

# 臨床薬学 1

責任者・コーディネーター	地域医療薬学分野 松浦 誠 特任教授 臨床薬剤学分野 工藤賢三 教授		
担当講座・学科(分野)	地域医療薬学分野、臨床薬剤学分野		
対象学年	4	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）

実際に行われている薬剤業務全般についての基本的知識、技能、態度を修得、理解することで、時代が求める医療を実践できる薬剤師としての素養を身につける。特に臨床薬学1では、処方箋を中心とした薬物治療業務のみならず、リスクマネジメント、医薬品情報管理と応用、服薬指導、薬学的管理と処方提案など、薬物治療全般について薬剤師が行っている業務について理解を深めるとともに業務の目的と薬剤師の役割を理解する。臨床薬学1は、実務実習の事前学習科目である。

## ・ 教育成果（アウトカム）

チーム医療や地域医療を実践できる薬剤師としての必要な基本的な知識、技能、態度について説明できる。薬剤師が行っている業務（リスクマネジメント、医薬品情報管理、服薬指導、薬学的管理と処方提案など）について理解を深めることで、薬剤師業務の目的と意義が説明できる。  
(ディプロマポリシー：1, 2, 4, 5, 6, 8, 9)

## ・ 到達目標（SBO）

1. 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（888）。
2. 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（889）。
3. 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(890)。
4. 病院・薬局における薬剤師業務全体の流れを概説できる（895）。
5. 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（896）。
6. 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（897）。
7. 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（898）。
8. 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（899）。
9. 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（910）。
10. 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（914）。
11. 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（915）。
12. 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（916）。
13. 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（917）。
14. 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（918）。

15. 処方せん等に基づき疑義照会ができる (919)。
16. 薬袋、薬札 (ラベル) に記載すべき事項を適切に記入できる (925)。
17. 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 (926)。
18. 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる (927)。
19. 後発医薬品選択の手順を説明できる (928)。
20. 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 (929)。
21. 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 (930)。
22. 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 (931)。
23. 処方せんに基づき調剤された薬剤の監査ができる (932)。
24. 適切な態度で、患者・来局者と対応できる (944)。
25. 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 (945)。
26. 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 (946)。
27. 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 (947)。
28. 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 (948)。
29. 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 (949)。
30. 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 (950)。
31. 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 (951)。
32. 医薬品管理の意義と必要性について説明できる (959)。
33. 医薬品管理の流れを概説できる (960)。
34. 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 (961)。
35. 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 (962)。
36. 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 (963)。
37. 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 (964)。
38. 薬局製剤・漢方製剤について概説できる (965)。
39. 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 (966)。
40. 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 (972)。
41. 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 (973)。
42. 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 (974)。
43. 感染予防の基本的考え方とその方法が説明できる (975)。
44. 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 (976)。
45. 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 (977)。
46. 医薬品のリスクマネジメントプランを概説できる (978)。
47. 基本的な医療用語、略語の意味を説明できる (986)。
48. 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 (987)。
49. 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 (988)。
50. 基本的な身体所見を観察・測定し、評価できる (989)。
51. 薬物療法に必要な医薬品情報を収集・整理・加工できる (993)。
52. 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 (999)。
53. 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 (1000)。

54. 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（1001）。
55. 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（1002）。
56. 代表的な輸液の種類と適応を説明できる（1003）。
57. 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（1004）。
58. 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（1013）。
59. 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（1014）。
60. 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（1015）。

