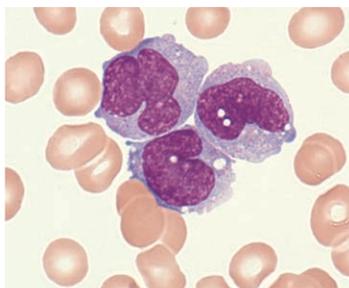
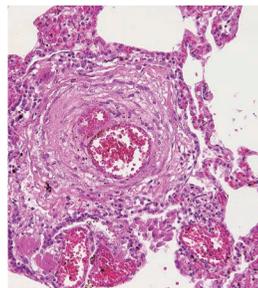
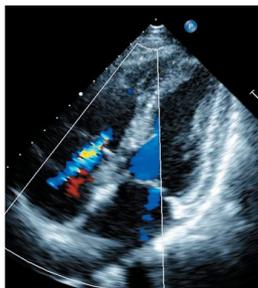




臨床検査技師のこと
何でも聞いてください！

「臨床検査技師」 の仕事



臨床検査技師は健康へのナビゲーター

私たちは良質な検査を365日、24時間提供しています

一般社団法人 日本臨床衛生検査技師会

URL www.jamt.or.jp

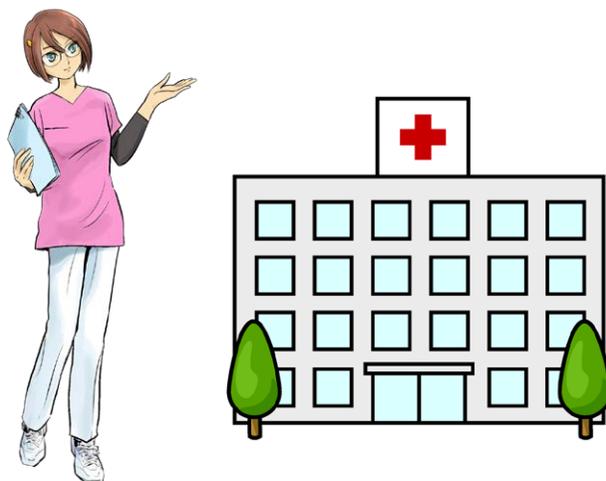
はじめに

臨床検査技師は 皆さまの健康を見守る 検査の専門家です!

身体の状態や病気の原因、重症度や緊急性、治療効果などを評価するために、身体や臓器の「働き」を調べる検査を臨床検査といいます。臨床検査技師は、厚生労働大臣の免許を受け、病院や診療所などの医療機関で、医師又は歯科医師の指示の下に、各種の臨床検査を行う国家資格者です。

病気の予防や早期発見、診断や治療効果を判断する上で、臨床検査は必要不可欠なものになっています。

そこで、臨床検査技師の仕事をもっと知ってもらうためにまとめたのがこの冊子です。私たちの日々の仕事をご紹介することで、臨床検査への理解が深まり、臨床検査技師という仕事に興味を持っていただけたら幸いです。



Contents

臨床検査技師 職場 Map 4

病院／クリニック／健診(検診)センター／臨床検査センター／医療機器・製薬メーカー／
臨床研究コーディネーター(CRC)

臨床検査って何？

・検体検査 6

微生物学的検査／血液学的検査／生化学的検査／一般検査／輸血・造血幹細胞移植関連検査／
免疫血清学的検査／病理・細胞診検査／遺伝子・染色体検査

・生理機能検査 8

超音波検査／心電図(循環器系)検査／脳波検査／熱画像検査／MRI検査／眼底写真検査／
呼吸機能検査／聴力検査／味覚・嗅覚検査

チーム医療における臨床検査技師の役割 11

臨床検査技師は国家資格です！ 12

先輩臨床検査技師に聞きました！

「やりがいとは？」「選んだ理由は？」 13

47都道府県技師会一覧 15

日本臨床衛生検査技師会はどんな団体なの？ 16



臨床検査技師 職場 Map

こんなところで
働いています

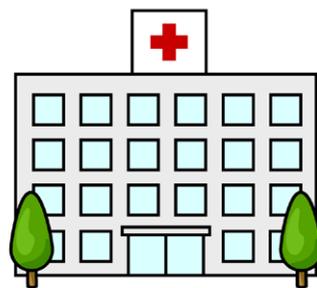


臨床検査技師の資格を生かせる職場は、病院をはじめとして、病床を持たないクリニックや健診(検診)センター、分析検査を専門に行う臨床検査センター、医療関係の研究施設など、多岐にわたっています。また、臨床検査に関する知識を活用して、臨床研究コーディネーターや製薬メーカーなどの企業、保健所などにも活躍の場があります。

