

## 実務経験教員担当科目一覧

### 医療検査学科 臨床検査学プログラム・臨床検査技師養成プログラム

No	科目名称	学年	単位	科目概要
1	スポーツ・健康科学	1	1	<p>医療従事者になることへの意識づけとして、他者との情報共有や確認作業、相互理解を図るために手段であるコミュニケーション能力をチームスポーツを通して身につけることを目的とする。また、障がい者スポーツやユニバーサルスポーツを体験することにより、障害の有無や年齢に関係なく、誰でも参加できるスポーツの意義や特性を学び、理解を深める。</p> <p>本授業では、PC、タブレット端末を活用したグループディスカッションやプレゼンテーションによる競技紹介、グループディスカッションを通じて自己表現能力を育てる初年次教育を実施する。一部の授業を遠隔授業で実施する場合がある。</p> <p>中等教育機関において保健体育科の実務経験を有する教員が授業を行う。</p>
2	キャリア形成論	1	1	<p>キャリアデザインとは、自らの人生を主体的に構想・設計＝デザインすることです。人は皆、社会の中で役割を担い、人間関係を通じて「自分」と向き合います。自身と向き合うことで、自分の能力や興味・関心のある事に改めて気づき、それまでと異なる自分の発見があるかもしれません。本講義では、価値観やライフスタイルまで含め、自身の過去・現在・未来と向き合い、自分らしい人生を生きるために、学生生活の過ごし方から卒業後の生き方に役立つ講義を目指します。</p> <p>ほぼ全ての授業でグループワーク時間を設けます。グループワークを行うことで自分の意見を持つことができます。自分の意見をグループメンバーに伝える時に、自分の考えを整理し明確にすることができます。また、グループメンバーの意見を聞くことで、自分と異なる視点からの考えを知ることができます。一方、このような取組に対して、ストレスを感じる人もいるでしょう。予測不能な現代社会において、多くのストレスやトラブルなしに社会に出て働くことは限りなくゼロに近いと言えます。そのような社会で、ストレスと向き合い、自分らしく生きるために、どのような知識・能力が必要であるかを知り、修得していくことが必要になります。この授業を通して、グループワークへの苦手意識が軽減できることを願っています。</p> <p>本講義は社会経験の豊富な実務家教員が担当します。また、多彩なキャリアを経験されている外部講師を招き、多様な価値観や人生観、講師の体験を学ぶ機会を設けます。この貴重な経験を活かし学生の皆さんとの視野を広げ、社会人として求められる力（社会人基礎力：前に踏み出す力、考え方抜く力、チームで働く力）を修得していきましょう。</p> <p>遠隔授業となった場合も、対面授業と同じ内容を行います。</p>
3	解剖学Ⅰ	1	1	<p>解剖学は正常な人体の構造を学ぶ学問で、機能を学ぶ生理学と共に、医療分野での専門基礎知識と技術を修得するために最も重要である。観察方法により肉眼解剖学、光学顕微鏡による組織学、電子顕微鏡による細胞学、および発生学の4つに区分され、それぞれが膨大な内容である。講義では人体の構造を画像ソフト、講義資料を通して、出来るだけ詳細に理解する。2年次には実習があり、専門科目の学習を容易にする基礎知識を習得する。また、科学的根拠に基づいた判断、問題解決に向けた思考力を身につけ、狭小的な視野ではなく自律して科学的な探求を行い総合的に理解する。(DP-1,2,5,7)なお、本大学病院臨床検査部において臨床検査技師の実務経験を有する一部の教員が授業を行う。</p> <p>必要に応じて対面授業ではなく遠隔授業で実施する。</p>
4	解剖学Ⅱ	1	1	<p>解剖学は正常な人体の構造を学ぶ学問で、機能を学ぶ生理学と共に、医療分野での専門基礎知識と技術を修得するために最も重要なものである。観察方法により肉眼解剖学、光学顕微鏡による組織学、電子顕微鏡による細胞学、および発生学の4つに区分され、それぞれが膨大な内容である。講義では人体の構造を画像ソフト、講義資料を通して、出来るだけ詳細に理解する。2年次には実習があり、専門科目の学習を容易にする基礎知識を習得する。また、科学的根拠に基づいた判断、問題解決に向けた思考力を身につけ、狭小的な視野ではなく自律して科学的な探求を行い総合的に理解する。(DP-1,2,5,7)なお、本大学病院臨床検査部において臨床検査技師の実務経験を有する一部の教員が授業を行う。</p> <p>必要に応じて対面授業ではなく遠隔授業で実施する。</p>

