

令和 8 (2026) 年度 基礎基盤医科学実習概要

名古屋大学 大幸キャンパス

Ver. 20250311

基礎基盤医科学実習受講の手引き

教務学生係

■ 履修の流れ

1. Web 履修登録で期間内に「基礎・基盤医科学実習」を登録
2. Forms によるコース希望申請（下記記載の URL で回答してください）
3. TACT でコース割り当ての結果通知（5 月中旬ごろ）
4. 指定されたコースを受講

※ 2 コース受講した評価から、成績評価がされます。

2 年間の受講で、受講コースが足りない場合は、成績「F」が付与されます。

※ Web 履修登録、Forms 双方の提出が必要です。どちらか一方でも未実施の場合は受講できません。

■ Web 履修登録・取り下げについて

・保健学科 HP に掲載している履修手続きに関する注意事項をよくご確認の上、登録取り下げを行ってください。

・履修取り下げ申請を行わず受講しなかった場合は、成績「F」が付与されます。

■ Forms によるコース希望申請

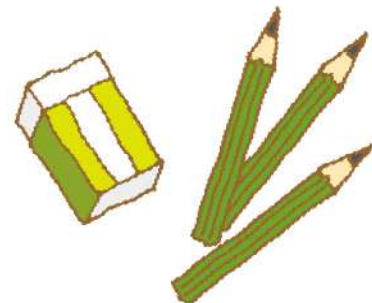
- ・回答 URL: [【回答期限：4/10（金）〆切】基礎基盤医科学実習申請フォーム - フォームに記入する](#)
- ・第 1～第 5 希望コースを提出してください。
- ・提出期限を過ぎた申請は受付できません。
- ・希望者コースが集中したコースは、Forms の登録日時が早い順に受講者を決定します。

■ 受講にあたっての注意

- ・各コースの概要・実施日時・場所をよく確認してください。
- ・実施当日の自己理由による欠席は認められていません。
万が一受講できない場合は、単位認定がされない可能性が高まることをご留意ください。
- ・希望のコースを受講できるとは限りません。また、割り当て後のコース変更は原則できません。

目次

	ページ
コース 1 MRI の原理の理解と基本操作実習-----	2
コース 2 ルシフェラーゼアッセイによる転写因子機能解析-----	3
コース 3 フローサイトメーターを用いた表面抗原発現解析-----	4
コース 4 生体試料中の低分子化合物の定量的解析法の構築-----	5
コース 5 凍結切片作製方法および免疫組織化学染色法-----	6
コース 6 マウス反復採血法-----	7
コース 7 DNA 実験の基本操作-----	8
コース 8 間接蛍光抗体法を用いた生体分子の観察-----	9
コース 9 実験動物の解剖・基本手技-----	10
コース 10 遺伝統計学演習-----	11
コース 11 人体骨格筋の量的解析：BIA 法および超音波診断装置法-----	12



コース 1 MRI の原理の理解と基本操作実習

収容人数： 8名

担当専門分野名： 医用量子科学分野

担当教員名： 菅 博人

担当教員連絡先： 内線(大幸+82) 3106

E-mail: kan.hirohito.j3@f.mail.nagoya-u.ac.jp

実施日時： 7月下旬の2日間（日程調整は、メールで行い決定する）

集合場所： 大幸保健学科 南館1階 MR 検査室

コース概要

本コースでは、MRI の原理及び MR 画像の成り立ちについて、実際の装置の操作をしながら学習する。

コース 2 ルシフェラーゼアッセイによる転写因子機能解析

収容人数： 5名

担当専門分野名： 病態解析学分野

担当教員名： 早川 文彦

担当教員連絡先： 内線(大幸+82) 1186

E-mail: hayakawa.fumihiko.n8@f.mail.nagoya-u.ac.jp

実施日時： 1～2月を予定（詳細は受講者と相談の上で決定）

コース概要

遺伝子の発現を制御する転写因子は細胞の分化などの生命現象において重要な役割を果たし、遺伝子変異によるその機能の異常は分化障害などによりがんの発症に強く関与します。転写因子の転写活性化能を調べることは細胞の分化制御、がん化の機序解明における重要なテーマです。転写因子の転写活性化能を調べる基本的で、簡便な方法としてルシフェラーゼアッセイがあり、その手法を学びます。

1日目 細胞への遺伝子の導入

3日目 解析

コース3 フローサイトメーターを用いた表面抗原発現解析

収容人数： 5名程度

担当専門分野名： 病態解析学分野

担当教員： 松島充代子

担当教員連絡先： 内線(大幸+82) 1197

E-mail : matsushima.miyoko.s3@f.mail.nagoya-u.ac.jp

実施日時： 8-9月、1-2月を予定（詳細は受講者と相談の上で決定）

集合場所： 東館2階202（微生物免疫研究室）

コース概要

フローサイトメトリーは、細胞を1細胞単位で解析し、細胞集団の構成や表面・細胞内分子等の発現、細胞の状態（細胞周期、生死など）を評価できる手法である。本コースでは、フローサイトメーターを用いた測定の基本（原理、標識の考え方、測定前処理、基本的な測定操作など）、多色解析に必須となるコンペンセーションの考え方と基本操作、さらには、FlowJoを用いたデータ解析の基本を学ぶ。測定内容は受講者の目的および経験に応じて調整するが、機器の仕様や時間等の制約により、すべての希望に添えない場合がある。本コースでは下記の内容を1日～2日で行う。

