

『研究方法論基礎』 A-1-4

題 目 医歯薬学研究の評価（大学における学問と教育・研究の評価） Evaluation of Research and Teaching Activities

担当教員 大塚愛二

講義目標

大学の目的は学校教育法で[大学は、学術の中心として、広く知識を授けるとともに、深く専門の学芸を教授研究し、知的・道徳的及び応用的能力を展開されることを目的とする]としている（52条）。さらに同法は大学院の目的について[大学院は、学術の理論及び応用を教授研究し、その深奥をきわめて、文化の進展に寄与することを目的とする]と規定している（65条）

講義内容

本授業では、医学の歴史について古代から現代にわたって概説する。加えて、学問の自由、大学の自治、学問の評価などについて論じ、産業としての学問を語る。

予習事項

学校教育法の第52条と第65条の条文を確認し、学問の自由とは何かについて考えておくこと。また、好奇心駆動型と使命達成型の研究者の違いは何かを考えておくこと。

参考文献

- ・ 小川鼎三：医学の歴史，中公新書，1995；
- ・ Th. マイヤーシュタイネック・K. ズートホフ（小川鼎三監訳）：図説医学史，朝倉書店，1982
- ・ 喜多村和之：大学淘汰の時代，中公新書，1990；
- ・ 産経新聞社会部編：大学を問う-荒廃する現場からの報告-，新潮社，1992；
- ・ 村上陽一郎：科学者とは何か，新潮選書，1994；
- ・ R. M. ロバーツ（安藤喬志訳）：セレンディピティ-思いがけない発見・発明のドラマ，化学同人，1993；
- ・ 天野郁夫：大学-挑戦の時代，東京大学出版会，1999；
- ・ 天野郁夫：大学-変革の時代，東京大学出版会，1997；
- ・ 天野郁夫：大学-試練の時代，東京大学出版会，1993；
- ・ 窪田輝蔵：科学を計る，インターメディカル，1996；
- ・ 潮木守一：ドイツ近代科学を官僚-陰の文部大臣アルトホーフ，中公新書，1993；
- ・ 石田寅夫：あなたも狙え！ノーベル賞-科学者99人の受賞物語-，化学同人，1998；
- ・ 常石啓一：日本科学者伝，小学館，1996；
- ・ 吉山直樹訳：Cox/Ewan 医学教育ハンドブック，篠原出版，1991；
- ・ 日本医学教育学会監修：医学教育技法マニュアル，篠原出版，1999；
- ・ 井川洋二：ロマンチックな科学者，羊土社，1993；
- ・ 石田純郎：ヨーロッパ医化学史散歩，考古堂書店，1996；
- ・ 中島恒雄：21世紀の大学改革，ミネルヴァ書房，2000；
- ・ 石渡隆司：医学哲学はなぜ必要なのか，医学哲学叢書，2000；

『研究方法論基礎』 A-1-5

題 目 基礎医学の研究と教育

担当教員 西堀正洋

講義目標

基礎研究を開始する前に知っておくべき基本的事項について、具体例を交えて述べ、研究計画の作成と遂行において活かせるようにする。

講義内容

- ・ 研究テーマの決定 ー山に登ることと登る山を見つけることー
- ・ 対照群の意味と必要性
- ・ 実験系の有効性と検証性 ー仮説とその検証ー
- ・ 実験ノートの大切さ ー記憶と記録ー
- ・ 特異性と選択性
- ・ 予期せぬ結果とセレンディピティ
- ・ 情報交換と人的交流

予習事項

特に予習事項ない。講義の性質上、質問を歓迎する。

参考文献

S.H.Snyder 著，佐久間昭訳：脳と薬物，Scientific American Library 5，
東京化学同人，1990

中村桂子 編著：生命研究のパイオニアたち（BIOSCIENTIST ARCHIVES）世界をリードする
15人の日本人，化学同人，2007

『研究方法論基礎』 A-1-6

題 目 トランスレーショナルリサーチ 動物モデルの利用

Title Translational Research How to use mouse models

担当教員 前田嘉信

講義目標

トランスレーショナルリサーチとは、基礎研究で得られた成果を臨床に使える新しい医療技術・医薬品として確立することを目的に行う研究を指す。臨床のベッドサイドで患者さんから発せられる疑問に対して解決の糸口を探る研究から、革新的なシーズを見出し、実用化までどのように育成するかを理解することを目標とする。いくつかの疾患モデルを紹介し