### 実務経験教員担当科目一覧

#### 医療検査学科 臨床検査学プログラム・臨床検査技師養成プログラム

No	科目名称	学年	単位	科目概要
5	生化学Ⅰ	1	1	<p>生体は多くの分子から成り立つている。生体の構成最小単位である細胞の中では、それらの分子が様々な代謝を受けてエネルギーを獲得し、生命活動を維持している。疾患はその代謝が何らかの原因で正常に行われなくなった結果発症すると考えられる。生化学Ⅰでは、生命活動に関わる分子の正常な働きについて学び、これらの代謝系全体がどのように整理・統合されているのかを理解し、ヒト体液や組織中の生化学物質の分析が疾患の診断、治療及び予防に如何に役立つているかを理解することを主たる目的として学ぶ。</p> <p>この授業は、ディプロマ・ポリシー1, 2, 5, 7の力を身に付けることを目的としている。なお、大学病院や研究施設で実務経験を有する教員が授業を行う。</p> <p>授業は対面であるが、必要に応じて遠隔授業で実施する。</p>
6	生化学Ⅱ	1	1	<p>私達が体を成長・維持し生命活動を行うためには、食物から栄養素を摂取しなければならない。栄養素は体内で消化・吸収・代謝され、人体を構成する材料やエネルギー源として各器官で利用される。本講義では、生化学Ⅰで学修した知識を発展させるために、主な器官・臓器で行われる生化学的現象について理解する。また、臨床では患者さんの治療効果を高め早期回復を図るために、医師や臨床検査技師などの多職種が連携した栄養サポートチーム(NST)による栄養管理が行われている。臨床で必要な栄養生化学的な基礎知識についても学修する。この授業は、ディプロマ・ポリシー1, 2, 5, 7の力を身に付けることを目的としている。なお、本講義は大学病院で実務経験を有する教員が講義を行う。</p> <p>必要に応じて遠隔授業で実施する。</p>
7	関係法規	1	1	<p>我が国においては、憲法に基づいて、あらゆる医療関係に従事する職種の法律が整備されている。また、その法的な視点から、医療や保健そして福祉に関する制度を、しっかり理解しておくことは重要なことである。特に医療系職種のほとんどは、業務内容が法令により規定されており、お互いの関係とその範囲を知ることが、職務上必要である。さらに臨床検査技師、臨床工学技士における法律の大幅な改正が行われ、臨床検査技師、臨床工学技士の責任も重くなってきた。この科目においては、チーム医療を行う他職種の法律および医療制度・近年の医療体制の動向にも触れながら必要な知識を習得する。</p> <p>なお、本大学病院において臨床検査技師及び臨床工学技士として実務経験を有する教員が授業を行う。</p> <p>医学概論では医学の歴史、特に検査技術及び医療機器の歴史的変遷について学習する。また、臨床検査学及び臨床工学に携わる医療従事者の倫理や将来への展望についても学修する。なお、本大学病院において診療に携わっている医師教員が授業を行う。</p> <p>感染などの状況によってはWebでの遠隔講義とする。</p>
8	医用機器学概論	1	1	<p>今?の医療においては、多種多様な機器が診断・生命維持管理・診療などに使用されている。本科目では、今後受講する各装置の専門科目の導入として臨床検査で使用する機器、放射線診断装置・放射線治療装置、生体計測・監視用機器、治療用機器、生体機能代行補助機器の構成や原理を理解し、医用機器の全体像を把握するとともに、臨床医療における医用機器の役割や使用方法、安全管理を身につける。</p> <p>なお、臨床検査技師、診療放射線技師、臨床工学技士の実務経験を有する教員が授業を行う。</p> <p>必要に応じて対面授業ではなく遠隔授業で実施する。</p>

## 実務経験教員担当科目一覧

### 医療検査学科 臨床検査学プログラム・臨床検査技師養成プログラム

No	科目名称	学年	単位	科目概要
9	基礎機器学演習	1	1	<p>現在の医療は専門化・高度化し様々な医療機器が使用されている。臨床検査技師や臨床工学技士として医療機器を使用するためには、基本となる器具や機器の原理・構造の理解や使用技術の修得が必要である。本演習では、上級学年で学ぶ専門科目や臨地実習、卒業研究などで使用する基礎的な器具や機器を取り上げて、それらの種類、特性、基本的な構造、原理、使用法などを学ぶ。</p> <p>この授業は、ディプロマ・ポリシー1、2、4、5の力を身につけることを目的としている。</p> <p>なお、本演習は大学病院や研究施設で実務経験を持つ教員が授業を行う。</p> <p>必要に応じて対面授業ではなく遠隔授業で実施する。</p>
10	早期チーム医療体験	1	1	<p>臨床検査技師、臨床工学技士という目標に向かって第一歩を踏み出すにあたり、それぞれの業務内容、またこれから修得する専門科目がどのような意義をもつのかを早期に認識することは重要である。早期チーム医療体験では、実際の『臨床検査・臨床工学の場』である本学大学病院 臨床検査部・臨床工学部の見学および看護に関する本質とその役割を学び、専門職種を理解するとともに、協働して治療にあたる姿勢を学ぶ。</p> <p>また、疾病と医療チーム、医療チームによる患者対応、患者の心理についても学修する。さらに、医療人を目指す学生としての心構え・マナーなどについても学び、その重要性について自ら自覚し理解を深める。なお、本大学病院で臨床検査技師および臨床工学技士の実務経験を有する教員、看護師が授業を行う。必要に応じて面接授業ではなく遠隔授業で実施する場合がある。</p>
11	医療スペシャリスト	2	1	<p>「医療スペシャリスト」では、臨床検査技師、臨床工学技士および診療放射線技師の国家資格取得後に設置されている様々な専門資格について学ぶ。</p> <p>その資格の取得方法、業務内容、チーム医療や社会におけるスペシャリストとしての役割、国家資格取得後のそれぞれの医療職としてどのような学びが必要か、またそれぞれの専門資格における今後の展望について理解する。</p> <p>この科目はDP3,5の力を身につけることを目的としている</p> <p>この科目はそれぞれの資格を有し実務経験を有する複数の教員がオムニバス形式で授業を行う。</p> <p>なお、状況により遠隔授業で講義を行う場合がある。</p>
12	人間工学	2	1	<p>この科目では、ヒトの特性からヒューマンセーフティの確保について工学的にその意義を考察する。人間の基本的特性とシステム（作業、環境、機械）の関係を理解するとともに、エラーの発生要因を客観的に理解し、人－機械系を科学的に捉え、安全に行動するための基礎的知識を学ぶことを目的とする。その上で、安全と考えた行動の経験と失敗がどのように社会に貢献できるかを考える機会にする。</p> <p>なお、この科目は、本大学病院の旧臨床検査部において、また、臨床工学部において臨床検査技師・臨床工学技士として実務経験を持つ教員が担当する。</p> <p>この講義は対面授業で実施するが、状況によっては遠隔授業を行う。</p> <p>この授業は、ディプロマ・ポリシー2、5、7の力を身につけることを目的としている。</p>
13	病理学	2	1	<p>病理学は疾病の原因、発症の機序、病変の広がり、結果が生体に及ぼす影響等を解明する学問である。本講義では狭義の病理学としての病理形態学を講義する。例えば、癌とは何であるのか、何故発生するのか、発生した場合に人体にどのような現象が生じるのか等を多角的に展開する。臨床検査技師、臨床工学技士、診療放射線技師を目指す学生に向けて、知っておくべき代表的な病態、疾患について講義を行う。本科目は、実務経験を有する教員が担当し、Google forms、moodleおよびクリッカーアプリを利用したアクティブラーニングを活用した講義を実施する。状況により対面講義から遠隔授業に変更する場合がある。</p>
14	臨床血液検査学Ⅰ(検査)	2	1	<p>臨床血液学で学ぶ血液検査は血液疾患の診断のみでなく、大多数の患者の病態把握にも不可欠であり、術前検査としても必須の検査である。基礎となるものは、赤血球・白血球・血小板などの数や形態およびその生理学的機能である。さらに、止血・凝固・線溶に関連する知識も重要であり、これらの生理学的作用も解説する。</p> <p>なお、本大学病院臨床検査部において臨床検査技師の実務経験を有する教員が授業を行う。遠隔授業を実施する場合がある。</p>

