自己学習についても、その内容に応じて加点する（最大 8%）ので、積極的に取り組んでほしい。

・ 授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
講義	パソコン	1	スライド投影のため

# 化学療法学 1

責任者・コーディネーター	情報薬科学講座 西谷 直之 准教授		
担当講座・学科(分野)	情報薬科学講座		
対象学年	3	区分・時間数	講義 16.5 時間
期 間	前期		
単 位 数	1 単位		

## ・学習方針（講義概要等）

微生物が生み出す抗生物質など感染症治療に有用な医薬品の化学構造、作用機序、および臨床応用について学ぶ。また、薬剤耐性や副作用などの問題点を理解し、抗感染症薬の適正使用に関する基本的知識を習得する。

## ・教育成果（アウトカム）

抗感染症薬の化学構造、作用機序や問題点など基本的知識の習得を通じて、様々な感染症に対する適正な薬物治療への導入基盤を形成する。  
(ディプロマ・ポリシー：2,6,7)

## ・到達目標（SBO）

1. 選択毒性の概念が説明できる。（☆）
2. 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。
3. 病原微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。
4. 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。
5. 呼吸器感染症について、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。
6. 消化器感染症について、病態、薬物治療を説明できる。
7. 感覚器感染症について、病態、薬物治療を説明できる。
8. 尿路感染症について、病態、薬物治療を説明できる。
9. 性感染症について、病態、薬物治療を説明できる。
10. 脳炎、髄膜炎について、病態、薬物治療を説明できる。
11. 皮膚細菌感染症について、病態、薬物治療を説明できる。
12. 感染性心内膜炎、胸膜炎について、病態、薬物治療を説明できる。
13. 薬剤耐性菌による院内感染について、病態、薬物治療を説明できる。
14. 全身性細菌感染症について、病態、薬物治療を説明できる。
15. ヘルペス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）、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。
16. サイトメガロウイルス感染症について、治療薬の薬理、病態、薬物治療を説明できる。
17. インフルエンザについて、治療薬の薬理、病態、薬物治療を説明できる。
18. ウイルス性肝炎（HAV、HBV、HCV）について、治療薬の薬理、病態、薬物治療を説明できる。
19. 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。
20. 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。
  21. 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。
  22. 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。
  23. 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。
  24. 代表的な抗菌薬を体内動態に基づいて分類できる。
  25. 代表的な抗菌薬を PK-PD 理論に基づいて分類できる。（☆）

・ 講義日程

（矢）東 103 1-C 講義室

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容/到達目標
4/17	月	3	情報薬科学講座	奥 裕介 助教	抗菌薬総論、細胞壁合成阻害薬 1. 選択毒性の概念が説明できる。 (☆) 2. 細胞壁合成阻害剤を列挙できる。 3. $\beta$ ラクタム系抗菌薬の作用機序、臨床適応、代表的な副作用を説明できる。
5/8	月	3	情報薬科学講座	奥 裕介 助教	細胞壁合成阻害薬 1. $\beta$ ラクタム系抗菌薬の作用機序、臨床適応、代表的な副作用を説明できる。 2. グリコペプチド系抗菌薬の作用機序、臨床適応、代表的な副作用を説明できる。
5/15	月	3	情報薬科学講座	奥 裕介 助教	タンパク質合成阻害薬 1. テトラサイクリン系抗菌薬、マクロライド系抗菌薬、アミノグリコシド系抗菌薬、クロラムフェニコール系抗菌薬、克林ダマイシン系抗菌薬、オキサゾリジノン系抗菌薬の作用機序、臨床適応、代表的な副作用を説明できる。
5/22	月	3	情報薬科学講座	奥 裕介 助教	合成抗菌薬、抗結核薬、その他の抗菌薬 1. キノロン系抗菌薬の作用機序、臨床適応、代表的な副作用を説明できる。 2. サルファ剤の作用機序、臨床適応、代表的な副作用を説明できる。 3. リポペプチド系抗菌薬の作用機序、臨床適応、代表的な副作用を説明できる。 4. 抗結核薬の作用機序、臨床適応、

					代表的な副作用を説明できる。 5. 結核の薬物療法を説明できる。
5/29	月	3	情報薬科学講座	西谷 直之 准教授	抗真菌薬 1. 抗真菌薬の薬理および臨床適用を説明できる。 2. 日和見感染と医療関連感染について説明できる。
6/5	月	3	情報薬科学講座	西谷 直之 准教授	抗ウイルス薬 1 1. ヘルペスウイルス感染症について、治療薬の薬理、病態、薬物治療を説明できる。 2. サイトメガロウイルス感染症について、治療薬の薬理、病態、薬物治療を説明できる。 3. 後天性免疫不全症候群（AIDS）について、治療薬の薬理、病態、薬物治療を説明できる。 4. 日和見感染と医療関連感染について説明できる。
6/12	月	3	情報薬科学講座	西谷 直之 准教授	抗ウイルス薬 2 1. インフルエンザについて、治療薬の薬理、病態、薬物治療を説明できる。 2. ウイルス性肝炎（HAV、HBV、HCV）について、治療薬の薬理、病態、薬物治療を説明できる。
6/19	月	3	情報薬科学講座	西谷 直之 准教授	抗原虫薬・抗蠕虫薬 1. 原虫感染症について、治療薬の薬理、病態、薬物治療を説明できる。 2. 寄生虫感染症について、治療薬の薬理、病態、薬物治療を説明できる。
6/26	月	3	情報薬科学講座	西谷 直之 准教授	抗菌薬の副作用と体内動態の特徴 耐性菌とその対策 1. 代表的な抗菌薬を体内動態に基づいて分類できる。 2. 代表的な抗菌薬を PK-PD 理論に基づいて分類できる。（☆） 3. 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。
6/26	月	4	情報薬科学講座	奥 裕介 助教	感染症の薬物療法 1. 代表的な呼吸器感染症、消化器感染症、感覚器感染症、尿路感染症、性感染症、皮膚細菌感染症、皮膚感染症、感染性心内膜炎、全身性細菌感染症の薬物治療を説明できる。

7/3	月	3	情報薬科学講座	西谷 直之 准教授	まとめ
-----	---	---	---------	-----------	-----

・教科書・参考書等（教：教科書 参：参考書 推：推薦図書）

	書籍名	著者名	発行所	発行年
教	薬がみえる vol.3 第1版	医療情報科学研究所 編	メディック メディア	2016
参	化学療法学:病原微生物・がん と戦う	上野 芳夫、大村 智 監 修 田中 晴雄、土屋 友房 編	南江堂	2009

