

《担当者名》准教授／原田 潤平
教授／小林 道也

【概 要】

推計学の目的は大きな集団の性質を、そこから取り出した少数から推し量ることである。この段階で統計学の知識が必要となり、その統計学の基礎は確率論にある。世の中には偶然と思われる出来事が数多く発生する。出来事は原因があってその結果生じるもので、いわゆる因果律が成り立っているはずである。しかし多くの原因が重なった場合、確率的にとらえることは1つの有力な方法である。この講義では確率的な見方をもとに、薬学・医学・生物分野にみられるバラツキのあるデータから法則・規則性を導き出す方法を考察する。

【学修目標】

- ☆統計資料の整理ができる。
- ☆確率変数と確率分布について説明できる。
- ☆統計的な推定ができる。
- ☆統計的な検定ができる。
- ☆医療におけるビッグデータの例と活用を説明できる。

【学修内容】

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
1	ガイダンス・統計学の考え方	●母集団と標本の関係について説明できる。 ●測定尺度（間隔、比率尺度、順序尺度、名義尺度など）について説明できる。 ●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。 <<関連する薬学準備教育ガイドラインの到達目標>> (7)-⑤-1～3,5 <<関連するモデル・コアカリキュラムの到達目標>> E3-(1)-⑤-1	原田 潤平
2	カプラン・マイヤー曲線・確率分布	●基本的な生存時間解析法（カプラン・マイヤー曲線）について概説できる。 ●正規分布について概説できる。 ●確率の定義と性質を理解し、計算ができる。（知識・技能） <<関連する薬学準備教育ガイドラインの到達目標>> (7)-④-1～3 <<関連するモデル・コアカリキュラムの到達目標>> E3-(1)-⑤-3、E3-(1)-⑤-7	原田 潤平
3	区間推定	●点推定と区間推定の違いを説明できる。 ●母平均の区間推定ができる。 ●カイ2乗分布について概説できる。 ●t分布について概説できる。 <<関連する薬学準備教育ガイドラインの到達目標>> (7)-⑤-5 <<関連するモデル・コアカリキュラムの到達目標>> E3-(1)-⑤-2～3	原田 潤平
4	仮説検定	●検定の意義について説明できる。 ●帰無仮説の概念および検定と推定の違いを説明できる。 <<関連する薬学準備教育ガイドラインの到達目標>> (7)-⑤-6 <<関連するモデル・コアカリキュラムの到達目標>> E3-(1)-⑤-2～4	原田 潤平
5	二群間の差の検定：母平均の差の検定	●二群間の母平均の差の検定を実施できる。 <<関連する薬学準備教育ガイドラインの到達目標>> (7)-⑤-6	原田 潤平

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
		《関連するモデル・コアカリキュラムの到達目標》 E3-(1)-⑤-2～5	
6	二群間の差の検定：等分散の検定	●二群間の等分散の検定を実施できる。 ●F分布について概説できる。 《関連する薬学準備教育ガイドラインの到達目標》 (7)-⑤-6 《関連するモデル・コアカリキュラムの到達目標》 E3-(1)-⑤-2～5	原田 潤平
7	適合度の検定・独立性の検定	●適合度の検定を実施できる。 ●独立性の検定を実施できる。 《関連する薬学準備教育ガイドラインの到達目標》 (7)-⑤-6 《関連するモデル・コアカリキュラムの到達目標》 E3-(1)-⑤-2～5	原田 潤平
8	臨床試験（治験）と統計学 医療ビッグデータの活用	☆臨床試験（治験）における統計学の活用について概説できる。 ☆医療におけるビッグデータを列挙できる。 ☆医療ビッグデータを用いた解析法と活用について説明できる。 《オリジナル》	小林 道也

【授業実施形態】

面接授業

※授業実施形態は、各学部（研究科）、学校の授業実施方針による

【評価方法】

期末定期試験（100％）試験問題の解説を遠隔授業ポータルサイト(Google drive)で公表する。

【教科書】

各講義において、必要に応じてプリントを配布する。

【参考書】

本間浩 編「薬学生のための基礎シリーズ4 基礎統計」培風館

松野純男 編「薬学生・薬剤師のための基礎統計学」ムイスリ出版

【学修の準備】

今回の講義部分を、関連するコアカリSB0のweb問題を解くことによって予習し、疑問点を明確にしておくこと(40分程度)。

講義終了後の復習として、正解しなかったweb問題について正解を導くこと(40分程度)。定期試験前には十分に復習しておくこと(1コマあたり30分程度)。

【関連する薬学準備教育ガイドライン及びモデル・コアカリキュラムの到達目標】

薬学準備教育ガイドライン (7) 薬学の基礎としての数学・統計：【④確率】 【⑤統計の基礎】

モデル・コアカリキュラム E3 薬物治療に役立つ情報：(1)医薬品情報 【⑤生物統計】

【薬学部ディプロマ・ポリシー(学位授与方針)との関連】

2. 有効で安全な薬物療法の実践、ならびに人々の健康な生活に寄与するために必要な、基礎から応用までの薬学的知識を修得している。

【実務経験】

小林道也（薬剤師）

【実務経験を活かした教育内容】

添付文書やインタビューフォーム等に掲載されている臨床研究（治験）の結果の解析や、医療ビッグデータの活用等について、実際の薬剤師業務経験を踏まえた講義を行う。