## 実務経験教員担当科目一覧

### 医療検査学科 臨床検査学プログラム・臨床検査技師養成プログラム

No	科目名称	学年	単位	科目概要
15	病理組織検査学(検査)	2	1	病理検査は、病気の最終診断、病期および治療方針の決定に関する重要な検査として位置づけられる。正確かつ迅速な病理診断を行うためには、臨床検査技師が担う優れた病理標本作製が不可欠である。この科目では、各種病理技術（固定、脱灰、包埋、薄切、染色、電子顕微鏡技術など）を学び、実際の臨床現場ならびに形態学的研究で応用できる知識・技術を身につけることを目的とする。さらに、個別化医療を決定するためのコンパニオン診断（治療薬の効果予測検査）、がん遺伝子パネル検査、病理解剖、管理業務（医療事故防止策、試薬管理、廃棄物処理）についても理解を深める。100年以上前の伝統技術から最先端技術まで、積極的に修得してほしい（細胞診は3年次の病理細胞検査学で実施）。本科目は、臨床検査技師の実務経験を有する教員が担当し、Google forms、moodleおよびクリッカーアプリを利用したアクティブラーニングを活用した講義を実施する。状況により対面講義から遠隔授業に変更する場合がある。
16	一般検査学(検査)	2	2	本科目では、尿を中心とした液状検体の検査法や臨床的意義について学ぶ。具体的には、尿検査、糞便検査、各種穿刺液検査等の採取法、測定法および結果の解釈までの一連の流れを理解することにより、一般検査がどのような病態変化をとらえるために実施されるのかを理解することが望まれる。また、糞便検査に含まれる寄生虫検査は、日本国内における感染者数の減少に伴い、関連する検査や鑑別を実施できる施設が減少した。しかし、寄生虫感染症がなくなることはなく、人体寄生虫症について総合的に理解することが望まれる。本科目は必要に応じて対面授業ではなく遠隔授業で実施する場合がある。 本科目は大学病院一般検査実務経験のある教員が、それを活かして一般検査学について授業を行います。
17	臨床検査総合管理学Ⅰ(検査)	2	1	臨床検査技師および臨床工学技士の最も重要な業務の一つが精度管理である。近年、精度管理はデータと測定過程の管理だけにとどまらず、データが発生する全ての手順過程の管理を目指す、いわゆる総合精度管理の考え方が一般的になりつつあり、その手法も日々進歩している。その基礎となる誤差評価の方法、統計的手法を原理に基づいて導入し、精度管理の仕組みを数理的に踏まえつつ明らかにしてゆく。統計的数理メカニズムを基礎として体系的に精度管理の知識を習得し、広く他分野においても論理的、客観的で精密で柔軟な思考を可能にし、培われた計算力とともに豊かな応用力を醸成する。大学病院において臨床検査技師として実務経験を有する教員が授業を行う。一部の講義では実際に病院臨床検査部で実施している精度管理データを利用して、精度管理の実際をシミュレートする演習も行う。 必要に応じて対面授業ではなく遠隔授業で実施する場合がある。
18	臨床生化学(検査)	2	2	病態の診断をする上において重要な情報の1つとして位置づけられている臨床検査のなかで、主に血液を対象として化学的分析手段を用いて分析を行うのが臨床生化学である。「分析化学」で習得した分析方法論や「生化学」で学んだ基礎知識を基に、多くの物質が混在する血液の中から如何に正確性を持ってかつ精度良く個々の物質を分析するかといった分析法を中心として学ぶ。1つの検査項目に対してもいくつかの分析法が存在する。それぞれの分析原理と特徴に加え、各測定値に影響を及ぼす様々な要因についても講義する。なお、病院臨床検査部において臨床検査技師の実務経験を有する教員が分析法を中心に授業を行い、主に医師の教員が臨床的意義について担当する。 必要に応じて対面授業ではなく遠隔授業で実施する。
19	遺伝子検査学(検査)	2	1	遺伝子検査は、感染症の検査に大いに活用されていますが、先天性疾患やがんに対するゲノム医療も進行し、一般臨床検査として応用される時代となっていました。加えて、遺伝子解析技術は、臨床検査だけでなく、研究分野でも幅広く活用されています。 遺伝子検査学では、遺伝子からタンパク質合成までの基本的な制御機構や、遺伝子・染色体の実際の解析手法の基本原理や方法、解釈、また診断にどのように活用されているのかという関連についても学習します。 尚、研究所において遺伝子解析の実務経験を有する教員が授業を行います。
20	輸血・移植検査学(検査)	2	1	他人の細胞や組織、臓器を患者に移植することは、患者の機能回復にとって有益である一方、副反応にも留意しなければならない。本科目では輸血や移植を実施する際に必要な病因、生体防御機能のひとつである免疫の仕組みを理解する。その上で輸血、移植医療の理論と実際を知り、関連検査の原理と方法を学ぶ。アフェレーシスの基本的事項に加え、静脈路への成分採血装置の接続及び操作についても修得する。輸血・移植検査から得られた結果の意義および評価について学習する。なお、本大学病院において臨床実務に携わっている輸血専任臨床検査技師が講義を行う。 本科目は必要に応じて対面授業ではなく遠隔授業で実施する場合がある。