・成績評価方法

定期試験（90%）、授業中の確認問題（10%）の配分で評価する。

・特記事項・その他

授業に対する事前学修（予習・復習）の時間は最低30分を要する。授業中の確認問題を解くために、前回の講義内容を復習すること。授業中に解説を行うので、不正解だった問については講義プリントなどを用いて再復習すること。授業出欠マークシートには自由記載欄があり、教員への質問や要望を伝えることができる。

・授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
講義	パソコン（SONY, SVP11229EJB）	1	資料作成、講義

# ゲノムサイエンス

責任者・コーディネーター	機能生化学講座 中西 真弓 教授		
担当講座・学科(分野)	分子生物薬学講座		
対象学年	3	区分・時間数	講義 15 時間
期 間	前期		
単 位 数	1 単位		

## ・学習方針（講義概要等）

細胞および細胞の集合体が生命現象を営んでいくために必要な設計図がゲノムで、ゲノムの本体は DNA すなわち核酸である。核酸の構造、機能および代謝に関する基本的知識やセントラルドグマを背景に、遺伝子の構造と複製、発現制御、遺伝子の多様性と進化について発展的に学ぶ。また、遺伝子や核酸代謝と関わりの深い医薬品について理解を深める。演習では講義内容を復習・確認することに加え、遺伝子や核酸代謝に関連する重要な医薬品について学ぶ。

## ・教育成果（アウトカム）

生命情報を担う遺伝子の複製、発現制御、遺伝子の進化について分子レベルで学習することにより、ゲノムが病気・薬物の作用点・副作用とどのように関わっているのか理解できるようになる。また、新たな医薬品の開発などに欠かせない知識が確立する。（ディプロマ・ポリシー：2,7）

## ・到達目標（SBO）

1. 遺伝情報を担う分子の構造と代謝について説明できる。
2. ゲノムと遺伝子の関係、遺伝子の進化について説明できる。（☆）
3. 遺伝子の複製、転写、翻訳のメカニズムについて説明できる。
4. RNA のプロセッシングについて説明できる。
5. 遺伝子や核酸代謝に関わりの深い医薬品について例をあげ説明できる。（☆）
6. 遺伝子やタンパク質の解析技術を説明できる。（☆）

## ・講義日程

（矢）東 103 1-C 講義室

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容/到達目標
5/12	金	2	分子生物薬学講座	前田 正知 非常勤講師	遺伝情報と核酸 1. 遺伝情報を担う分子の構造について説明できる。
5/12	金	3	分子生物薬学講座	前田 正知 非常勤講師	核酸の生合成と分解 1. 遺伝情報を担う分子の代謝について説明できる。 2. 遺伝子や核酸代謝に関わりの深

					い医薬品について例をあげ説明できる。
5/12	金	5	分子生物薬学講座	前田 正知 非常勤講師	ゲノムと遺伝子 1. ゲノムと遺伝子の関係について説明できる。
5/19	金	2	分子生物薬学講座	牛島 弘雅 助教	遺伝子の進化 1. 遺伝子の進化について説明できる。
5/19	金	3	分子生物薬学講座	牛島 弘雅 助教	遺伝子の複製 1. 遺伝子の複製のメカニズムについて説明できる。
5/29	月	2	分子生物薬学講座	牛島 弘雅 助教	遺伝子の転写と制御 1. 遺伝子の転写のメカニズムについて説明できる。
6/5	月	2	分子生物薬学講座	牛島 弘雅 助教	RNAのプロセッシング 1. RNAのプロセッシングについて説明できる。
6/12	月	2	分子生物薬学講座	牛島 弘雅 助教	タンパク質への翻訳とリボソーム 1. 翻訳のメカニズムについて説明できる。
6/19	月	2	分子生物薬学講座	牛島 弘雅 助教	遺伝子やタンパク質の配列決定 1. 遺伝子やタンパク質の解析技術を説明できる。
6/26	月	2	分子生物薬学講座	牛島 弘雅 助教	演習：遺伝子の構造、複製、転写、翻訳 1. 遺伝子からタンパク質が作られるまでの一連の現象を科学的に説明できる。

・教科書・参考書等（教：教科書 参：参考書 推：推薦図書）

	書籍名	著者名	発行所	発行年
教	コンパス分子生物学：創薬・テーラーメイド医療に向けて（改訂第2版）	荒牧 弘範、大戸 茂広 編	南江堂	2015
参	コンパス生化学	前田 正知、浅野 真司 編	南江堂	2015
参	スタンダード薬学シリーズⅡ4 生物系薬学Ⅰ. 生命現象の基礎	日本薬学会 編	東京化学同人	2015

## 免疫生物学2

責任者・コーディネーター	生体防御学講座 白石 博久 准教授		
担当講座・学科(分野)	生体防御学講座		
対象学年	3	区分・時間数	講義 18時間
期間	前期		
単位数	1単位		

### ・学習方針（講義概要等）

内的・外的要因の破綻から生体の恒常性を維持するための免疫系について、免疫生物学1(2年後期)では、その基本的な仕組みを組織、細胞、分子レベルで学んだ。また、免疫系の鍵となる分子の一つである抗体(イムノグロブリン)を用いた臨床診断・実験技術についても、微生物学実習2(2年後期)と併せて触れた。免疫生物学2では、免疫生物学1での学習を基に、自己・非自己の抗原認識とそれに続く免疫応答のオン・オフを規定する分子基盤をより深く学習する。更に、免疫反応に基づく生体の応答を医学的観点から理解するために、代表的な免疫関連疾患や、移植免疫、腫瘍免疫、および免疫系の医療応用について学習する。

本科目と関連する主な科目として、微生物学(2年前期)、免疫生物学1(2年後期)、感染症学(2年後期)、微生物学実習(2年後期)、応用生体防御学(3年後期)がある。

### ・教育成果（アウトカム）

免疫系の正常な応答とそれを支える分子基盤、免疫系の破綻がもたらす疾患、並びに研究や臨床への免疫反応の応用について学ぶことにより、免疫系の制御の医学的有用性について理解できるようになる。  
(ディプロマ・ポリシー：2,4,7,9)