1. フローサイトメーターの原理
2. 試料調製
3. 測定の基本手順
4. 多色解析の基礎
5. データ解析

その他： 白衣着用のこと。

コース 4 生体試料中の低分子化合物の定量的解析法の構築

収容人数： 5名

担当専門分野名： 病態解析学分野

担当教員名： 上山 純

担当教員連絡先： 内線(大幸+82) 1341

Email: ueyama.jun.r3@f.mail.nagoya-u.ac.jp

実施日時： 2月上旬～中旬の1日

集合場所： 南館3階 検査第四研究室

コース概要

分離分析および質量分析は、生体試料中の代謝物類のみならず、各種マトリックス中の農薬や医薬品、天然由来化合物などの低分子化合物からタンパク質や合成高分子化合物などといった高分子化合物まで、様々な応用分野で利用されており、定性分析や定量分析に広く利用されている。しかしながら、同じ物質であっても測定環境や目的の違いにより、測定法が異なるために標準化は行われておらず、未習熟者が測定あるいは研究計画の提案をするのはややハードルが高い。

この実習では、生体試料、たとえば血液や尿に含まれる低分子化合物を一つとりあげ、その測定法の構築プロセスをシミュレーションし、実験計画までを演習形式で行う。また、実際の質量分析装置を用いて、実際に測定し、測定結果の解析と解釈する実習を行います。本コースでは下記の内容を半日で行う。

- 1) 低分子化合物測定法の組み立て方演習
- 2) 実機を使用した分離分析

その他：白衣は不要です

コース 5 凍結切片作製方法および免疫組織化学染色法

収容人数： 5名

担当専門分野名： 理学療法学分野

担当教員： 李 佐知子

担当教員連絡先： 内線(大幸+82) 1348

E-mail： lee.sachiko.d8@f.mail.nagoya-u.ac.jp

実施日時： 8月もしくは1月（詳細は後日メールおよび掲示にて通知）

集合場所： 事前に連絡

コース概要

動物組織（脳・脊髄）の凍結ブロックから薄切切片の作製方法について習得します。またその切片を用いて、抗原抗体反応を利用した免疫組織化学染色法についてコースで紹介します。免疫組織化学染色法では抗体の種類によって、固定方法や抗原賦活化方法を工夫する必要があります。その点に関しても、簡単に説明したいと思います。

コースの説明

- 1日目：説明、クリオスタットを用いて薄切切片（20・m）を作製し、プレパラートに貼り付ける（semi-floating法）_4時間
- 2日目：ブロッキング、1次抗体反応_2時間
- 3日目：2次抗体反応、顕微鏡観察_2～3時間

その他：白衣着用のこと。

コース 6 マウス反復採血法

収容人数： 5名

担当専門分野名： 病態解析学分野

担当教員名： 林 由美

担当教員連絡先： 内線(大幸+82) 1196

E-mail: hayashi.yumi.h3@f.mail.nagoya-u.ac.jp

実施日時： 11～1月頃（詳細は受講者と相談の上で決定）

集合場所： 南館 3階 検査第四研究室

コース概要

マウスを用いた反復採血の手技的特徴を理解し、安定した血液試料を継時的に採取できる技術を身につけることを目的とします。さらに、反復採血が動物の生理状態に及ぼす影響、実験デザインおよび動物福祉（Refinement）の観点について、実習中に解説します。本実習では、経静脈および尾静脈から採血を行います。

対象者： 動物実験講習会を受講し、動物実験講習会受講者 ID を取得済みの人

その他： 白衣着用のこと。

コース 7 DNA 実験の基本操作

収容人数： 6名

担当専門分野名： 医用量子科学分野

担当教員： 余語 克紀

担当教員連絡先： 内線(大幸+82) 1103

E-mail : yogo.katsunori.r8@f.mail.nagoya-u.ac.jp

実施日時： 7～9月あるいは11～1月の1日を予定（詳細は受講者と相談の上で決定）

集合場所： 大幸保健学科 東館 1階 131号室 or 本館 2階 214号室

コース概要

DNAは、生物の遺伝情報を担う生体高分子であり、医科学の研究対象となっている。本コースでは、DNAをアガロース電気泳動法などで分析することを通じて、DNA取り扱いの基本、分離、検出法を学ぶ。またDNA実験を通して、分子生物学や生化学実験などで必要となる、生体分子の取り扱いの基礎を学ぶ。DNA実験等の経験は問わない。