## 実務経験教員担当科目一覧

### 医療検査学科 臨床検査学プログラム・臨床検査技師養成プログラム

No	科目名称	学年	単位	科目概要
21	感染制御学概論	2	1	ICT(Inflection control team)は医師、看護師、臨床検査技師、診療放射線技師、栄養士などさまざまな職種が集まり、院内で起こる様々な感染症から患者、家族、職員の安全を守る組織である。この科目で、どのようにチームに貢献しているかを、実際の業務を紹介しながら感染制御について講義する。アウトブレイク対応について実際のケースを紹介し、グループで対応を考えてパワーポイントを利用して発表する。なお、本大学病院臨床検査部において臨床検査技師の実務経験を有する教員および臨床検査技師が授業を行う。場合によっては遠隔授業を行うこともある。
22	臨床微生物検査学Ⅰ(検査)	2	1	臨床微生物検査は感染症の原因となっている微生物（病原体）を検査材料から検出し、それがどのような微生物であるかを調べ、さらにその微生物に有効な薬を調べる全ての過程を安全に行います。本科目では様々な微生物の基本的な性質について学習し、さらに検査材料に存在する、あるいは感染者の持っている微生物から自分や自分の周囲を守るために必要な方法（滅菌・消毒・無菌操作）、病原微生物を検出し調べる方法（分離培養・鑑別試験・薬剤感受性試験）について学習します。 本科目は臨床微生物検査学Ⅱや臨床微生物学実習の基礎知識として必要となります。 ディプロマ・ポリシー1,2,5,7の力を身に着ける事を目的としています。 なお、本大学病院臨床検査部において臨床検査技師の実務経験を有する教員が授業を行います。 状況に応じて面接授業ではなく遠隔授業で実施する場合があります。
23	循環生理機能解析学	2	1	循環器系生理機能解析学では、循環器系の検査である心電図について基礎から臨床までを詳細に学修し理解する。心電図検査の意義、原理、検査法、正常心電図波形が表わす意義について、異常波形の評価と各種病態との関連について学ぶ。心音図検査や心周期についても意義や正常波形が表わす意義について、異常波形の評価と各種病態との関連について学ぶ。また生体計測の基礎を学修し、それを応用した血圧計測、心拍出量計測 や血流計測についても説明する。なお、本大学病院臨床検査部において臨床検査技師および臨床工学技士の実務経験を有する教員が授業を行う。 本科目は必要に応じて対面授業ではなく遠隔授業で実施する場合がある。 この科目はDP1、2、5、7の力を身につけることを目的としている。
24	呼吸生理機能解析学	2	1	呼吸器系生理機能解析学では、換気機能検査、肺胞機能検査、そして血液ガス・酸塩基平衡などの呼吸器系の検査について、臨床的意義と検査法、正常範囲、さらに異常値の評価と病態との関連について学修する。さらに、呼吸モニタであるパルスオキシメータ、カプノメータ、血液ガスモニタおよび体温測定についても学修する。 この授業は、ディプロマ・ポリシー1、2、5、7の力を身につけることを目的としている。 なお、本大学病院臨床検査部において臨床検査技師、臨床工学技士の実務経験を有する教員が授業を行う。 対面での授業を予定しているが遠隔授業で実施する場合がある。
25	画像解析学	2	1	画像解析学では、超音波検査を中心に学修する。超音波検査に関する講義では、超音波検査における超音波の基礎的な原理・性質を学習し理解するとともに、装置の特性・構造、そしてアーチファクトについても学修する。本講義では、臓器別（領域別）の超音波検査として、心臓を中心とした循環器領域、頸動脈を中心とした血管領域、そして消化器領域および泌尿器領域について学修する。臓器別講義では、まず検査法と正常像を学修し、その後、異常像の評価と病態との関連について学修する。 本科目はDP1、2、5、7の力を身につけることを目的としている。 なお、本科目は本大学病院臨床検査部において臨床検査技師あるいは臨床工学部にて臨床工学技士の実務経験を有する教員が授業を行う。 本科目は対面授業を基本とし、グループワーク（ペアワーク）やICT（Google FormsまたはMoodle）を活用した小テストを実施する。 本科目は、必要に応じて対面授業ではなく遠隔授業で実施する場合がある。
26	医療安全管理学(検査)	2	1	1999年に米国医療の質協会から「人は誰でも間違えるTo Err is Human」が出版されて以来、医療安全のうちでも特に人間の「ミスを犯す性」が注目されている。この流れを受け、現在の安全対策は「個人批判」ではなく、人間の性質や行動を見極めた上での「組織としてのシステム作り」にシフトしてきた。このような医療の安全に関する基本的理念を踏まえた上で、臨床検査技師の業務拡大に伴い、2015年4月より実施可能となった新たな検体採取の手技手法を実践するための知識、および具体的な医療安全対策と感染対策を身につける。さらに、2024年4月からの医師の時間外労働の上限規制の適用を受け、静脈路の確保をはじめとし、拡大する業務に関する知識および実施にともなう危険因子を認識し、合併症の発生時に適切に対応する能力を身につける。状況により遠隔授業で実施する場合がある。主として実務経験のある教員が担当する。☒