いずれの場合も、精度の高い検査はもちろんのこと、常に迅速で正確な検査結果を提供し、専門的な知識と技術でさまざまな要望に応え、医療の質向上に貢献しています。

病院

救急医療や高度な医療を行う病院、地域に根ざした病院があります。そこでは、数名～100名程度の臨床検査技師が勤務し、24時間365日体制で各種の臨床検査を実施しています。勤務する臨床検査技師はさまざまな緊急検査に対応できる幅広い検査技術や知識とともに専門分野に関する技術と知識を兼ね備えています。



クリニック

小規模の医療機関では、勤務する臨床検査技師は数名ですが、医療機関の機能に応じた検査全般に関する幅広い知識と技術を身につけ、検体検査や生理機能検査などの広い範囲の臨床検査を担当しています。





健診(検診)センター

健康管理や病気の早期発見に臨床検査は不可欠です。各地の健診(検診)センターで多くの臨床検査技師が国民の健康管理に貢献しています。

臨床検査センター

地域の健診(検診)施設や開業医からの検体を一手に集め、検査するのが衛生検査所です。大量の検体を処理するとともに、病院では対応できない特殊な臨床検査も行います。各種の検査が精確に分析されているか、常にデータを確認するとともに、医師や病院からの検査に関する問い合わせにも対応します。



医療機器・製薬メーカー

医療機器メーカーでは、検査に必要な各種医療機器の開発や安全管理、保守点検・試料の品質管理などを行っています。また、全国のどの病院、どの衛生検査所で検査を行っても常に同じ検査値になるように、検査の標準化にも取り組んでいます。



臨床研究 コーディネーター (CRC)

CRC業務は、臨床研究や新薬の治験(効果を確認する臨床試験)に対して、倫理的・科学的に信頼性があることを保障するため、試験の手順や正当性、被験者の同意などの確認などを行います。さらに試験データの記録、症例報告書の作成など、治験の開始から終了まで幅広く支援を行うことです。

CRCの活躍によって、新薬の安全性や有効性が担保され、いまだ治療法がなく苦しんでいる患者さんに、より安全で効果の高い治療法が届けられます。



臨床検査 って何？



検体検査と 生理機能検査(生体検査)があります

検体 検査

人体から採取した血液、尿、喀痰、組織、細胞、体腔液などの検体を用いてそれら成分を調べます。精度を保証し、常に正しい検査結果を提供するためには、採血・採取から検査、結果報告までのすべてを臨床検査技師が行っています。さらには検査についての説明・相談も担当業務の一部です。

検体検査

微生物学的検査

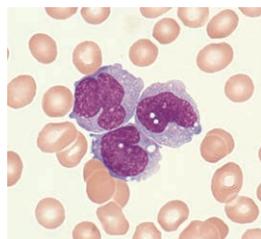
微生物学的検査は、採取した便、尿、膿、喀痰、咽頭ぬぐい液などを培養し、感染症の原因となる微生物を特定するとともに薬に対する感受性(効き具合)を検査します。



検体検査

血液学的検査

血液中の血球成分(白血球、赤血球、血小板)の数や形態、機能を検査します。貧血の種類や白血病をはじめとするさまざまな血液の病気を見つけることができます。また、血液を凝固させたり、凝固させすぎないようにしている成分を分析したりすることにより、身体の中で起こっている病態を確認することができます。血液をサラサラにするお薬の効果も見ることができます。



検体検査

生化学的検査

生化学的検査は、血清(血液を凝固させて遠心分離した上澄み)や尿を分析して、血液中の酵素、脂質、糖質、無機質、ホルモンなどを測定し、体調の変化や臓器の異常を把握します。肝機能検査、腎機能検査、脂質検査、糖尿病検査など、多くの分析項目があります。



検体検査

一般検査



一般検査は尿、便、体腔液(胸水、腹水等)などを調べる検査です。尿の検査では腎臓や泌尿器系臓器の状態、膀胱や尿道にできた腫瘍の種類などについても調べることができます。