・ 講義日程

(矢) 西 104 1-D 講義室

月日	曜日	時限	講座・分野	担当教員	講義内容/到達目標
4/6	月	2	地域医療薬学分野	松浦 誠 特任教授	<p>「臨床における心構え」 「薬剤師業務の概要」</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 臨床において医療の担い手としての必要な心構えについて概説できる。</li> <li>2. 臨床における薬剤師の業務および流れについて概説できる。</li> </ol> <p>【双方向授業】【ICT (Google Forms)】 事前学習：予定されている授業内容を確認し、予め教科書や参考書等で予習しておく。 事後学習：講義で用いた配布資料や演習問題を確認し振り返りを行う。必要に応じて授業内容をまとめる。</p>
4/6	月	3	臨床薬剤学分野	高橋 宏彰 助教	<p>「処方箋に基づく調剤」</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 調剤業務の法的根拠を説明できる。</li> <li>2. 処方箋の記載事項や患者の状態に基づいた疑義照会について説明できる。</li> <li>3. 処方箋に基づいた医薬品の調剤について説明できる。</li> </ol> <p>【双方向授業】【ICT (Google Forms)】 事前学習：3年次の「調剤学」及び「薬事関係法規・制度1」で学んだ内容を復習する。 事後学習：講義で用いた配布資料や演習問題を確認し振り返りを行う。必要に応じて授業内容をまとめる。</p>
4/7	火	3	臨床薬剤学分野	高橋 宏彰 助教	<p>「患者・来局者対応、服薬指導、患者教育（1）」</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 患者・来局者から収集できる情報について説明できる。</li> <li>2. 適切な服薬指導について説明できる。</li> </ol>

					<p>3. 代表的疾患についての生活項目について説明できる。</p> <p>「患者・来局者対応、服薬指導、患者教育（2）」</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 代表的製剤の特徴と使用方法について説明できる。</li> <li>2. 収集した患者情報の適切な記録について説明できる。</li> </ol> <p>【双方向授業】【ICT (Google Forms)】</p> <p>事前学習：予定されている授業内容を確認し、予め教科書や参考書等で予習しておく。</p> <p>事後学習：講義で用いた配布資料や演習問題を確認し振り返りを行う。必要に応じて授業内容をまとめる。</p>
4/14	火	3	臨床薬剤学分野	高橋 宏彰 助教	<p>「医薬品の供給と管理」</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 医薬品の適正な供給と管理について説明できる。</li> <li>2. 特別な配慮が必要な医薬品の管理について説明できる。</li> <li>3. 院内製剤の意義、調製上の手続き、品質管理について説明できる。</li> <li>4. 薬局製造販売医薬品について説明できる。</li> </ol> <p>【双方向授業】【ICT (Google Forms)】</p> <p>事前学習：予定されている授業内容を確認し、予め教科書や参考書等で予習しておく。3年次の「薬事関係法規・制度1」で学んだ内容を復習する。</p> <p>事後学習：講義で用いた配布資料や演習問題を確認し振り返りを行う。必要に応じて授業内容をまとめる。</p>
4/21	火	3	臨床薬剤学分野	工藤 賢三 教授	<p>「医薬品の安全管理（1）」</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 医薬品リスク管理計画とその応用について説明できる。</li> <li>2. ハイリスク薬の安全管理について説明できる。</li> </ol> <p>【双方向授業】【ICT (Google Forms)】</p> <p>事前学習：予定されている授業内容を確認し、予め教科書や参考書等で予習しておく。</p> <p>事後学習：講義で用いた配布資料や演習問題を確認し振り返りを行う。必要に応じて授業内容をまとめる。</p>
4/23	木	3	臨床薬剤学分野	工藤 賢三 教授	<p>「医薬品の安全管理（2）」</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 感染管理の基本から応用について説明できる。</li> </ol>