## 実務経験教員担当科目一覧

### 医療検査学科 臨床検査学プログラム・臨床検査技師養成プログラム

No	科目名称	学年	単位	科目概要
27	産業医学	2	2	<p>産業医学は公衆衛生学の一分野であるが、産業現場で働く人々の健康を増進し、疾病を予防するという課題について考え、実行に移すための学問で、その意味から医学全般に関わってくる。講義としては産業現場にみられる色々の物理的、化学的有害環境について説明し、その有害環境に起因する色々な健康障害、すなわち職業病を中心に、その種類、病態、予防対策などについて講義する。この講義は、ディプロマポリシー1、6を主な目的とする。</p> <p>なお、本講義は企業にて産業医の実務経験を有する教員および作業環境測定士の指導・作業環境測定の実務経験を有する教員が行う。</p> <p>本講義は、遠隔授業で実施する。</p>
28	食品衛生学	2	2	<p>私たちの身の回りには食中毒、残留農薬、食品添加物、環境汚染物質、金属など食品を介して色々な問題が発生しており今ほど食の安全・安心に关心がもたれている時代はない。これら飲食物による病気、危害を未然に防止するためにも、私たちが日常的に摂取している食品を科学的に理解し、その対処方法を学ぶ必要がある。学習の内容としては、健康被害で最も多い細菌性、ウィルス性の食中毒についてその原因、防御方法など、化学物質による健康影響では過去の水俣病（有機水銀）、イタイイタイ病（カドミウム）、カネミ油症（PCBs）等過去の悲惨な事例から学び、私たちの身の回りの化学物質とどう付き合っていくのかを説明する。</p> <p>臨床検査技師教育を受けて3年目になる学生として、社会人としても必要な食品衛生に関する基礎知識について説明する。講義では臨床検査室の実務経験がある教員が行う。</p> <p>本講義は、遠隔授業で実施する。</p>
29	労働衛生及び衛生工学	2	2	<p>労働衛生学は、働く人々の傷病の予防と健康保持増進のための科学と実践であり、これによって働く人々の生きがいと事業体の経営に寄与することを目的としている。労働衛生学では、働く人々の健康保持増進に関する学生の実務的な知識の習得と将来の衛生管理者としての社会的実践に向けた基盤の形成をめざし、衛生管理体制、作業環境管理、作業管理、健康管理等について修得する。</p> <p>授業はオムニバス形式で実施し、授業日程に回ごとに担当教員名を記載する。</p> <p>なお、本科目のおよそ1/3は、産業医の実務経験を有する教員および企業にて作業環境測定士の指導・作業環境測定を実施している教員が実務的な労働衛生に関する内容も含め講義する。</p> <p>講義内で、学生はノートパソコンまたはタブレット等により、理解度を知るための評価外の小テストにアクセスして問題を解き、正答率に応じた補足説明を適宜行う。</p> <p>この科目は対面で実施するが、必要に応じて遠隔授業で実施する場合がある。</p> <p>この授業は、ディプロマ・ポリシー1の力を身につけることを目的としている。</p>
30	疾患モデル概論	3	1	<p>疾患モデル動物（実験動物）を用いた動物実験は、試験管内実験（in vitro）で得られた研究成果を臨床応用へと結びつける重要な実験系（in vivo）であり、科学の解明とともに、現代医療の進歩に大いに貢献している。本科では今後、医療を担う材料として必要とされる実験動物と動物実験について正しい基礎知識を習得する。疾患モデル動物に関する遺伝学、微生物学、解剖学、病理学、物理学に加え、管理学、関連法規および福祉・倫理を理解する。卒業研究で動物実験を行う際には、必須となる。この授業は、ディプロマ・ポリシー②、④、⑦の力を身につけることを目的としている。なお、実験動物学を専門とし、実務経験のある教員が講義を行う。</p>
31	薬理学	3	1	<p>薬理学は薬がどのように働き、病気の予防・治療の効果（主作用）および意図しない作用（副作用）を示すのかを学ぶ学問である。薬物がどのように体内に吸収されて、分布し、代謝され、排泄されるか、薬の作用機序を説明するための基本となる薬物受容体や細胞内シグナル伝達系、イオンチャネルを学習する。また、病態薬理学では医療従事者として得ていてほしい必要最小限の知識として、臨床現場での重要な薬物の作用点、作用機序、薬理効果、副作用などについて修得する。なお、大学病院において薬剤師の実務経験を有する教員が授業を行う。</p>
32	臨床血液検査学II（検査）	3	1	<p>血液検査は血液疾患の診断のみでなく、患者の病態把握にも不可欠であり、術前検査としても必須の検査である。臨床血液学における疾患領域では、各血液疾患の病態を理解し、その診断のために必須な検査法を学ぶ。医学技術の発展から、モノクローナル抗体、染色体および遺伝子検査などが診断に導入されおり、最新の検査方法なども理解する。</p> <p>なお、本大学病院において臨床検査技師として実務経験を有する教員が授業を行う。</p> <p>本年度は新型コロナウイルス拡大防止をうけ、従来の面接授業ではなく遠隔授業で実施する場合がある。</p>

