

医学研究リテラシー

責任者・コーディネーター	医学部医学教育学講座 佐藤 洋一 教授		
担当講座・学科(分野)	医学部医学教育学講座、実験動物医学研究部門		
担当教員	佐藤 洋一 教授、花木 賢一 准教授		
対象学年	2	区分・時間数	講義 12 時間
期間	通期		

・学習方針（講義概要等）

研究力を育む医学研究リテラシーの一環である。初年次のゼミ、情報リテラシーおよびアカデミックリテラシーのコースで会得した知識と技能をもとに、研究に特化したリテラシーの基礎を授業する。授業では講義と学生どうしの討議とレポート作成をおこなう。学生は毎回のレポートを取りまとめてポートフォリオにすることを求められる。医学の研究をする意義が何か、研究をどのように進めるのが良いのか、結果を判断する時に必要な統計的手法にどのようなものがあるか等、を考察する。加えて、研究遂行で失ってはならない倫理感を植え付けるために、不正がおきる背景を述べる。医学の進歩には動物実験が欠かせないため、実験動物学についても概説する。

シラバスに記載されている次回の授業内容を確認し、教科書・レジメを用いて事前学修（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。

・教育成果（アウトカム）

科学研究を進めるにあたって必要な知識を修得し、応用をすることで、将来的に医療・医学の進歩に遅れることなく、最新かつ最善の知識と技能を不断に修得する自己研鑽の能力を身につけることができる。研究活動においてどのような不正行為が行われてきたかを知ること、科学者としての倫理感を育むことができる。あわせて、科学研究が、人類福祉に貢献するためには、どのようなルールを守らなければならないか、常に自省する態度が身につく。グループで話し合う行為を通じて、討論力を培うことができる。レポートを取りまとめてポートフォリオとすることで、能動的行動の振り返りができるようになる。

・到達目標 (SBO)

- 1 医学研究が、なぜ必要なのか述べることができる。
- 2 実際の模擬的実験をもとに、IMRDに準拠した論文を作成することができる。
- 3 実験ノートを模擬的につけることができる。
- 4 研究遂行に、最適な統計手法を選ぶことができる。
- 5 研究不正とは何かを列挙できる。
- 6 研究不正の背景を述べることができる。
- 7 実験動物の取り扱いで求められる事項を列挙できる。
- 8 動物実験における「Replacement (代替)」「Reduction (削減)」「Refinement (改善)」の3つを具体例を挙げて説明できる。

・講義日程

(矢) 西 102 1-B 講義室

【講義】

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容
5/21	木	1	医学教育学講座	佐藤 洋一 教授	【医学研究の意義】医学史をもとに基礎医学研究と臨床医学研究の相補的關係についての解説を聞いた後、医学研究がなぜ必要かを考察し、レポートを作成する。
5/28	木	1	医学教育学講座	佐藤 洋一 教授	【研究倫理】研究不正 (FFP, COI) の事例解説をもとに、科学研究者に求められる倫理とはどのようなものか考察し、レポートを作成する。
6/4	木	1	医学教育学講座	佐藤 洋一 教授	【医療統計入門】医学研究において頻用される統計手法について概説した後、実際の事例をもとに統計計算をしてレポートを作成する。
6/17	水	1	医学教育学講座	佐藤 洋一 教授	【実験の進め方入門】論文作成と実験ノート記入のルール・作法を知った上で、一般的なレポートと科学的な報告 (論文・学会発表) とは何が違うかを考察する。実際の研究を進める上で ICT (表計算、ワープロ、パワポ、PubMed) をどのように使えば良いかを体験する。
11/18	水	1	実験動物医学	花木 賢一 准教授	【動物実験の倫理と法規】生命を扱

			研究部門		う動物実験には倫理と法規制があることを理解し、それらについて説明できる。「動物愛護、3R、動物権」
11/25	水	1	実験動物医学研究部門	花木 賢一 准教授	【各種実験動物の特性】実験目的に合った動物を選択する必要があることを理解し、その重要性を説明できる。「生物資源、外挿、疾患モデル」
12/2	水	1	実験動物医学研究部門	花木 賢一 准教授	【実験動物感染症と動物由来感染症】実験動物固有の感染症と人獣共通感染症の存在について理解し、感染予防に関する知識を身につける。「SPF、微生物モニタリング、ズーノーシス」
12/16	水	1	実験動物医学研究部門	花木 賢一 准教授	【実験動物の育種と発生工学】実験動物の遺伝統御の意義、系統の作出法について説明できる。「近交系、クローズドコロニー、ミュータント系、交雑群」

・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	実験動物の技術と応用 入門編	(社)日本実験動物協会 編	アドスリー	2004
参	実験動物の技術と応用 実践編	(社)日本実験動物協会 編	アドスリー	2004
参	パブリッシュ・オア・ペリッシュ	山崎茂明	みすず書房	2007
参	研究活動の不正行為への対応のガイドラインについて	文部科学省 HP	文部科学省	2006
参	人を対象とする医学系研究に関する倫理指針	文部科学省 HP	文部科学省	2014
参	医学論文を書く方のための究極サイト	www.ronbun.jp	J. パトリック・バロン	2015

・成績評価方法

定期試験で行われる統括試験（多肢選択と記述）およびレポートを取りまとめたポートフォリオで到達度を判定する。試験とポートフォリオ評価は7：3とする。

・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
登録済の機器・器具はありません			