### ・到達目標（SBO）

1. 自然免疫と獲得免疫の特徴と相互の関係を説明できる。
2. MHCの構造と機能、および抗原提示における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と活性化について説明できる。
4. 免疫寛容の成立について概説できる。
5. 細菌、ウイルス、寄生虫などの感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。
6. アレルギーについて分類し、担当細胞および反応機構を説明できる。
7. 代表的な自己免疫疾患の特徴と成因について説明できる。
8. 代表的な免疫不全症候群の特徴と成因を説明できる。
9. 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。
10. 腫瘍排除に関与する免疫反応について説明できる。
11. 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。
12. 代表的な免疫賦活療法とその作用機序について概説できる。
13. 血清療法と抗体医薬品について概説できる。(☆)

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容/到達目標
4/17	月	1	生体防御学講座	白石 博久 准教授	自然免疫と獲得免疫 1. 自然免疫と獲得免疫における異物の認識を比較して説明できる。 2. 自然免疫と獲得免疫の連関について説明できる。
4/24	月	1	生体防御学講座	白石 博久 准教授	MHC による抗原提示 1. MHC 抗原の構造と機能、および抗原提示における役割について説明できる。
5/1	月	1	生体防御学講座	白石 博久 准教授	T 細胞と B 細胞の活性化と免疫寛容 1. T 細胞と B 細胞による抗原認識の多様性と活性化について説明できる。 2. 免疫寛容の成立について概説できる。
5/8	月	1	生体防御学講座	白石 博久 准教授	感染症における免疫応答 1. 細菌、ウイルス、寄生虫などの感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。
5/15	月	1	生体防御学講座	白石 博久 准教授	アレルギー 1. アレルギーについて分類し、担当細胞および反応機構を説明できる。
5/22	月	1	生体防御学講座	白石 博久 准教授	第 1 回講義～第 5 回講義の総括(演習) 1. 第 1 回講義-第 5 回講義で学んだことを統合的に説明できる。
5/29	月	1	生体防御学講座	白石 博久 准教授	自己免疫疾患 1. 代表的な自己免疫疾患の特徴と成因について説明できる。
6/5	月	1	生体防御学講座	白石 博久 准教授	免疫不全症 1. 代表的な免疫不全症候群を挙げ、その特徴と成因を説明できる。
6/12	月	1	生体防御学講座	白石 博久 准教授	移植免疫 1. 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。
6/19	月	1	生体防御学講座	白石 博久 准教授	腫瘍免疫 1. 腫瘍排除に関与する免疫反応について説明できる。
6/26	月	1	生体防御学講座	白石 博久 准教授	免疫系の医療応用 1. ワクチンの原理と種類(生ワクチン、

					不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチンなど) について説明できる。 2. 代表的な免疫賦活療法とその作用機序について概説できる。 3. 血清療法と抗体医薬品について概説できる。(☆)
7/3	月	1	生体防御学講座	白石 博久 准教授	第7回講義～第11回講義の総括(演習) 1. 第7回講義～第11回講義で学んだことを統合的に説明できる。

・教科書・参考書等(教:教科書 参:参考書 推:推薦図書)

	書籍名	著者名	発行所	発行年
教	スタンダード薬学シリーズⅡ 4「生物系薬学Ⅲ.生体防御と微生物」	日本薬学会 編	東京化学同人	2016
教	もっとよくわかる!免疫学	河本 宏 著	羊土社	2011
参	病気が見える Vol.6 免疫・膠原病・感染症第1版	医療情報科学研究所 編	メディックメディア	2009
参	エッセンシャル免疫学 第2版	笹月 健彦 監訳	メディカルサイエンスインターナショナル	2010
参	薬系免疫学	植田 正、前仲勝実 編	南江堂	2007
参	医学・薬学のための免疫学	豊島 聡 他	東京化学同人	2008
参	わかりやすい免疫学	市川 厚、田中 智之 編	廣川書店	2008
推	マンガでわかる免疫学	河本 宏 著	オーム社	2014

・成績評価方法

定期試験(100%)により評価する。

・特記事項・その他

・講義内容に対応した教科書の該当箇所を予め目を通した上で講義に臨むこと。復習は、講義での配布資料(講義スライド、確認問題等)を中心に行い、適宜、教科書や参考書を用いて理解を深めること。  
・授業に対する事前学修(予習・復習)の時間は最低30分を要する。  
・第6回、第12回の講義で予定している演習については、形成的評価に活用し、その結果は学習者へフィードバックする。試験に関しては、必要に応じて補講等の解説を行う。



・授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
講義	MacBook Pro	1	コンピューターで作成した講義資料を講義室のプロジェクターで映写し、講義に使用する。

## 薬理学 3（免疫系・内分泌系・泌尿器系・呼吸器系の薬理、医薬品安全性）

責任者・コーディネーター	分子細胞薬理学講座 弘瀬 雅教 教授		
担当講座・学科(分野)	分子細胞薬理学講座、薬理学講座情報伝達医学分野、薬学教育学科		
対象学年	3	区分・時間数	講義 16.5 時間
期 間	前期		
単 位 数	1 単位		

### ・学習方針（講義概要等）

本講義では、化学物理系、生化学、分子生物学、微生物学、機能形態学等の基礎薬学系科目において修得した知識と薬理学1・2で得られた知識を基礎とし、呼吸器疾患、腎・泌尿器疾患、アレルギー・炎症、内分泌疾患に対して使用される薬物を主題に、薬理作用や有害反応について学ぶ。加えて、薬物依存、薬物相互作用、薬物中毒、医薬品の安全性評価、医薬品のセーフティーマネージメントについても学ぶ。

本講義は、第3学年前期「医療薬学1」「内分泌・代謝疾患と薬剤治療1・2」を始め、高学年次で学ぶ医療薬学系科目の基盤となる。

### ・教育成果（アウトカム）

呼吸器疾患、腎・泌尿器疾患、アレルギー・炎症、内分泌疾患に作用する薬物に関する基本的知識を修得することで、その薬理作用、薬理機序および主な副作用について説明できるようになる。

薬物治療の個別化に関する基本的知識に薬理学がどのように資するかについて基本的知識を修得することで、個々の患者に応じた投与計画を立案できるようになる。

薬物依存、薬物相互作用、薬物中毒、医薬品の安全性評価、医薬品のセーフティーマネージメントについて学ぶ事で、薬物の安全性評価、医薬品の適正使用と薬局・病院での安全性確保について説明できるようになる。  
(ディプロマ・ポリシー：2,7)