## 実務経験教員担当科目一覧

### 医療検査学科 臨床検査学プログラム・臨床検査技師養成プログラム

No	科目名称	学年	単位	科目概要
33	臨床血液検査学実習（検査）	3	1	血液検査は病気の診断および臨床経過の把握に不可欠な検査法である。臨床血液学実習では、血球数とその形態、特殊染色、凝固・線溶検査などを実施する。実習では全員が検査を実施し、その技術を習得することにより、疾患における検査法の重要性を理解する。多くの病院および検査センターなどでは大型機器の導入により、用手法による検査は減りつつある。しかし、1枚の標本から得られる情報量は多く、検査法の原理をしっかりと把握し、臨地実習に備える。 なお、本大学病院において臨床検査技師として実務経験を有する教員が実習を行う。
34	病理細胞検査学（検査）	3	1	細胞が正常からどの程度逸脱しているのかを判断するには、細胞の顔つき（かたち）を見極める必要がある。正常から逸脱するほど細胞の形はいびつになる傾向を示し、その変化をとらえることによって早期治療へとつなげることができる。細胞診断（通称：細胞診）は、この細胞のかたちの違いに着目して病気を推測する学問であり、臨床検査技師免許取得後に挑戦できる細胞検査士が担う仕事である。この科目では、各臓器・各領域に出現する細胞の特徴を確実にとらえて、正常細胞・良性細胞・悪性細胞（がん）の違いを習得する。さらに、検体の採取方法、各種染色方法、スクリーニング方法（細胞の探し方）、免疫組織化学、分子生物学的検索方法について解説する。バーチャルスライドやmoodle（e-learning）によるICTを活用して、繰り返し学習することにより画像を読み解く技術を習得する。本科目は、臨床検査技師の実務経験を有する教員が担当し、Google forms、moodleおよびクリッカーアプリを利用したアクティブラーニングを活用した講義を実施する。状況により対面講義から遠隔授業に変更する場合がある。専門書が難解で抵抗がある場合、まずは漫画「ファイル」を一読されることをお薦めする。
35	病理検査学実習（検査）	3	2	病理検査学実習では、薄切、一般染色（HE染色）、特殊染色、免疫組織化学染色および細胞診標本の同定を習得する。薄切試験を通じて、全員が薄切できるレベルまで技術を高める。各種染色は国家試験に出題の多い染色を選出し、染色の原理・手順にとどまらず、疾患との関連性についても理解を深める。細胞診に関しては、バーチャルスライド標本を通じて、各種細胞所見の判定方法を習得する。病理検査は、病理標本の出来が病理診断を左右するため、丁寧な標本作製を心掛けていただきたい。本科目は、臨床検査技師の実務経験を有する教員が担当し、バーチャルスライド、moodleおよびクリッカーアプリを利用したアクティブラーニングを活用した講義を実施する。
36	一般検査学実習（検査）	3	1	一般検査学実習では、病院等の検査室内において、主として一般検査部門で実施される検査について学ぶ。具体的には、採取後の検体管理法や尿検体を中心とした各種液状検体の顕微鏡的検査法や化学的検査法について学ぶ。また、寄生虫学では、寄生虫症の基本的な検査法および診断法を習得することを主たる目的とする。本実習では、講義で学んだ知識に加え、常に患者を意識し、その病態を想像しながら実習することが望まれる。 本科目は大学病院一般検査実務経験のある教員が、それを活かして一般検査学について実習を行います。
37	臨床生化学実習（検査）	3	2	臨床生化学検査は病院検査室で最も多く測定される検査であり、そのため自動化が進んでいる分野である。実習では試薬調整も含めて用手法を中心に行うことで、ブラックボックス化した分析の原理と特徴を学ぶ。実習は個人単位で行い、器具・分析操作の精度向上を目指す。 毎日の実習の最後には測定原理や臨床的意義などを口頭試問する。実習の後半ではグループ単位で各種検査項目が影響を受ける事項を各自で考えさせ、実際に検証させる。またプレゼンテーションを通して討論する。なお、病院臨床検査部において臨床検査技師の実務経験を有する教員が実習を行う。本年度は新型コロナウイルス拡大防止をうけ、実習講義など必要に応じて従来の対面授業ではなく遠隔授業で実施する。
38	遺伝子検査学実習（検査）	3	1	ゲノムを解析し診断や治療選択に生かすゲノム医療が一般臨床に浸透してきています。遺伝子検査学実習では、遺伝子や染色体を解析するために基本的な核酸の取り扱い方や特性を習得し、原理を理解するためにDNA抽出、PCR、DNAシーケンス、染色体解析やデータベース解析などの実習を行います。解析技術の基本をマスターすることができれば、近年めざましく進歩を遂げているゲノム解析手法の一端を理解することができます。 なお、研究所において遺伝子解析の実務経験を有する教員が実習を行います。
39	臨床微生物検査学II（検査）	3	2	臨床微生物学は感染症の原因となる微生物について勉強し、その検査を行うのに必要な知識を習得する学問である。微生物は、細菌、真菌、ウイルスと広範囲に及び、タンパク質ではあるが病原性を示すプリオンについても説明する。 各病原体を含む検体から原因菌を分離・同定するために必要な知識と有効な薬剤、薬剤耐性菌について解説し、臨床現場で行われる検査方法についても解説する。 なお本大学病院臨床検査部において臨床検査技師の実務経験を有する教員および臨床検査技師が授業を行う。

### 実務経験教員担当科目一覧

#### 医療検査学科 臨床検査学プログラム・臨床検査技師養成プログラム

No	科目名称	学年	単位	科目概要
40	臨床微生物検査学実習（検査）	3	1	<p>主要な病原菌の同定方法を学ぶ。菌の同定に重要な分離培養技術、培地の使用法と判定法、系統的な同定の進め方を実践する。臨床現場で汎用される同定キットも使用し、その利点と正しい使用方法を学ぶ。また、微生物を取り扱うための基礎的な技術（無菌操作、染色方法、培養方法、滅菌補法、消毒等）を解説し実践する。</p> <p>なお、本大学病院臨床検査部において臨床検査技師の実務経験を有する教員が実習を行う。</p>
41	新興感染症総論	3	1	<p>WHOによると、新興感染症とは、「かつて知られていなかった、新しく認識された感染症で、局地的あるいは国際的に、公衆衛生上問題となる感染症」とされています。現代は、開発等により未知の病原体に遭遇する機会が増え、毎年のように新興感染症が出現しています。また人や物の移動が高速化、大量化しているために病原体がまん延する速度が速くなっています。短期間で広範囲にまん延する可能性も高くなっています。</p> <p>本講義では代表的な新興感染症から感染症対策の重症性を認識し、科学的根拠に基づく予防・治療・まん延防止策について学習します。</p> <p>ディプロマ・ポリシー1,2,3,4,6,7の力を身に着ける事を目的としています。</p> <p>なお、本大学病院臨床検査部において臨床検査技師の実務経験を有する教員が授業を行います。</p> <p>状況に応じて面接授業ではなく遠隔授業で実施する場合があります。</p>
42	神経・筋生理機能解析学	3	1	<p>神経・筋生理機能解析学では、脳波・筋電図などの神経・筋系の生理学的検査・生体電気計測に必要な基礎理論、測定方法、検査結果の判読および評価法などについて学修し、臨床検査技師・臨床工学技士として臨床現場での様々な状況に対応できる知識・技術を習得する。</p> <p>脳波検査では、臨床的意義と検査法、正常脳波を説明し、さらに異常波形の評価と病態との関連について説明する。また、筋電図検査、神経伝導検査では、臨床的意義と検査法、正常波形を説明し、さらに異常波形の評価と病態との関連について説明する。</p> <p>この授業は、ディプロマ・ポリシー1、2、5、7の力を身につけることを目的としている。</p> <p>なお、本大学病院臨床検査部において臨床検査技師の実務経験を有する教員及び、本大学病院臨床工学部において臨床工学技師の実務経験を有する教員が授業を行う。この科目は対面で実施する。ただし、状況によっては一部遠隔で実施する場合もある。</p>
43	画像診断学	3	1	<p>画像検査は、現在の医療では不可欠な検査であり、各種画像検査の結果から総合的に診断が行われるため幅広い知識が要求される。画像診断学では、血管造影、CT検査、MRI検査、核医学検査の基礎から臨床、さらに最先端技術に関する内容を、本大学病院で第一線の臨床に携わっている診療放射線技師の先生方に講義して頂く。</p> <p>本科目はDP1、2、3、7の力を身につけることを目的としている。</p> <p>なお、本科目は本大学病院臨床検査部において臨床検査技師あるいは放射線部にて診療放射線技師の実務経験を有する教員が授業を行う。</p> <p>本科目は対面授業を基本とし、必要に応じてグループワーク（ペアワーク）やICT（Google FormsまたはMoodle）を活用した小テストを実施する。</p> <p>本科目は、必要に応じて対面授業ではなく遠隔授業で実施する場合がある。</p>
44	生体機能解析学	3	1	<p>生体機能解析学では、心電図、呼吸機能、脳神経検査および超音波検査（循環器、消化器、血管）以外の生体情報を検査する様々な手法について学修する。主な項目としては脈管疾患の検査、消化管内視鏡検査における組織検体の採取手技や直腸肛門機能検査および睡眠時無呼吸症候群検査、大脳誘発電位検査、感覚系の検査について学修する。さらに各領域における超音波検査の異常像や造影剤を用いた超音波検査検査について学修する。</p> <p>この授業は、ディプロマ・ポリシー1、2、5、7の力を身につけることを目的としている。</p> <p>なお、本大学病院臨床検査部において臨床検査技師の実務経験を有する教員が授業を行う。対面での授業を予定しているが遠隔授業で実施する場合もある。</p>