その他： 白衣着用のこと。

コース 8 間接蛍光抗体法を用いた生体分子の観察

収容人数： 10 名

担当専門分野名： 病態解析学分野

担当教員： 亀高 諭

担当教員連絡先： 内線(大幸+82) 1344

E-mail : kametaka.satoshi.p9@f.mail.nagoya-u.ac.jp

実施日時： 7～12月の1日（詳細は受講者と相談の上決定する）

集合場所： 大幸保健学科 南館 1 階 102 号室

コース概要

生体には様々な機能分子が存在しており、それらの細胞や組織中における詳細な局在（位置）を調べる方法としては、一般に観察対象となる分子に対する特異的な抗体を用いた間接蛍光抗体法や免疫組織化学法が用いられる。本コースでは培養細胞内で発現する蛋白質の局在、挙動を間接蛍光抗体法および蛍光顕微鏡を用いて観察する方法を学ぶ。細胞培養、顕微鏡使用等の経験は問わない。また、事前に相談して頂ければ自分の研究サンプルを持ち込んでの解析も歓迎する。

その他：白衣着用のこと。

コース9 実験動物の解剖・基本手技

収容人数： 5名

担当専門分野名： 病態解析学分野

担当教員： 古川 希

担当教員連絡先： 内線(大幸+82) 1537

E-mail : furukawa.nozomi.c4@f.mail.nagoya-u.ac.jp

実施日時： 7-9月を予定（詳細は受講者と相談の上で決定）

集合場所： 詳細決まり次第お知らせします

コース概要

マウスの基本的な手技を修得されたい方向けに解剖や採血の方法を学んでいただきます。下記以外にも簡単なマウスの手技を考えています。

- ・マウスの解剖、採血

受講資格： 本講習までに動物実験講習会を受講済みで、動物実験を予定している方。

その他： 白衣着用のこと。

コース 10 遺伝統計学演習

収容人数： 10 名

担当専門分野： ヘルスケア情報科学 実社会情報健康医療学

担当教員名： 中枳 昌弘

担当教員連絡先： 内線(大幸+82) 1923

Email : nakatochi.masahiro.k0@f.mail.nagoya-u.ac.jp

実施日時： 2 日間かけて実施する。

9 月 1 日(火) : 10 時~18 時

9 月 15 日(火) : 10 時~18 時

集合場所： 大幸キャンパス (正確な場所は追って連絡)

コース概要

社会・集団を対象にヒトの健康情報が大規模に収集されるようになってきた。本講義では、大規模な疫学・遺伝学的アプローチによって得られた一塩基多型 (single nucleotide polymorphism, SNP) データの取り扱い・解析方法を身に着ける。まず Mac or Linux コマンドの簡単な使用方法について習得し、その後、R 及び PLINK を活用し、ゲノムデータを取得してから前処理・統計解析・結果の考察までを行うためのスキル・知識を習得させることを目標とする。

大規模なヒト集団から得られたコホートデータやゲノムデータ(主に一塩基多型 (SNP))を中心に扱う。主に、Mac or Linux コマンドを活用し、データを取得してから前処理・統計解析・結果の考察までを実践的ハンズオン形式で進める。

注意事項：

各自、ノート PC を用意すること。講義開始前に各種解析に必要なソフトウェアを受講者自身でインストールすること。Windows の PC の場合、Windows subsystem for Linux (WSL) をインストールして Linux を操作する。ソフトウェアのインストール手順や WSL の導入手順は事前に指示する。

本科目は、医科学専攻で開講している基盤医科学実習の"CIBoG 遺伝統計学演習"として履修することもできます。ただし、医科学専攻の科目、総合保健学専攻の科目どちらか片方としてのみ履修可能です。CIBoG の科目として履修したい場合は、医科学専攻の科目として履修してください。

コース 11 人体骨格筋の量的解析：BIA 法および超音波診断装置法

収容人数： 5名

担当専門分野名： 理学療法学分野

担当教員： 立松 典篤

担当教員連絡先： 内線(大幸+82) 1365

E-mail： tatematsu.noriatsu.g8@f.mail.nagoya-u.ac.jp

実施日時： 10～12月の1日を予定（詳細は受講者と相談の上で決定）

集合場所： 大幸キャンパス（正確な場所は追って連絡）

コース概要

サルコペニアとは、加齢による筋肉量の減少および筋力の低下のことを指し、歩く、立ち上がるなどの日常生活の基本的な動作に影響を及ぼすとされている。また、各種疾患の重症化や生存期間にもサルコペニアが影響するとされ、高齢化が著しい本邦において注目されている。このサルコペニアを診断およびアセスメントするためには骨格筋の量的指標を測定することが推奨されている。本コースでは、骨格筋の代表的な量的解析の手法であるBIA（Bioelectrical impedance Analysis）法および超音波診断装置法を用いて評価する方法を学ぶことを目標とする。