講義内容

- 造血幹細胞移植を例にとり歴史的な流れと臨床から発せられる疑問点を紹介
- 動物モデルを紹介し、臨床応用できるシーズを見出すまでのプロセスを提示
- 実用化までの前臨床試験がどのように行われるか解説

予習事項

特に予習事項はない。

『研究方法論基礎』 A-1-7

題 目 社会医学の研究と教育

担当教員 佐藤敏信（非常勤講師）

講義目標

未 定

講義内容

未 定

予習事項

「医の未来」（著者名：矢崎義雄／編 岩波書店）を事前に読んでおくこと

『研究方法論基礎』 A-1-8, A-1-9

題 目 科学技術研究と特許 1, 科学技術研究と特許 2

担当教員 中務茂樹（非常勤講師）

講義目標

1. 科学技術研究における特許の重要性を認識する。
2. 特許出願手続の概略を理解する。
3. 特許情報の調査手法を体験する。

知的財産に対する権利意識の高まりに伴い、近年の科学技術研究においては特許制度に関する理解が一段と重要になってきている。本講義では、特許制度について簡単に解説した上で、特許出願手続の概略を説明する。そして、医療分野で研究開発を行う者が、特許とどのように関わることになるかについて言及する。また、技術情報としての特許情報の種類と調査方法について説明するとともに、無料のDBを用いた検索の実習を行う。

講義内容

1. 特許制度とは
2. 特許出願手続き
3. 科学技術研究と特許制度との関わり
4. 特許情報の調査手法

参考文献

当日、テキストおよび資料として工業所有権標準テキスト特許編・総合編を配布する

『研究方法論基礎』 A-1-10

題 目 英語論文の読み方と書き方

担当教員 竹居孝二

講義目標

学術論文を読みこなして知識を広めるとともに、自らの研究成果を論文として纏め、新知見を世界に向けて情報発信する能力は、大学院生にとって必須である。高評価を受けている専門誌では、研究内容が優れていても論文の書き方が不適切であれば掲載されず、論文執筆能力により研究成果の評価がかなり違ってくる。

生命科学分野では英語論文の読解と執筆が重要であることから、本講義では英語論文の読解、執筆、投稿について考慮すべき要点を解説する。これにより各自の英語論文読解能力、執筆能力を高めることを目指す。

講義内容

1. 英語論文の基礎知識, 種類, 構成
2. 英語論文読み方
3. 英語論文書き方
 - 実験のプランニングと実験結果のまとめ方
 - 投稿誌の選択
 - 英語論文執筆の手順
 - 英語論文執筆のためのソフト: Word、EndNote、PowerPoint、Photoshop
 - 英語らしい英語を書くために
 - 英文校閲
4. 英語論文の投稿
 - Cover Letter の書き方
 - Editor, Reviewers とのやりとりの注意点

予習事項

自分の専門分野の研究論文を何編か読んでおく。

『研究方法論基礎』 A-1-11 , A-1-12

題 目 国際コミュニケーション

担当教員 片岡英樹（非常勤講師）

国際技術コミュニケーション教育研究所 代表

国立循環器病センター研究所元講師（テクニカルライティング）

産業カウンセラー（厚生労働大臣認定） 特許・技術翻訳アドバイザー

ミシガン大学テクニカル・コミュニケーションコース修了

●講演目的および内容：「英語によるテクニカル・コミュニケーション技術」

国際知的競争において生き残るには、英語でいかに「効果的にコミュニケーションができるか」にある。そこでは相手に効果的に伝える技術としての書く技術、つまり「テクニカル・コミュニケーション技術」（修辞法：*「10 のレトリック」）が必須である。

どんなに「素晴らしい研究成果」を持っていても、相手にそれを納得させることができなければ、「気づかれず」、「評価されず」、「利用されず」に終わってしまう。そのため、成功するためには「コミュニケーション技術」は生き残るための決定的ツールである。

この講義では、国際技術コミュニケーション教育の専門家による実践セミナーとして、英語でのコミュニケーション・スキルを実践的に修得する方法について述べる。これからの我々に求められる、真の、正しいコミュニケーション技術とはどのようなのか、その技法を簡単な演習も交えて実践的に行う。

●主な著書：

『読み手の心を捉える！英文テクニカルライティング』（日刊工業新聞社 2016 年）

『NASA に学ぶ英語論文・レポートの書き方』（共立出版 2012 年）

『必携技術英文の書き方 55 のルール』（創元社 2004 年）

『技術英文 効果的に伝える 10 のレトリック』（丸善 2007 年）

『特許法務英和・和英辞典』（国際語学社 1999 年） 他多数

●所属学会：

日本医学英語教育学会会員、日本メディカルライター協会会員、日本生理学会会員

*「10 のレトリック」（登録第 5249924 号）（10 のレトリックのパターン）は講師の教授法として、日本で始めて登録商標として、特許庁から認可されました。