## 実務経験教員担当科目一覧

### 医療検査学科 臨床検査学プログラム・臨床検査技師養成プログラム

No	科目名称	学年	単位	科目概要
45	臨床生理機能解析学実習（検査）	3	2	<p>臨床生理機能解析学実習では、実際の『臨床の場』で行われている生理学的検査である心電図検査、肺機能検査、脳波・筋電図検査、超音波検査などについて、検査に必要な手技・技術および知識を修得するための実践的な実習を行う。さらに、得られた波形や画像などの検査データを解析・判読して検査結果の評価方法についても学ぶ。また、検査技術や結果の解釈のみならず、生理学的検査に不可欠な『患者対応』に対する意識および接遇も実習を通して学び、臨床検査技師として臨床現場での様々な状況に対応できる知識・技術を習得する。なお、本大学病院臨床検査部において臨床検査技師の実務経験を有する教員が実習を行う。この授業は、ディプロマ・ポリシー1、2、3、5、7の力を身につけることを目的としている。</p> <p>なお、この科目は対面で実施する。</p>
46	医療安全管理学実習（検査）	3	1	<p>2014年、臨床検査技師等に関する法律を一部改正する法案が成立し、2015年4月1日から検体採取と味覚嗅覚検査を実施出来ることになった。さらに、2024年から医師の勤務時間に上限が制定されることに関連し、タスクシフトによる臨床検査技師の業務が拡大される。本実習は医療の安全に関する基本的理念を踏まえた上で、検体採取手技ならびに静脈路の確保をはじめとする新規業務に関連する処置法を実践するための知識、および具体的な医療安全対策を身につける。また、状況によっては一部項目を遠隔にて実施することがある。一部は実務経験のある教員が担当する。</p>
47	臨地実習（検査）	3	12	<p>藤田医科大学病院および藤田医科大学病院以外の一定規模以上の地域における基幹病院等の検査部あるいは検査室において、臨床検査の実際を学ぶ。</p> <p>検体検査および生理検査の複数の部署で臨床検査を学ぶことで、その重要性を理解する。</p> <p>なお、本大学病院あるいは他の実習先病院では、実務経験のある臨床検査技師が実習を指導する。</p> <p>また、専任教員から臨地実習調整者を1名以上配置する。臨地実習調整者は臨地実習の質の向上を図るため、臨地実習全体の計画の作成、臨地実習施設との調整、臨地実習の進捗管理等を行う。</p> <p>この科目はDP1、DP2、DP3、DP5、DP6、DP7を身に付けることを目的に行う。</p>
48	労働安全衛生法	3	3	<p>労働安全衛生法は、労働者が働く「職場」の労働災害防止のため、安全衛生管理体制の整備、労働者の危険又は健康障害の防止対策等を定めた法律である。従って、労働安全衛生関係の法令を学ぶことは、職場の産業保健の分野を理解し、同時に「衛生管理者の国家資格」の取得に不可欠である。本科目では、法令の基礎知識を習得し、適切な労働災害防止対策等の策定を目標として講義する。なお、労働基準監督官としての実務経験を有する教員が授業を行う。</p> <p>本年度は従来の面接授業を基本とする。</p>
49	労働基準法	3	1	<p>労働基準法は、労働契約、賃金、労働時間、年次有給休暇及び年少者・妊娠婦の保護規定等、働く人にとって大切な「労働条件」を定めた法律である。労働基準法等の労働関係法規を学ぶことは社会人として大切な素養であり、さらに労働衛生の専門スタッフとして事業場（病院、事務所及び工場等）で活躍する「衛生管理者」の資格取得に不可欠である。 本科目では、労働関係の代表的な法令の基礎知識を習得するための講義である。なお、労働基準監督官としての実務経験を有する教員が授業を行う。</p> <p>本年度は従来の面接授業を基本とする。</p>
50	医療コーディネート概論（検査）	4	1	<p>医療コーディネートとして多様な医療支援が行われている。本講義では様々な医療コーディネーターの職種やその業務内容について講義を行い、それに関連した課題に対してグループディスカッション・演習を行う。なお、医療機関において各医療コーディネーターの実務経験を有する教員が授業を行う。</p> <p>状況によって対面ではなく遠隔で実施する場合がある。</p>
51	画像検査学（検査）	4	1	<p>画像検査は、現在の医療では不可欠な検査であり、各種画像検査の結果から総合的に診断が行われるため幅広い知識が要求される。画像診断学では、超音波検査、血管造影、CT検査、MRI検査、核医学検査の基礎から臨床、さらに最先端技術に関する内容を、本大学病院で第一線の臨床に携わっている臨床検査技師あるいは診療放射線技師の先生方に講義して頂く。</p> <p>なお、本科目は本大学病院臨床検査部において臨床検査技師あるいは放射線部にて診療放射線技師の実務経験を有する教員が授業を行う。</p> <p>本科目は対面授業を基本とし、必要に応じてグループワーク（ペアワーク）やICT（Google FormsまたはMoodle）を活用した小テストを実施する。</p> <p>本科目は、必要に応じて対面授業ではなく遠隔授業で実施する場合がある。</p>