### ・到達目標（SBO）

1. 薬物依存、薬物相互作用について例を挙げて説明できる。
2. 薬物中毒について例を挙げて説明できる。
3. 医薬品の安全性評価について例を挙げて説明できる。
4. 医薬品のセーフティーマネージメントについて例を挙げて説明できる。
5. 代表的な呼吸器疾患治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。
6. 代表的な腎・泌尿器疾患治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。
7. 代表的なアレルギー・炎症系治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。
8. 代表的な内分泌疾患治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容/到達目標
4/6	木	1	分子細胞薬理学講座	弘瀬 雅教 教授	呼吸器系に作用する薬物 その1 呼吸興奮薬・去痰薬・鎮咳薬の薬理 1. 鎮咳薬の薬理作用、機序、主な副作用、および臨床適用について説明できる。 2. 去痰薬の薬理作用、機序、主な副作用および臨床適用について説明できる。 3. 呼吸興奮薬の薬理作用、機序、主な副作用および臨床適用について説明できる。
4/13	木	1	分子細胞薬理学講座	弘瀬 雅教 教授	呼吸器系に作用する薬物 その2 気管支喘息治療薬の薬理 1. 気管支喘息の病態生理、症状等を説明できる。 2. 気管支喘息治療薬の薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 3. 気管支喘息の薬物治療について説明できる。
4/27	木	1	薬学教育学科	奈良場 博昭 教授	免疫・炎症・アレルギー疾患の薬、病態、治療① 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。 2. アレルギー疾患について、治療薬の薬理作用および病態、薬物治療を説明できる。
5/11	木	1	薬学教育学科	奈良場 博昭 教授	免疫・炎症・アレルギー疾患の薬、病態、治療② 1. アナフィラキシーショックについて、治療薬の薬理作用および病態、薬物治療を説明できる。 2. 自己免疫疾患について、治療薬の薬理作用および病態、薬物治療を説明できる。
5/18	木	1	薬学教育学科	奈良場 博昭 教授	泌尿器系の薬、病態、薬物治療① 1. 利尿薬の薬理作用および臨床適用を説明できる。 2. 過活動膀胱および低活動膀胱について、治療薬の薬理作用および病

					態、薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
5/25	木	1	薬学教育学科	奈良場 博昭 教授	泌尿器系の薬、病態、薬物治療② 1. 代表的な泌尿器系疾患について、治療薬の薬理作用および病態、薬物治療を説明できる。
6/1	木	1	分子細胞薬理学講座	弘瀬 雅教 教授	薬理学総論 VI 薬物依存 1. 薬物依存性、耐性について具体例を挙げて説明できる。 2. 薬物依存症について説明できる。
6/8	木	1	薬理学講座情報伝達医学分野	古濱 和久 非常勤講師	薬理学総論 VII 医薬品の安全性評価 1. 後発医薬品を含む医薬品の開発過程で行われる安全性試験等と得られる医薬品情報について概説できる。 2. 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。 3. 医薬品情報に基づいて、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。 4. 医薬品情報に基づいて、先発医薬品と後発医薬品の品質、安全性について比較・評価できる。
6/15	木	1	分子細胞薬理学講座	弘瀬 雅教 教授	薬理学総論 VIII 医薬品のセーフティーマネージメント 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。 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. 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。 4. 代表的薬害、薬物乱用について、健康リスクの観点から論ずることができる。
6/22	木	1	薬学教育学科	奈良場 博昭 教授	生殖器系の薬、病態、薬物治療① 1. 代表的な生殖器系疾患について、治療薬の薬理作用および病態、薬物治療を説明できる。
6/29	木	1	薬学教育学科	奈良場 博昭 教授	生殖器系の薬、病態、薬物治療② 1. 妊娠・分娩・避妊に関連して用い

					られる薬物について、薬理作用および薬物治療を説明できる。
--	--	--	--	--	------------------------------

・教科書・参考書等（教：教科書 参：参考書 推：推薦図書）

	書籍名	著者名	発行所	発行年
参	パートナー薬理学 改訂第2版	重信 弘毅 監修	南江堂	2014
参	詳解 薬理学	香月 博志 他 編	廣川書店	2015
参	標準生理学	福田 康一郎 他	医学書院	2009
参	薬理書：薬物治療の基礎と臨床〈上〉12版	グッドマン、ギルマン 著 高折 修二 他 訳	廣川書店	2013
参	薬理書：薬物治療の基礎と臨床〈下〉12版	グッドマン、ギルマン 著 高折 修二 他 訳	廣川書店	2013
参	人体の構造と機能からみた病態生理 ビジュアルマップ 1-5	佐藤 千史、井上 智子 編	医学書院	2010
参	最新薬理学	赤池 昭紀、石井 邦雄 編	廣川書店	2012

・成績評価方法

定期試験（100%）で評価する。

・特記事項・その他

授業に対する事前学修（予習・復習）の時間は最低 30 分を要する。  
配布されたプリントを利用して何を学ぶかを予習する。  
復習は、自分なりの方法でより良い理解のためのノートを作成する。

・授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
講義	MAC コンピュータ・プロジェクター	1	講義スライドの映写

## 医療薬学1（消化器・呼吸器疾患の病態と治療）

責任者・コーディネーター	臨床医化学講座 那谷 耕司 教授		
担当講座・学科(分野)	臨床医化学講座、薬学部細胞病態生物学講座		
対象学年	3	区分・時間数	講義 19.5 時間 演習 1.5 時間
期 間	前期		
単 位 数	1 単位		

### ・学習方針（講義概要等）

疾病に伴う症状と臨床検査値の変化に基づいて患者の病態を把握し、適切な薬物治療を考えることができる臨床薬剤師を目指す上で、疾患を理解することは必須である。また創薬研究を進めていく上でも疾患の理解は極めて重要である。医療薬学1では、疾患を理解する上で基礎となる代表的な症候、病理学についての基礎知識を習得する。また、基礎薬学の講義により習得した知識を基に、消化器系、呼吸器系、悪性腫瘍等の疾患について臨床検査法、病理、病態、薬物治療、非薬物治療について解説することにより、症候、検査値から疾病を推測する能力の修得を目指すとともに、個々の疾患における薬物治療の位置づけについての理解を深める。

### ・教育成果（アウトカム）

代表的な症候、病理学についての基礎的な知識を習得する。また、消化器系、呼吸器・胸部の正常の形態・構造と機能についての知識に基づき、これらの組織、臓器における疾患の病理、病態、臨床検査法、薬物治療、非薬物治療の基礎的な知識を習得する。また、悪性腫瘍の性質、転移、診断と治療についての知識を習得する。これにより個々の疾患の治療における薬物治療の位置づけ、問題点についての理解を深める。  
(ディプロマ・ポリシー：2,4,7,8)

