

## 臨床薬学入門

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		
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	3	区分・時間数	講義 15 時間
期 間	後期		
単 位 数	1 単位		

### ・学修方針（講義概要等）

超高齢化社会の進展に伴い医薬品医療機器等法（薬機法）の改正や薬局のデジタル化の推進（薬局デジタルトランスフォーメーション：DX）など、薬局および薬剤師を取り巻く環境は大きく変化している。薬剤師は専門職として公益性、道徳性、専門性が求められており、とりわけ医師によって発行される処方箋に基づいた薬物療法の適正化に果たす役割は大きい。本講義では、薬物治療業務を実践する第一歩として処方箋の基本的知識を修得し、さらに、処方される医薬品の剤形、調製法、配合変化、投与方法などについて解説する。同時に、法的に明記されている薬剤師の職能として、医薬品の品質、有効性、安全性確保の責任について理解することを目指す。臨床薬学入門は、実務実習の事前学修科目である。

### ・教育成果（アウトカム）

医薬品の調製業務に必要な全般的な知識・技能・態度を修得するために、医薬品の分類と取り扱い、調剤の流れ、調剤業務に関わる処方箋の読み方、処方監査、疑義照会などについて説明できる。処方箋に基づいた医薬品の調製方法について説明できる。さらに調剤上必要な計算について理解し、実践対応できる。  
(ディプロマ・ポリシー：1,2,3,5,6)

### ・到達目標（SBO）

1. 医療における薬剤師の使命や倫理などについて概説できる（☆）。
2. 調剤業務に関わる事項（処方箋、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）。
3. 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）。
4. 処方箋の様式と必要記載事項、記載方法について説明できる（916）。
5. 処方箋の監査の意義、その必要性と注意点について説明できる（917）。
6. 処方箋を監査し、不適切な処方箋について、その理由が説明できる（918）。
7. 注射処方箋の記載事項（医薬品名、分量、投与速度、投与ルート等）が適切であることを確認できる（921）。
8. 処方箋に従った、計数・計量調剤について説明できる（927）。
9. 後発医薬品選択の手順を説明できる（928）。
10. 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）。
11. 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（936）。
12. 一回量(一包化)調剤の必要性を判断し、実施できる（937）。
13. 注射処方せんに従って注射薬調剤ができる（技能）（938）。
14. 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（939）。
15. 医薬品管理の意義と必要性について説明できる（959）。
16. 劇薬、毒薬、麻薬、向精神薬および覚せい剤原料等の管理と取り扱いについて説明できる（961）。

17. 添付文書について理解し調剤に必要な情報を読むことができる（警告、禁忌、用法・用量、相互作用、基本的注意事項）（☆）。
18. 計数、散剤調剤に必要な計算ができる（☆）。
19. 水剤、注射調剤に必要な計算ができる（☆）。

・ 講義日程

(矢) 西 103 1-C 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
9/4	月	1	地域医療薬学分野	松浦 誠 特任教授	<p>薬剤師と調剤（対物）業務</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 医療における薬剤師の使命や倫理などについて概説できる。</li> <li>2. 調剤（対物）業務に関わる事項（処方箋、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概説できる。</li> </ol> <p>【双方向授業】【ICT (Google Forms)】            事前学修：到達目標（SBO）の1,2について教科書を読んで説明文を作成する。            事後学修：医療における薬剤師の使命や倫理および調剤業務に関わる事項（処方箋、調剤録、疑義照会等）の意義や取り扱いの法的根拠についてまとめる。</p>
9/11	月	1	地域医療薬学分野	松浦 誠 特任教授	<p>処方箋の基礎</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 処方箋の法的位置づけと機能について説明できる。</li> <li>2. 処方箋の様式と必要記載事項、記載方法について説明できる。</li> <li>3. 処方箋のIT化について概説できる。</li> </ol> <p>【双方向授業】【ICT (Google Forms)】            事前学修：到達目標（SBO）の3,4について教科書を読んで説明文を作成する。            事後学修：処方箋の機能について理解し、処方箋の記載事項についてまとめる。</p>
9/25	月	1	地域医療薬学分野	松浦 誠 特任教授	<p>処方箋と疑義照会</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 処方箋監査の意義、その必要性と注意点について説明できる。</li> <li>2. 処方箋を監査し、不適切な処方箋について、その理由が説明できる。</li> <li>3. 疑義照会の意義、その必要性について説明できる。</li> </ol> <p>【双方向授業】【ICT (Google Forms)】            事前学修：到達目標（SBO）の5,6について教科書を読んで説明文を作成する。            事後学修：処方箋監査の必要性や不適切処方例を整理するとともに疑義照会の流れについてまとめる。</p>