## 実務経験教員担当科目一覧

### 医療検査学科 臨床検査学プログラム・臨床検査技師養成プログラム

No	科目名称	学年	単位	科目概要
52	感染制御学概論（検査）	4	1	<p>ICT(infection control team)は医師、看護師、薬剤師、臨床検査技師、診療放射線技師、栄養士などさまざまな職種が集まり、院内で起こる様々な感染症から患者、家族、職員の安全を守る組織である。この科目で、臨床検査技師としてどのようにチームに貢献しているかを、実際の業務を紹介しながら感染制御について講義する。さらに、症例を小グループで考察して発表をする。</p> <p>なお、本大学病院臨床検査部において臨床検査技師の実務経験を有する教員および臨床検査技師が授業を行う。</p> <p>必要に応じて対面授業ではなく遠隔授業で実施する。</p>
53	疾患モデル管理学（検査）	4	1	<p>疾患モデル動物（実験動物）を?いた動物実験は、試験管内実験（in vitro）で得られた研究成果を臨床応?へと結びつける重要な実験系（in vivo）であり、科学の解明とともに、現代医療の進歩に大いに貢献している。本科?では今後、医療を担う?材として必要とされる実験動物と動物実験について正しい基礎知識を習得する。疾患モデル動物に関わる遺伝学、微?生物学、解剖学、病理学、?理学に加え、管理学、関連法規および福祉・倫理を理解する。卒業研究で動物実験を行う際には、必須となる。この授業は、ディプロマ・ポリシー②、④、⑦の力を身につけることを目的としている。なお、実験動物学を専?とし、実務経験のある教員が講義を行う。</p>
54	実践超音波検査学（検査）	4	1	<p>実践超音波検査学では、実際の『臨床の場』で行われている各種超音波検査について、検査に必要な手技・技術および知識を習得するための実践的な講義・演習を中心に行う。さらにもう一つ、得られた波形や画像などの検査データを解析・判読して検査結果の評価方法についても演習を行う。</p> <p>なお、本大学病院臨床検査部において臨床検査技師の実務経験を有する教員が授業を行う。</p>
55	生殖医療概論（検査）	4	1	<p>不妊のカップルは約10組に1組以上と考えられており、近年、生殖補助医療は目覚ましい発展を遂げており、本邦では少子化対策の一環としても捉えられつつあります。不妊治療専門施設では、臨床検査技師、農学部などのバックグラウンドをもつエンブリオジストが不妊治療の現場で活躍しています。一方、生命の根元を扱うことになり、倫理的問題も関わってきます。</p> <p>本講義では、まずは、妊娠出産という現象について理解し、不妊症のメカニズムや検査法を学びます。そして、不妊治療や様々な生殖医療技術を理解し、実際の胚培養を行なっているエンブリオジストの仕事を理解し生殖補助医療の概要を学びます。</p> <p>なお、生殖補助医療に関する遺伝カウンセリングの実務経験がある教員や生殖医療に精通している医師、エンブリオジストの実務経験がある教員が担当します。</p> <p>状況によって対面ではなく遠隔で実施する場合があります。</p>
56	臨床遺伝学（検査）	4	1	<p>ゲノム解析技術の発展により、遺伝子や染色体の変化によって生し?る疾患が年々発見され、数多くの遺伝性疾患が判明しています。かつては、検査される事が少なかった生殖細胞系列の遺伝子検査（遺伝学的検査）は、現在では、一般臨床現場でも行われ、保険収載された検査項目も年々増えており、医療現場でのゲノム情報を活用する時代となっていました。一方、検査は複雑で検査結果の解釈に苦慮することがあり、検査の特性や遺伝について知ることは大切です。また、遺伝性疾患は、遺伝形式や浸透率などの特徴があり、解釈に奥深いものがあります。加えて、被験者が心理社会的な問題を抱えることもあります。</p> <p>本講義では、遺伝性疾患や遺伝子検査技術等を講義し、最近の保険適用となった遺伝学的検査の解釈について学びます。加えて、被験者か?抱える心理社会的な問題に着目し、被験者の心理を想定して考えることで?、遺伝学的検査に向かう姿勢を学び?ます。また、遺伝カウンセリングを想定してカウンセラーとクライエント役に分かれて、遺伝学的問題に対応する場面のロールフ?レイを行うことにより、コミュニケーション能力や 遺伝に関する説明の能力などを身に付けます。</p> <p>なお、研究所にて遺伝子解析の実務経験があり、認定遺伝カウンセラーの資格を有し、本大学病院にて実務経験か?ある教員か?授業を行います。状況によって対面ではなく遠隔で実施する場合がある。</p>

### 実務経験教員担当科目一覧

#### 医療検査学科 臨床検査学プログラム・臨床検査技師養成プログラム

No	科目名称	学年	単位	科目概要
57	臨床検査管理学総論（検査）	4	1	<p>医療が高度化・専門化することにより臨床検査に対する要求も多様化してきている。そこで医療組織における臨床検査の関連性を理解し、チーム医療の一員としての存在を認識する必要がある。現在では中央診療部門の医療スタッフの協力なくしては医療が成り立たなくなっている。この講義では検査部はじめ中央診療部門の運営がどうあるべきかという本質の問題と臨床検査の目的と意義を把握することを目標として学ぶ。また、検査それぞれの部門の管理・運営、そこでの健康および安全管理、医療廃棄物の管理、事故対策などの管理法を学ぶ。</p> <p>この授業は、ディプロマ・ポリシー1、3、5、7の力を身につけることを目的としている。なお、病院臨床検査部において臨床検査技師の実務経験を有する教員が講義を行う。状況によって対面ではなく遠隔で実施する場合がある。</p>
58	臨床薬理学（検査）	4	1	<p>臨床検査技師は、種々の薬物と接する機会が多く、また投与された薬物が検査値に影響を与える場合もあり、薬物治療の基礎知識を持つ必要がある。講義では医療従事者として心得ていてほしい必要最小限の知識として、下記の項目について重要な薬物を例にあげてその作用点、作用機序、薬理効果、副作用などについてわかり易く解説する。なお、大学病院において薬剤師の実務経験を有する教員が授業を行う。</p> <p>状況によって対面ではなく遠隔で実施する場合がある。</p>

#### 医療検査学科 臨床検査学プログラム・臨床検査技師養成プログラム

医療検査学科：標準単位124単位

実務経験のある教員による授業科目： 80単位

割合：64.5 %