### ・到達目標（SBO）

1. 代表的な症候・病態について、生じる原因とそれらに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。(☆)
2. 腫瘍の定義（良性腫瘍と悪性腫瘍）ならびに性質について、細胞生物学的な背景も含めて理解、説明することが出来る。(☆)
3. 悪性腫瘍について、以下の項目を概説できる。
4. 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。
5. 胃食道逆流症、消化性潰瘍、胃炎などの上部消化管疾患について、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。
6. 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。
7. 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。
8. 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。

9. 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。
10. 機能的消化管障害（過敏性腸症候群を含む）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
11. 胃癌、食道癌、肝癌、大腸癌、胆嚢・胆管癌、膵癌など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。
12. 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。
13. 慢性閉塞性肺疾患および喫煙に関連する疾患について、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。
14. 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。
15. 呼吸器感染症について、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。
16. 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。
17. 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。
18. 病理学の基礎について概説できる。（☆）

・ 講義日程

（矢）東 103 1-C 講義室

【講義】

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容/到達目標
4/7	金	1	臨床医化学講座	那谷 耕司 教授	医療薬学の概要 主要な症候 病理学総論（1） 炎症、変性 1. 主な症候とそれを生じる疾患、病態について説明できる。 2. バイタルサインについて説明できる。 3. 炎症について説明できる。 4. 退行性病変（変性・萎縮・壊死）について説明できる。
4/12	水	2	臨床医化学講座	那谷 耕司 教授	病理学総論（2） 循環障害、増殖性病変 1. 循環障害について説明できる。 2. 増殖性病変（肥大・過形成・再生・化生・創傷治癒）について説明できる。
4/21	金	1	細胞病態生物学講座	佐京 智子 助教	悪性腫瘍（1） 悪性腫瘍の疫学と性質 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、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、腫瘍マーカー(腫瘍関連の変異遺伝子、遺伝子産物を含む)などを概説できる。
4/28	金	1	細胞病態生物学講座	佐京 智子 助教	悪性腫瘍(2) 悪性腫瘍の診断と治療薬 1. 悪性腫瘍について、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、画像診断などを概説できる。 2. 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。
5/1	月	2	臨床医化学講座	那谷 耕司 教授	消化器系疾患(1) 肝胆膵疾患の病態と治療 1. 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。
5/12	金	1	臨床医化学講座	那谷 耕司 教授	消化器系疾患(2) 肝胆膵疾患の病態と治療 1. 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。 2. 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。
5/26	金	1	臨床医化学講座	那谷 耕司 教授	消化器系疾患(3) 消化管疾患の病態と治療 1. 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。 2. 機能的消化管障害(過敏性腸症候群を含む)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。



6/2	金	1	臨床医化学講座	那谷 耕司 教授	<p>消化器系疾患（４） 消化管疾患の病態と治療</p> <p>1. 胃食道逆流症、消化性潰瘍、胃炎などの上部消化管疾患について、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。</p>
6/9	金	1	臨床医化学講座	那谷 耕司 教授	<p>消化器系疾患（５） 消化器系腫瘍の病態と治療</p> <p>1. 胃癌、食道癌、肝癌、大腸癌、胆嚢・胆管癌、膵癌など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。</p>
6/16	金	1	臨床医化学講座	那谷 耕司 教授	<p>呼吸器・胸部疾患（１） 正常の構造と機能、臨床検査法 閉塞性肺疾患の病態と治療</p> <p>1. 呼吸器、胸部の正常構造と機能について説明できる。 2. 呼吸器・胸部疾患の臨床検査法について説明できる。 3. 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。</p>
6/23	金	1	臨床医化学講座	那谷 耕司 教授	<p>呼吸器・胸部疾患（２） 閉塞性肺疾患、間質性肺炎の病態と治療</p> <p>1. 慢性閉塞性肺疾患および喫煙に関連する疾患について、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。 2. 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。</p>
6/27	火	1	臨床医化学講座	那谷 耕司 教授	<p>呼吸器・胸部疾患（３） 呼吸器感染症の病態と治療</p> <p>1. 呼吸器感染症について、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</p>

					等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。
6/30	金	1	臨床医化学講座	那谷 耕司 教授	呼吸器・胸部疾患(4) 呼吸器・胸部腫瘍の病態と治療 1. 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。 2. 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。

【演習】

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容/到達目標
7/4	火	1	臨床医化学講座	那谷 耕司 教授	医療薬学演習 消化器系疾患、呼吸器・胸部疾患 1. 「医療薬学1」の講義において学習した疾患について、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。

・教科書・参考書等(教:教科書 参:参考書 推:推薦図書)

	書籍名	著者名	発行所	発行年
参	薬物治療学 改訂5版	吉尾 隆 他 編	南山堂	2016
参	病気がみえる vol.1 消化器 第5版	医療情報科学研究所 編	メディックメディア	2016
参	病気がみえる vol.4 呼吸器 第2版	医療情報科学研究所 編	メディックメディア	2013
参	病気がみえる vol.9 婦人科・乳腺外科 第3版	医療情報科学研究所 編	メディックメディア	2013
参	はじめの一步のイラスト病理学	深山 正久 編	羊土社	2012
参	やさしい臨床医学テキスト 第3版	星 恵子 他 編	薬事日報社	2014
教	薬がみえる vol.3	医療情報科学研究所 編	メディックメディア	2016

・ 成績評価方法

定期試験（100%）により評価する。

・ 特記事項・その他

本講義では、習得した知識の確認のため講義時間中に演習を行う。演習の解答についてはその講義の中で解説する。

「医療薬学1」の期末試験問題については、「医療薬学2」の講義時間中に解説する。

予習・復習のポイント：時間をかけて説明した疾患や講義中に強調した点は特に重要なので、できるだけその日のうちに復習しておくこと。予習の必要は特にないが、機能形態学、細胞生物学、生化学、微生物学、薬理学などで学習した内容については、再確認しておくことで理解の助けになる。

授業に対する事前学修（予習・復習）の時間は最低 30 分を要する。

・ 授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
講義	iPad Air (Apple ME906J/A)	1	講義資料の閲覧

## 創剤学 2

責任者・コーディネーター	創剤学講座 佐塚 泰之 教授		
担当講座・学科(分野)	創剤学講座		
対象学年	3	区分・時間数	講義 18時間
期 間	前期		
単 位 数	1単位		

### ・学習方針（講義概要等）

創剤学2では、創剤学1で学んだ基礎理論を基として、日本薬局方製剤総則に記載されている剤形について学ぶとともに、製剤原料及び製剤添加物の特性を知る。さらに、医薬品製造において重要な製剤試験法について学ぶ。