便の検査は「便潜血検査」と「寄生虫検査」が主なものです。体腔液の検査は、感染症や腫瘍鑑別などの診断に役立ちます。

検体検査

輸血・造血幹細胞移植関連検査

輸血検査には、輸血を行うために必要な血液型検査や交差適合試験(輸血する血液が患者さんの血液と適合するか否かの検査)、不規則抗体検査(輸血や妊娠によって産生することがあるABO式血液型以外の赤血球抗原に対する抗体を検出する検査)などがあります。

そのほか輸血用血液の保管管理・供給、自己血、末梢血幹細胞移植に係わる業務も行っています。



検体検査

免疫血清学的検査

免疫血清学的検査は、血液中の抗原や抗体反応を利用して感染など免疫(身体に侵入してくる異物を排除する仕組み)に関係する病気を診断する検査です。肝炎ウイルス、梅毒、関節リウマチ、膠原病などの診断には欠かせない検査です。腫瘍マーカーの検査では、がんの存在や治療効果、再発のチェックなどを見ることができます。

検体検査

病理・細胞診検査

病理・細胞診検査は、病理組織検査と細胞診検査に分けられます。病理組織検査は患者さんの体から採取された臓器・組織を用いて顕微鏡観察用のガラス標本を作製します。作製した標本は病理医により観察・診断が行われ、病気の最終診断がなされます。

細胞診検査は、尿や喀痰などに含まれる細胞や、子宮頸部や気管支などからこすり取った細胞、乳腺・甲状腺などの臓器に細い針を刺して採取した細胞から標本を作製し、悪性細胞の有無を調べます。



検体検査

遺伝子・染色体検査



ヒトの体は約60兆個*の細胞からできており、細胞の核の中には、2重らせん構造のDNAが折り重なって入っています。DNA中の決まった場所に遺伝子があり、体を構成するタンパク質の合成に関与するなど、ヒトが生きていくために必要な基本的な情報が保存されています。遺伝子・染色体検査によって、生まれつき持っている体質や、生まれたあとに生じたDNAの変化を調べることで病気の診断を行います。最近では、がんの治療薬などが体質的に効きやすいかなど、治療効果の予測などにも応用されています。

新型コロナウイルスを検出するためのPCR検査はこの遺伝子検査を応用して微量の遺伝子(DNA)を増やして検出しています。実際には新型コロナウイルスはRNAウイルスですから逆転写(RNA→DNA)を行ってからPCR検査を行っています。

※ 人の細胞数は約60兆個、約37兆個あると諸説あり。

生理機能検査 (生体検査)

超音波検査、心電図(循環器系)検査、脳波検査、呼吸機能検査、聴力検査、味覚・嗅覚検査、熱画像検査、MRI検査、眼底写真検査などがあり、患者さんの体から直接情報を記録して、体の状態を調べます。

生理機能検査

超音波検査

超音波検査は、人の耳に聞こえる音の周波数よりさらに高い音である超音波を用いて体内の組織を画像化し、異常の有無を判断します。この検査では心臓や、肝臓・胆嚢・脾臓・膵臓・腎臓などの腹部臓器、乳腺・甲状腺などの体表臓器、大動脈などの血管系、膀胱・子宮などの骨盤内臓器といったあらゆる臓器の観察に用いられます。また、超音波は安全なので胎児のスクリーニング検査にも有効的です。



生理機能検査

心電図(循環器系)検査



循環器系検査は、心臓や血管など全身の血液循環に関する状態を調べる検査です。心臓の拍動を電気現象として捉える心電図検査では、心臓の脈の乱れや狭心症などの病気がないかを調べることができます。また、心臓の拍動によって発生する脈圧や心音を波形として記録し、心臓や血管系の機能を評価します。動脈硬化の程度も確認でき、メタボリックシンドロームなどの診断にも役立っています。