『研究方法論基礎』 A-1-13

題 目 図書館利用法・各種ネットワーク利用法

担当教員 松井秀樹

講義目標

図書館情報や最新の文献情報を入手することは基礎・臨床を問わず医学研究を推進するために必須の条件である。現在世界中で出版される医学・生命科学の分野の学術雑誌は使用言語を英語に限っても年間 1500 種類以上にものぼる。それらの全てに目を通すことは不可能であるが、幸いなことにその主要な部分は電子化されているためネットワーク上で検索し、その内容を各自のコンピュータに取り込み閲覧する事が可能である。さらに PDF(Portable Document Format)により記載された論文は冊子体と同じ形で再現しプリントアウト出来る。さらに岡山大学図書館では蔵書や資料の電子化を進めるとともに二次情報データベースを整備しネット上での検索を可能にしている。これらを実際に即して解説するとともに受講者が効果的に利用出来るようになることを目標とする。

講義内容

学内 LAN およびインターネットで入手できる文献情報について紹介し、その具体的利用法を解説する。図書館蔵書の電子検索の紹介と利用法について解説する。

具体的には

(書誌・所蔵検索) ・岡山大学附属図書館蔵書検索 (OPAC)
・ W E B C A T (学術情報センター)

(二次情報データベース) ・ Journal of Citation Reports
・ Swets Scan
・ 医学中央雑誌

(インターネットで公開されているデータベース) ・ Public Medline
・ Entrez

(電子ジャーナル) ・ Science Direct (Elsevier Science)
・ InterScience (John Wiley & Sons, Inc)
・ Springer LINK (Springer Verlag)
・ High Wire Press (Stanford University)

『研究方法論基礎』 A-1-14 a

題 目 各種実験施設利用法（医学系・歯学系）

担当教員 小野俊朗

講義目標

自然生命科学研究支援センター光・放射線情報解析部門鹿田施設（鹿田施設）の利用法を紹介する。鹿田施設におけるラジオアイソトープ（RI）使用による医学・生物学領域の研究法について解説する。

講義内容

1. 鹿田施設の紹介と利用法
2. 放射線障害防止法
3. 代表的な RI の特性と、それらを用いての医学・生物学領域での研究法

参考文献

岡山大学自然生命科学研究支援センター光・放射線情報解析部門鹿田施設利用の手引き（鹿田施設編）

『研究方法論基礎』 A-1-14b

題 目 各種実験施設利用法（医学系）

担当教員 西堀正洋

講義目標

共同実験室の利用について。実験を遂行し、結果を発表するまでに必要な各種機器が共同実験室の第一，第二，第三分室に配備されている。これらの機器の存在を理解する事により，効率よく実験が遂行できるようにする。

必要に応じて各分室長（西堀正洋，大内淑代，加藤宣之）と共同実験室職員（岡本浩志，田丸聖治ほか）が説明を行う。

講義内容

各分室にある機器について

各分室の見学

参考文献

岡山大学医学部共同実験室利用の手引きほかプリントを用意する。

『研究方法論基礎』 A-1-14c

題 目 各種実験施設利用法（歯学系）

担当教員 滝川正春

[滝川]

1) 機能系共同利用室の利用について

講義目標

実験を遂行し、結果を発表するまでに必要な各種機器のうち、機能系に関する機器が機能系共同利用室に配備されている。これらの機器の存在と利用目的を理解することにより、効率よく実験が遂行できるようにする。必要に応じて歯学部先端領域研究センターの職員が説明を行う。

講義内容

機能系共同利用室にある機器について

同室の見学

参考文献

機能系共同利用室利用の手引き

[未定]

講義目標

歯学部共同利用施設では、組織レベルの実験研究に必要な各種機器は、主として形態系共同利用室に配備されている。これらの設備は、光学顕微鏡試料作成にかかわる機器、電子顕微鏡試料の作成に必要な機器および電子顕微鏡とそれに付随する元素分析装置などを含む。形態系共同利用室に配備された機器を紹介し、その用途を解説することにより、学生が個々の研究を遂行するにあたって利用可能な実験設備の概略を理解させる。