### ・教育成果（アウトカム）

製剤用素材としての高分子化合物について基礎物性と製剤への応用、医薬品原料としての粉体の特性の理解、製剤試験法、様々な剤形を学ぶことにより、医薬品の製造、使用、管理に関する基盤の形成が可能になる。  
(ディプロマ・ポリシー：2)

### ・到達目標（SBO）

1. 粉体の性質について説明できる。
2. 高分子の構造と高分子溶液の性質（粘度など）について説明できる。
3. 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。
4. 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。
5. 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。
6. 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。
7. 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。
8. 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。
9. 製剤化の概要と意義について説明できる。（☆）
10. 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。
11. 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。
12. 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。
13. 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。（☆）
14. 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。
15. 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。
16. 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。（☆）
17. 汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。
18. 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。（☆）
19. 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

- て説明できる。
20. 動物を治療する分野で医薬品がどのように使用されているかを説明できる。(☆)
21. DDSの重要性を医薬品開発の観点から述べることができる。(☆)

・ 講義日程

(矢) 東 103 1-C 講義室

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容/到達目標
4/11	火	2	創剤学講座	佐塚 泰之 教授	創剤学1復習 1. 創剤学1で学習した内容に関し、医薬品と結びつけて説明するとともに、各項目を連動して理解できる。
4/14	金	2	創剤学講座	佐塚 泰之 教授	代表的な剤形の種類と特徴(1) 1. 第17改正日本薬局方製剤通則を説明できる。 2. 第17改正日本薬局方製剤各条の経口投与する製剤を説明できる。 3. 第17改正日本薬局方製剤各条の口腔内に適用する製剤を説明できる。
4/21	金	2	創剤学講座	佐塚 泰之 教授	代表的な剤形の種類と特徴(2) 1. 第17改正日本薬局方製剤各条の透析に用いる製剤を説明できる。 2. 第17改正日本薬局方製剤各条の気管支・肺に適用する製剤を説明できる。 3. 第17改正日本薬局方製剤各条の耳、鼻に投与する製剤を説明できる。
4/28	金	2	創剤学講座	杉山 育美 助教	代表的な剤形の種類と特徴(3) 1. 第17改正日本薬局方製剤各条の皮膚などに適用する製剤を説明できる。 2. 第17改正日本薬局方製剤各条のその他の製剤を説明できる。
5/15	月	2	創剤学講座	杉山 育美 助教	無菌製剤 1. 第17改正日本薬局方製剤各条の注射により投与する製剤を説明できる。 2. 第17改正日本薬局方製剤各条の目に投与する製剤を説明できる。
5/22	月	2	創剤学講座	佐塚 泰之 教授	粉体の性質 1. 粉体の特性を説明できる。

					2. 粉体の粒子径の測定法を列挙できる。
5/26	金	2	創剤学講座	佐塚 泰之 教授	高分子の構造と高分子溶液の性質 まとめ 1. 高分子の定義を述べるができる。 2. 高分子の性質を列挙できる。
6/2	金	2	創剤学講座	佐塚 泰之 教授	製剤分野で汎用される高分子の物性 中間テスト 1. 高分子の特性を製剤化にどのように応用しているかを説明できる。 2. 高分子の凝集作用と分散作用の違いをそのメカニズムより説明できる。
6/9	金	2	創剤学講座	杉山 育美 助教	懸濁剤、分散粒子の沈降現象 1. 懸濁剤とは何かを説明できる。 2. 懸濁剤の安定化法を列挙できる。
6/16	金	2	創剤学講座	杉山 育美 助教	界面活性剤の種類と性質 乳剤の型と性質 1. 界面活性剤の種類を列挙できる。 2. DLVO 理論を説明できる。 3. クラフト点、曇点を説明できる。
6/23	金	2	創剤学講座	佐塚 泰之 教授	Veterinary Medicinal Products 1. 動物を治療する分野で医薬品がどのように使用されているかを説明できる。 2. 動物医薬品における創剤学の意義について述べるができる。
6/30	金	2	創剤学講座	佐塚 泰之 教授	製剤試験法、製剤添加物 DDS の役割、まとめ 1. 第 17 改正日本薬局方収載の製剤試験法を列挙できる。 2. 主要な製剤試験法を説明するとともに、使用機器を列挙できる。 3. 製剤添加物を分類、列挙できる。 4. DDS の重要性を医薬品開発の観点から述べるができる。

・教科書・参考書等（教：教科書 参：参考書 推：推薦図書）

	書籍名	著者名	発行所	発行年
教	基礎から学ぶ 製剤化のサイエンス 第3版	山本 恵司 監修	エルゼビアジャパン	2016

教	ベーシック薬学教科書シリーズ 20「製剤学」(第2版)	北河 修治 編	化学同人	2012
参	製剤学 改訂第6版	四ツ柳 智久 他 編	南江堂	2012
参	スタンダード薬学シリーズ 7「製剤化のサイエンス」(第2版)	日本薬学会 編	東京化学同人	2012
参	コンパス物理製剤学・製剤学(改訂第2版)	大塚 誠 他 編	南江堂	2012

・成績評価方法

聴講態度・ミニテスト(25%)、中間テスト(25%)及び定期試験(50%)を総合的に評価する。

・特記事項・その他

予習復習のポイント：各回の講義において重要なポイントを明示するので、この点を中心に論理的な復習をすること。予習は特に必要ないが、創剤学1の内容を十分に理解しておくこと。  
 授業に対する事前学修(予習・復習)の時間は最低30分を要する。  
 講義のはじめに前回の講義内容に関するミニテストを実施する。この結果を反映してまとめを実施する。  
 中間テストは採点后、講義最終日に返却し、正解率の低い問題を重点的に解説を行う。

# 薬物動態解析 1

責任者・コーディネーター	薬物代謝動態学講座 幅野 渉 准教授		
担当講座・学科(分野)	薬物代謝動態学講座		
対象学年	3	区分・時間数	講義 16.5 時間
期 間	前期		
単 位 数	1 単位		

## ・学習方針（講義概要等）

薬物の効果や副作用の発現を予測し、有効かつ安全な治療を実施するためには、薬物動態の定量的な解析が必要となる。そのため医薬品を開発する研究者や薬剤師は、患者の体内での血中薬物濃度の時間的変化を解析する薬物速度論の知識と技法を身につけなければならない。本講義では、代表的な体内薬物動態の解析手法の理論を学ぶとともに、解析に必要な各パラメータの意義を理解し、それらを用いた計算法を修得する。また、修得した薬物動態学の基礎理論を発展させ、薬物投与計画の立案ならびに薬物動態の変動を速度論的に解析する技法についても学ぶ。