生理機能検査

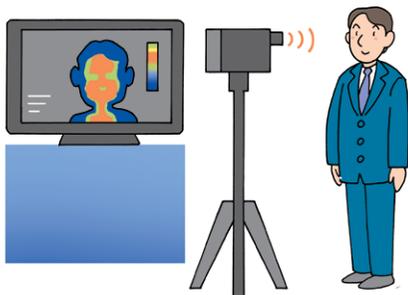
脳波検査

脳は眠っているときも目覚めているときも、微弱な電気を出し続けています。その電気信号を増幅し記録するのが脳波検査です。また、睡眠時無呼吸症候群の重症度判定や、脳死の判定などにも利用されています。てんかん発作が疑われる患者さんには、光や音、深呼吸などいろいろな刺激を与えて脳の反応を調べます。



生理機能検査

熱画像検査



熱画像(サーモグラフィ)検査は、皮膚の表面温度を測定し、末梢循環不全、麻痺による体温の左右差の有無、皮膚疾患や血管腫等の周辺部との温度差などを調べます。体表面の温度差は色の違いで表示されます。

生理機能検査

MRI検査

MRI (Magnetic Resonance Imaging = 磁気共鳴画像診断装置)検査は、磁気の利用して体の臓器や血管を撮影し、病巣を調べます。脳、脊椎、四肢、子宮、卵巣、前立腺などの病変の発見・診断に有効です。



生理機能検査

眼底写真検査



眼底写真検査は、瞳孔の奥にある眼底を眼底カメラや眼底鏡を用いて観察し、網膜剥離、眼底出血、緑内障などの目の病気を調べます。また、眼底の血管は体の中で唯一直接血管を観察できる部位のため、動脈硬化、脳腫瘍などの病気が推察でき、生活習慣病の検査としても有効です。

生理機能検査

呼吸機能検査



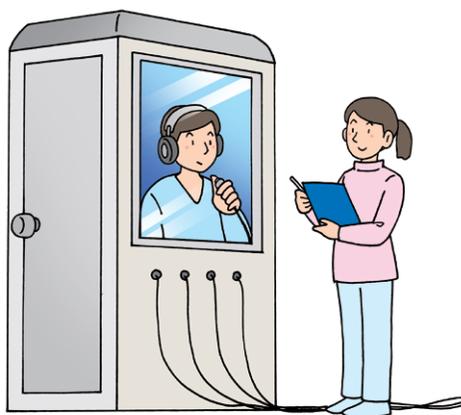
呼吸機能検査は、息切れ、呼吸が苦しいなどの症状があるときに、呼吸器(肺・気管など)の状態を調べるために行われる検査です。呼吸の際に、空気の出し入れが上手くいっているのか？ 肺で酸素の取り込みが上手くいっているのか？ などが調べられます。

肺の病気の診断・重症度を調べる場合や、治療効果の成果を見るときにも行われます。

生理機能検査

聴力検査

聴力検査は耳の聞こえを調べる検査です。高い音から低い音までのいろいろな周波数の音を聞いて、その音がどのくらいの大きさまで聞こえているかを調べます。ヘッドフォンや振動子で音を伝えます。また、言葉をきちんと捉えられるかを調べる聴力検査もあります。



生理機能検査

味覚・嗅覚検査

味覚検査は、電気味覚計を使い味覚を測定する電気味覚検査と、味がついている紙を舌の上に置いて感じた味を回答してもらう濾紙ディスク法検査があります。

嗅覚検査は、5種類の基準臭のにおいを嗅ぎ分けられるかを調べる基準臭覚検査と、ニンニク臭を感じるようになる注射液を静脈に注射して、ニンニク臭を感じ始めてから消えるまでの時間を測定するアリナミンテストがあります。

近年の研究により認知症と嗅覚の関係性が明らかになっています。認知症の一つの病名の中でアルツハイマー病は嗅覚が低下することが知られています。それは臭いを感じる嗅内皮質は記憶を司る海馬のそばに位置している関係で嗅覚が低下すると記憶障害などの認知症症状が出てくるともいわれています。

チーム医療における 臨床検査 技師の 役割

◆チーム医療とは

現在の医療は、医師を中心に薬剤師、看護師、臨床検査技師、診療放射線技師、薬剤師、管理栄養士、理学療法士、作業療法士、臨床工学技士などの医療職がそれぞれの高い専門性を生かし、患者さんの状況に合わせた最善の医療を提供することを目的としたチームを構成しています。臨床検査技師もそのチームの一員として、臨床検査の専門家として診療に積極的に参加しています。