10/2	月	1	地域医療薬学分野	松浦 誠 特任教授	<p>処方箋に基づく調剤①</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 調剤の流れについて理解し、処方箋に基づいた経口投与する製剤の調剤手順について説明できる。</li> <li>2. 錠剤・カプセル剤の特殊な調剤方法について説明できる。</li> </ol> <p>【双方向授業】【ICT (Google Forms)】 事前学修：到達目標 (SBO) の 8,11,12 について教科書を読んで説明文を作成する。 事後学修：調剤の流れと剤形ごとの調剤方法についてまとめる。</p>
10/16	月	1	地域医療薬学分野	松浦 誠 特任教授	<p>処方箋に基づく調剤②</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 注射処方箋の記載事項 (医薬品名、分量、投与速度、投与ルート等) が適切であるかを確認できる。</li> <li>2. 注射剤・輸液の調剤手順について説明できる。</li> <li>3. 代表的な注射剤の配合変化について説明し、実施されている回避方法を列挙できる。</li> </ol> <p>【双方向授業】【ICT (Google Forms)】 事前学修：到達目標 (SBO) の 7,13,14 について教科書を読んで説明文を作成する。 事後学修：注射処方箋の特徴や記載事項および代表的な注射剤の配合変化についてまとめる。</p>
10/30	月	2	地域医療薬学分野	松浦 誠 特任教授	<p>医薬品の供給と管理①</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 医薬品管理の意義と必要性について概説できる。</li> <li>2. 配慮が必要な医薬品 (劇薬、毒薬、麻薬、向精神薬および覚せい剤原料等) の管理と取り扱いについて説明できる。</li> </ol> <p>【双方向授業】【ICT (Google Forms)】 事前学修：到達目標 (SBO) の 15,16 について教科書を読んで説明文を作成する。 事後学修：特別な注意を要する医薬品の特徴や取り扱い方法についてまとめる。</p>
11/13	月	1	地域医療薬学分野	松浦 誠 特任教授	<p>医薬品の管理と供給②</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 添付文書について理解し調剤に必要な情報を読むことができる (警告、禁忌、用法・用量、相互作用、基本的注意事項)。</li> <li>2. 後発医薬品選択の手順を説明できる。</li> </ol> <p>【双方向授業】【ICT (Google Forms)】</p>

					<p>事前学修：到達目標（SBO）の9,17について教科書を読んで説明文を作成する。</p> <p>事後学修：添付文書の構成についてまとめる。後発医薬品を選択するために必要な基本的知識と手順についてまとめる。</p>
11/20	月	2	臨床薬剤学分野	高橋 宏彰 助教	<p>医薬品の調製に必要な計算①</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 処方箋に基づいた計数調剤に必要な計算ができる。</li> <li>2. 処方箋に基づいた散剤調剤に必要な計算ができる。</li> </ol> <p>【双方向授業】【ICT (Google Forms)】</p> <p>事前学修：到達目標（SBO）の18について教科書を読んで説明文を作成する。あらかじめ配布する授業プリントを熟読しておく。</p> <p>事後学修：計数調剤、散剤調剤に必要な計算の手順についてまとめる。</p>
11/27	月	2	臨床薬剤学分野	高橋 宏彰 助教	<p>医薬品の調製に必要な計算②</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 処方箋に基づいた水剤調剤に必要な計算ができる。</li> <li>2. 処方箋に基づいた注射調剤に必要な計算ができる。</li> </ol> <p>【双方向授業】【ICT (Google Forms)】</p> <p>事前学修：到達目標（SBO）の19について教科書を読んで説明文を作成する。あらかじめ配布する授業プリントを熟読しておく。</p> <p>事後学修：水剤調剤、注射調剤に必要な計算の手順についてまとめる。</p>
12/4	月	1	臨床薬剤学分野	高橋 宏彰 助教	<p>医薬品の調製に必要な計算③</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 処方箋に基づいた調剤に必要な計算ができる。（演習）</li> </ol> <p>【双方向授業】【ICT (Google Forms)】</p> <p>事前学修：計数調剤、散剤調剤、水剤調剤、注射調剤で配布された授業プリントを熟読しておく。</p> <p>事後学修：課題プリントについてまとめる。</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	コンパス調剤学（改訂第3版）	八野 芳巳、難波 弘行、八重 徹司 編集	南江堂	2020

参	第 14 改訂調剤指針増補版	日本薬剤師会 編	薬事日報社	2022
参	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 [ほか] 編	東京化学同人	2017
参	今日の治療薬 2023：解説と便覧	島田 和幸 編集	南江堂	2023
参	処方がわかる医療薬理学 2022-2023	中原 保裕	学研メディカル秀潤社	2022
参	新ビジュアル薬剤師実務シリーズ 上 薬剤師業務の基本 [知識・態度] 第3版	上村 直樹、平井 みどり / 編	羊土社	2017
参	新ビジュアル薬剤師実務シリーズ 下 調剤業務の基本 [技能] 第3版	上村 直樹、平井 みどり / 編	羊土社	2017

・成績評価方法

定期テスト（90％）と小テスト（10％）から総合的に判定する。

・特記事項・その他

<事前学修・事後学修のポイント>

- ①事前学修については事前に配布される講義ポートフォリオの課題について取り組むとともに、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まとめる。
- ②事後学修は講義ポートフォリオの振り返りを中心に予習内容、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。これらの学修には事前学修 1 時間、事後学修に 1 時間を要する。更に定期試験前には 10 時間程度（1 講義あたり 1 時間程度に相当）の総復習時間を確保する必要がある。
- ③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、ハンドアウトは講義時に適宜配布を行う。また、講義終了後に Moodle で PDF ファイルを公開する。
- ④授業開始時もしくは授業終了時に講義内容に関する講義内容確認小テストを実施する。実施方法は、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 コード読取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。
- ⑤定期試験については定期試験終了後に Moodle 等の ICT を活用して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	パソコン（Apple MacBook Air）	1	スライド投影のため