## ・教育成果（アウトカム）

線形コンパートメントモデルに代表される体内薬物動態の解析手法の理論を学び、薬物動態パラメータの活用法を会得することにより、適正な薬物治療を実施するために必要な基本知識と技法を修得することができる。  
(ディプロマ・ポリシー：2,4)

## ・到達目標（SBO）

1. 投与された薬物の体内動態を概説できる。
2. 血中濃度を指標とする薬物動態解析の意義を説明できる。
3. 薬物動態の線形性について、消失速度式に基づき説明できる。
4. モデルを用いた薬物動態解析の意義を説明できる。
5. 代表的な薬物動態パラメータの定義および活用法を説明できる。
6. 線形コンパートメントモデルの概念を説明できる。
7. 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。
8. 線形 2-コンパートメントモデルにおける薬物動態の特徴を概説できる。（☆）
9. 尿中排泄データを用いた解析ができる。（☆）
10. 臨床事例を対象に、コンパートメントモデルを活用できる。（☆）
11. モーメント解析に基づき、関連するパラメータを算出できる。

## ・講義日程

(矢) 東 103 1-C 講義室

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容/到達目標
4/14	金	3	薬物代謝動態学講座	幅野 渉 准教授	体内薬物動態の基本 1. 投与された薬物の体内動態を概説できる。



					2. 薬物動態の解析において、血中濃度を指標に用いることの意義を説明できる。
4/18	火	3	薬物代謝動態学講座	幅野 渉 准教授	薬物動態の線形性と1次速度 1. 薬物の消失過程を速度式を用いて説明できる。 2. 薬物動態の線形性について説明できる。
4/19	水	3	薬物代謝動態学講座	幅野 渉 准教授	線形1-コンパートメントモデル（急速静脈内投与） 1. モデルを用いた薬物動態解析の意義を説明できる。 2. 線形コンパートメントモデルの概念を説明できる。 3. 線形1-コンパートメントモデルに基づき、急速静脈内投与（静注）された薬物の体内動態を解析できる。
4/24	月	2	薬物代謝動態学講座	幅野 渉 准教授	薬物動態パラメータ 1. 代表的な薬物動態パラメータを列挙し、定義を説明できる。 2. 代表的な薬物動態パラメータの活用法を説明できる。
5/2	火	3	薬物代謝動態学講座	幅野 渉 准教授	演習 1. 修得した知識を活用し、薬物動態の解析に応用できる。
5/8	月	2	薬物代謝動態学講座	幅野 渉 准教授	線形1-コンパートメントモデル（定速静脈内投与） 1. 線形1-コンパートメントモデルに基づき、定速静脈内投与（点滴）された薬物の体内動態を解析できる。 2. 血中薬物濃度が定常状態を示す理由を速度式を用いて説明できる。
5/26	金	3	薬物代謝動態学講座	幅野 渉 准教授	線形1-コンパートメントモデル（経口投与） 1. 線形1-コンパートメントモデルに基づき、経口投与された薬物の体内動態を解析できる。 2. バイオアベイラビリティの定義および活用法を説明できる。
6/22	木	2	薬物代謝動態学講座	幅野 渉 准教授	線形1-コンパートメントモデル（繰り返し投与） 1. 線形1-コンパートメントモデルに基づき、繰り返し投与された薬物の体内動態を解析できる。

					2. 定常状態の血中薬物濃度を指標とした投与設計の技法を説明できる。
6/27	火	3	薬物代謝動態学講座	幅野 渉 准教授	線形 1-コンパートメントモデル（尿中排泄データ） 1. 尿中排泄された薬物を解析することの意義を説明できる。 2. 線形 1-コンパートメントモデルに基づき、尿中排泄データの解析ができる。
7/3	月	2	薬物代謝動態学講座	幅野 渉 准教授	モデル非依存性薬物動態解析（モーメント解析） 1. モデルに依存しない薬物動態解析法の特長を説明できる。 2. モーメント解析に基づき、関連するパラメータ（平均滞留時間、平均吸収時間など）を算出できる。 3. 線形 1-コンパートメントモデルにおいてモーメント解析を実施できる。
7/4	火	3	薬物代謝動態学講座	幅野 渉 准教授	線形 2-コンパートメントモデル 1. 2-コンパートメントモデルと 1-コンパートメントモデルの違いを説明できる。 2. 各コンパートメント内の薬物濃度の経時変化（分布相・消失相）を概説できる。

・教科書・参考書等（教：教科書 参：参考書 推：推薦図書）

	書籍名	著者名	発行所	発行年
教	NEW パワーブック 生物薬剤学 第3版	金尾 義治、森本 一洋	廣川書店	2016
参	臨床薬物動態学—臨床薬理学・薬物療法の基礎として 第4版	加藤 隆一	南江堂	2010

・成績評価方法

出席確認テストの内容を形成的に評価し、定期試験（100%）により総括的に評価する。

・特記事項・その他

講義の後は、講義プリントや確認テストを活用し、必ず復習をしてから次回の講義に臨むこと。確認テストおよび演習課題については、以後の講義時間内で解説、もしくは自習用の解説プリントを用意する。授業に対する事前学修（復習と課題演習）の時間は最低 30 分を要する。

・授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
講義	カラープリンター（理想科学 HC5500）	1	講義プリントの作成のため

## 内分泌・代謝疾患と薬剤治療

責任者・コーディネーター	薬学部薬剤治療学講座 三部 篤 教授		
担当講座・学科(分野)	薬学部薬剤治療学講座		
対象学年	3	区分・時間数	講義 30 時間
期 間	前期		
単 位 数	2 単位		

### ・学習方針（講義概要等）

私達は身体を守り、健康を維持し、成長し、子孫を繁栄させるために体内に必要な機構・機能を備えている。そして、多くの病気はホルモンなどの生成・分泌調節の不調や、身体の機能が環境と食生活の変化などに対応できないで発症する。本講義では、代表的な内分泌・代謝疾患、消化器疾患および感覚器疾患に対する薬剤治療戦略、使用薬剤に関する代表的な副作用と適用上の注意点、薬物相互作用などについて解説する。また、代表的な処方为例にとり、薬物治療の意味を総合的に考える能力を養う。