					<p>事前学習：予定されている授業内容を確認し、予め教科書や参考書等で予習しておく。</p> <p>【双方向授業】【ICT (Google Forms)】</p> <p>事後学習：講義で用いた配布資料や演習問題を確認し振り返りを行う。必要に応じて授業内容をまとめる。</p>
4/28	火	3	臨床薬剤学分野	工藤 賢三 教授	<p>「医薬品の安全管理（3）」</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. インシデント・アクシデントの事例解析について説明できる。</li> <li>2. 調剤に関するエラーおよびエラー防止対策について説明できる。</li> </ol> <p>【双方向授業】【ICT (Google Forms)】</p> <p>事前学習：予定されている授業内容を確認し、予め教科書や参考書等で予習しておく。</p> <p>事後学習：講義で用いた配布資料や演習問題を確認し振り返りを行う。必要に応じて授業内容をまとめる。</p>
4/30	木	3	地域医療薬学分野	松浦 誠 特任教授	<p>「患者情報の把握」</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基本的な医療用語、略語の意味を説明できる。</li> <li>2. 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について説明できる。</li> <li>3. 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。</li> </ol> <p>「医薬品情報の収集と活用」</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 薬物療法に必要な医薬品情報を収集・整理・加工について説明できる。</li> <li>2. 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の取り扱いについて説明できる。</li> <li>3. 病院内における医薬品採用・整理について説明できる。</li> </ol> <p>【双方向授業】【ICT (Google Forms)】</p> <p>事前学習：予定されている授業内容を確認し、予め教科書や参考書等で予習しておく。</p> <p>事後学習：講義で用いた配布資料や演習問題を確認し振り返りを行う。必要に応じて授業内容をまとめる。</p>

5/7	木	3	地域医療薬学分野	松浦 誠 特任教授	<p>「処方設計と薬物療法の実践（1）」 注射・輸液、経腸栄養</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>代表的な輸液の種類と適応を説明できる。</li> <li>患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などについて説明できる。</li> </ol> <p>【双方向授業】【ICT (Google Forms)】 事前学習：予定されている授業内容を確認し、予め教科書や参考書等で予習しておく。 事後学習：講義で用いた配布資料や演習問題を確認し振り返りを行う。必要に応じて授業内容をまとめる。</p>
5/12	火	3	地域医療薬学分野	松浦 誠 特任教授	<p>「処方設計と薬物療法の実践（3）」 薬物療法における効果と副作用の評価</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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について説明できる。</li> <li>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形式等で記録方法について説明できる。</li> </ol> <p>【双方向授業】【ICT (Google Forms)】 事前学習：予定されている授業内容を確認し、予め教科書や参考書等で予習しておく。 事後学習：講義で用いた配布資料や演習問題を確認し振り返りを行う。必要に応じて授業内容をまとめる。</p>

・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 7 臨床薬学Ⅰ. 臨床薬学の基礎 および処方箋に基づく調剤	日本薬学会 他 編	東京化学同人	2017
教	スタンダード薬学シリーズⅡ 7 臨床薬学Ⅱ. 薬物療法の実践	日本薬学会 他 編	東京化学同人	2018
教	第14改正調剤指針	日本薬剤師会 編	薬事日報社	2018

参	治療薬マニュアル 2020	高久史磨、矢崎義雄 監修	医学書院	2020
参	新ビジュアル薬剤師実務シリーズ薬剤師業務の基本 [知識・態度] 第3版	上村直樹, 平井みどり 監修	羊土社	2017
参	新ビジュアル薬剤師実務シリーズ薬剤師業務の基本 [技能] 第3版	上村直樹, 平井みどり 監修	羊土社	2017

・成績評価方法

定期テスト（90％）と小テスト（10％）で評価を行う。

・特記事項・その他

<事前学習・事後学習のポイント>

事前学習については各自が用意したノートに、予定されている到達目標の内容に関して予め教科書や参考書等を読んでおくこと。

事後学習は予習内容、授業内容の要点・課題について整理し授業内容について理解できるようにすること。これらの学習には事前学習 0.5 時間、事後学習に 1 時間を要する。更に定期試験前には 10 時間程度の総復習時間を確保する必要がある。

講義は原則教科書及び参考書を用いて実施する。必要に応じてスライドを使用することがあるが、ハンドアウトの配布は原則行わない。補足資料は適宜配布する。

授業開始時もしくは授業終了時に講義内容に関する復習小テストを実施する。実施方法は、授業出欠確認を兼ねてスマートフォン等で QR コードを読み取り Google Forms に開設したフォームに必要事項を回答する。このフォーム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ようになっており、適宜フィードバックする。インターネット接続および QR コード読み取り可能なスマートフォンあるいはその類いを準備すること。小テストは授業出欠確認を兼ねて実施する。小テストについては、講義中にフィードバックする。

・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 book Pro (Apple)	1	講義資料の映写、プレゼンテーション