講義内容

顕微鏡観察の実際（光学顕微鏡・電子顕微鏡）

形態学的研究方法の概略

形態系共同利用室の機器について（見学を行いながら解説する。）

参考文献

- ・ 歯学部形態系共同研究室利用の手引き
- ・ 光学顕微鏡試料作成法

* 上記文献は歯学部ホームページからアクセスできるので、ハードコピーを用意しておくこと。

『研究方法論基礎』 A-1-15

題 目 動物実験施設の利用（医学系）

担当教員 縦木勝巳

講義目標

動物実験の関係法令（動物の愛護及び管理に関する法律、実験動物の飼養及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準等）の推移及びその内容、その他基礎知識（研究機関等における動物実験等の実施に関する基本指針、岡山大学動物実験規則等）を解説し、動物実験を実施するのに必要な知識を習得する。

講義内容

次のような内容で講義を行う。

- ① 動物の愛護及び管理に関する法律及び関連法令の内容・推移
- ② 研究機関等における動物実験等の実施に関する基本指針の解説
- ③ 岡山大学動物実験規則等の解説
- ④ 実験に遺伝子組換え動物を使用するための必要な知識の解説
- ⑤ 感染実験を行うための必要な知識の解説
- ⑥ 岡山大学における動物実験環境の変遷の解説
- ⑦ 動物資源部門における動物実験の飼養及び保管に関する管理の現況の解説
- ⑧ 日本で起こった実験動物にまつわる事件・事故

予習事項

- ・ 実験動物の飼育法。使用動物の選択。実験動物の体重と血液量。
- ・ 動物実験の寿命と臓器重量。実験動物の一般生理学所見。実験計画書の立案・作成。
- ・ 各種動物実験に使用する機器類・技術等の整備。

参考文献

- 1) 図説 動物実験の手技手法 井上正、松本一彦編集 共立出版。
- 2) マウスの解剖イラストレイテッド、動画でわかる解剖手技と細胞組織像 野村慎太郎著秀潤社。
- 3) 実験小動物の感染症 藤原公策、中川雅朗ほか編 ソフトサイエンス社。
- 4) 実験動物の病理組織 榎本真ら編集 ソフトサイエンス社。
- 5) 実験動物学総論 田嶋嘉雄編集 朝倉書店。

『研究方法論基礎』 A-1-16

題 目 動物実験施設の利用（歯学系）

担当教員 長塚 仁

講義目標

学生の多くが医歯学・生物学の実験・研究を初めて行うことを考慮し、各種実験動物の愛護等動物実験に際して遵守しなければならない事項について解説する。また感染予防、実験動物の飼育・管理方法、実験動物施設の利用細則等について理解を深めることを目的として、実験動物、動物実験の基本的事項について講義する。

講義内容

講義の後、ビデオ上映により実験動物による飼育・管理法、実験手技等を学習する。

『研究方法論基礎』 A-2-1

題 目 疾病予防の研究方法論

担当教員 江口依里, 荻野景規

講義目標

疾病予防と健康増進に関する研究より, 疫学の基礎を学ぶ。

講義内容

生活習慣病をはじめとした疾病の発症やその予防に関する研究を通じて疫学研究手法について学ぶ。

予習事項

疾病予防や健康増進の基礎等の疫学・統計に関する知識を予習しておく, 講義が分かりやすい。

参考文献

- ・ 厚生指標・国民衛生の動向 (厚生統計協会), 各年次.
- ・ 予防医学のストラテジー [生活習慣病対策と健康増進],
Goefrey R. 著, 曾田研二・田中平三, 監訳 (医学書院) 1998.
- ・ ロスマンの疫学 科学的思考への誘い 第2版 (篠原出版新社), 2013

『研究方法論基礎』 A-3-1, A-3-2, A-3-3

題 目 医療政策・管理学の研究方法論 I, II, III

担当教員 浜田 淳

講義目標

- 1 医療政策・管理学のうち医療サービスの財政を理解する。
- 2 医療政策・管理学のうち医療サービスの供給を理解する。
- 3 医療政策・管理学における最近の課題と研究動向を理解する。

講義内容 (1 時間半)

- I 医療保険の仕組み、日本の医療保険の特徴など医療財政論
- II 医療制度改革など医療供給に関する現状と課題
- III 医療財政・医療供給に何が問われているのか

参考文献

『医療介護問題を読み解く』池上直己、日本経済新聞社、2015 年
「医療保険」田中耕太郎、『はじめての社会保障 (第 12 版)』有斐閣、2015 年
「医療機関とわが国の医療制度」堤修三、『医療マネジメント』日経メディカル開発、2008 年