### ・教育成果（アウトカム）

ホルモンの生理作用、調節機構、関連疾患治療薬に関する知識などを習得することにより、代表的な内分泌・代謝疾患、消化器疾患および感覚器疾患の病態、治療薬剤の特徴、使用上の問題点を習得することにより、これら疾患の治療戦略を理解し、説明できるようになる。

(ディプロマ・ポリシー：2,4)

### ・到達目標（SBO）

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。
2. 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。
3. 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。
4. 血糖の調節機構について概説できる。
5. 尿の生成機構、尿量の調節機構について概説できる。
6. バセドウ病、橋本病、アジソン病、1型糖尿病、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。
7. 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。
8. 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。
9. 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）について、治療薬の薬理、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. 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。
11. 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。（☆）

12. 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) について説明できる。
13. 性周期の調節機構について概説できる。
14. 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。
15. 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。
16. 前立腺肥大症、子宮内膜症、子宮筋腫について、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。(☆)
17. 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。
18. 異常妊娠、異常分娩、不妊症について説明できる。
19. 胃食道逆流症 (逆流性食道炎を含む)、消化性潰瘍、胃炎について、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。
20. 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。
21. 機能的消化管障害 (過敏性腸症候群を含む) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。
22. 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。
23. 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。
24. 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。(☆)
25. 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。
26. 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) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。
27. 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。(☆)
28. 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。
29. 結膜炎 (重複)、網膜症、ぶどう膜炎、網膜色素変性症について概説できる。
30. 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。
31. 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)、喉頭蓋炎について概説できる。
32. 副鼻腔炎、中耳炎、結膜炎について、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。

・ 講義日程

(矢) 東 103 1-C 講義室

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容/到達目標
4/5	水	2	薬剤治療学講座	三部 篤 教授	下垂体ホルモンと関連疾患 1 (成長ホルモン、プロラクチン) 1. 先端巨大症、高プロラクチン血症の病態およびその治療薬について説明できる。

4/6	木	2	薬剤治療学講座	三部 篤 教授	下垂体ホルモンと関連疾患 3 (抗利尿ホルモン、オキシトシン) 1. 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。
4/13	木	2	薬剤治療学講座	三部 篤 教授	甲状腺ホルモンと関連疾患 1. バセドウ病および甲状腺炎(慢性(橋本病)、亜急性)などの甲状腺関連疾患について、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。
4/14	金	1	薬剤治療学講座	三部 篤 教授	副甲状腺ホルモン、消化管ホルモンと関連疾患 1. 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)について、治療薬の薬理、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。
4/19	水	2	薬剤治療学講座	三部 篤 教授	膵臓ホルモン 1. 血糖の調節機構について概説できる。
4/26	水	2	薬剤治療学講座	三部 篤 教授	糖尿病治療薬 1 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。
4/27	木	2	薬剤治療学講座	三部 篤 教授	糖尿病治療薬 2 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。
5/10	水	2	薬剤治療学講座	三部 篤 教授	副腎髄質ホルモン・副腎皮質ステロイドホルモン 1. 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)について説明できる。
5/11	木	2	薬剤治療学講座	三部 篤 教授	副腎髄質ホルモン・副腎皮質ステロイドホルモン 2

					1. ステロイド性医薬品の薬理および臨床適用を説明できる。
5/18	木	2	薬剤治療学講座	三部 篤 教授	性ホルモン関連治療薬 1 1. 性周期の調節機構について概説できる。
5/19	金	1	薬剤治療学講座	三部 篤 教授	性ホルモン関連治療薬 2 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。
5/24	水	2	薬剤治療学講座	三部 篤 教授	骨粗鬆症治療薬 1. 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。
5/25	木	2	薬剤治療学講座	三部 篤 教授	演習 1. 内分泌・代謝疾患と薬剤治療学の前半講義の内容を説明できる。
5/31	水	2	薬剤治療学講座	三部 篤 教授	脂質異常症治療薬 1. 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。
6/1	木	2	薬剤治療学講座	三部 篤 教授	高尿酸血症治療薬 1. 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。
6/7	水	2	薬剤治療学講座	三部 篤 教授	消化器疾患治療薬(潰瘍) 1 1. 胃食道逆流症(逆流性食道炎を含む)、消化性潰瘍、胃炎について、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。
6/8	木	2	薬剤治療学講座	三部 篤 教授	消化器疾患(ディスペプシア、IBS) 2 1. 機能的消化管障害(過敏性腸症候群を含む)などの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。
6/14	水	2	薬剤治療学講座	三部 篤 教授	感覚器(緑内障治療薬) 1 1. 緑内障、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、薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。
6/15	木	2	薬剤治療学講座	三部 篤 教授	感覚器(黄斑・めまい治療薬) 2 1. 加齢性黄斑変性およびその他に感覚器疾患について、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、薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。
6/21	水	2	薬剤治療学講座	三部 篤 教授	演習 1. 内分泌・代謝疾患と薬剤治療学の後半講義の内容を説明できる。

・教科書・参考書等(教:教科書 参:参考書 推:推薦図書)

	書籍名	著者名	発行所	発行年
教	病気がみえる vol.1 消化器 第5版	医療情報科学研究所 編	メディアメディック	2014
教	病気がみえる vol.3 糖尿病・代謝・内分泌 第4版	医療情報科学研究所 編	メディアメディック	2014
教	病気がみえる vol.8 腎・泌尿器 第2版	医療情報科学研究所 編	メディアメディック	2014
教	病気がみえる vol.9 婦人科・乳腺外科 第3版	医療情報科学研究所 編	メディアメディック	2013
教	病気がみえる vol.10 産科 第3版	医療情報科学研究所 編	メディアメディック	2013
教	薬がみえる vol.1 第1版	医療情報科学研究所 編	メディアメディック	2014
教	薬がみえる vol.2 第1版	医療情報科学研究所 編	メディアメディック	2015
教	薬がみえる vol.3 第1版	医療情報科学研究所 編	メディアメディック	2016
教	治療薬マニュアル 2017	北原 光夫 他 編	医学書院	2017

・成績評価方法

定期試験の結果(100%)で評価する。

・特記事項・その他

予習は、教科書の授業予定の項目を読んでおくこと。復習は、授業の配付資料を理解し、まとめておくこと。さらに、演習で行った問題をよく調べ、理解しておくこと。授業に対する事前学修(予



習・復習)の時間は最低 30 分を要する。授業出欠カードには自由記載欄があり、教員への質問や要望を伝えることができる。質問の解答は、質問を受けた次の週の講義終了後に対応する。

・ 授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
講義	コンピューター	1	講義スライドの映写