★臨床検査技師が活躍するチーム医療の場面★

がん医療に関するチーム医療

血液成分の分析や超音波検査でがんの早期発見や治療効果を評価。病理・細胞診検査では癌の有無や種類、遺伝子などについて調べます。

栄養サポートチーム

検査データから患者さんの栄養状態や全身状態を評価し、サポートの必要性や効果の判定を行い、合併症を予防し生活の質の向上をめざします。

糖尿病チーム

血糖やヘモグロビンA1cの値を検査し、糖尿病の診断や治療効果の判断、合併症の発症予防などに関する情報を提供し、また、自己血糖測定器(SMBG)の管理や使用方法の説明などを通じて、患者さんの血糖自己管理を支援します。

感染症対策チーム

院内感染予防の各種情報を発信。病気の原因菌を特定し、薬剤効果などの情報提供を行います。

医療安全管理チーム

臨床検査に係る医療事故やインシデントに関する情報の収集を行い、事故の起こりにくいシステムの構築、対策を実施しています。

治験チーム

治験の科学的な信頼性及び治験に協力いただいている患者さんの安全性を確保するために、検査データを管理しています。

褥瘡管理チーム

検査データから患者さんの褥瘡発生リスクを評価し、褥瘡の発生を予防します。褥瘡がある場合は、原因菌を特定し、薬剤の効果などについて情報提供を行います。

認知症医療チーム

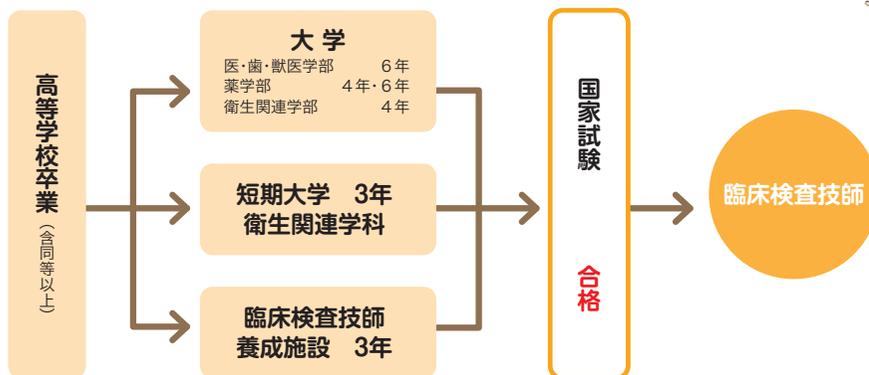
認知症症状の悪化を予防し、身体疾患の治療を円滑に受けられることを目的に活動するチームで様々な検査データを提供し患者のQOL*の向上を支援します。 * Quality of Life : 日本語では「生活の質」などと訳され、「生きがい」や「満足度」という意味があります。

ASTチーム(抗菌薬適正使用支援チーム)

個々の患者に対して感染症の治療効果を最大限に高め、耐性菌の出現を抑えるために、検査や抗菌薬について支援しています。

臨床検査 技師は 国家資格 です!

臨床検査技師になるためには、毎年一度実施される国家試験に合格しなければなりません。また、臨床検査技師国家試験の受験資格を得るためには、臨床検査技師養成のカリキュラムを修了する必要があります。



国家資格取得後のキャリアアップ

日本臨床衛生検査技師会では、さらに質の高い臨床検査技師を医療現場に提供するために、生涯教育の一環として各種検査の認定技師制度を定め、認定技師の受験資格並びに更新の審査を実施し、会員のキャリアアップに努めています。その他、関連学会による各種認定制度が運営されています。

★日臨技が運営している認定制度★

医療技術部門管理資格認定制度 / 医療管理者認定制度
救急検査技師
臨床化学・免疫化学精度保証管理検査技師
一般検査技師
病理検査技師
臨床染色体遺伝子検査師
心電検査技師
認知症領域検査技師

★他団体が運営している主な認定制度★

輸血検査技師 (日本輸血・細胞治療学会)
二級・一級・緊急臨床検査士制度 (日本臨床検査同学院)
細胞検査士 (日本臨床細胞学会)
超音波検査士 (日本超音波医学会)
糖尿病療養指導士 (日本糖尿病学会)
NST専門療法士 (日本臨床栄養代謝学会)
臨床微生物検査技師 (日本臨床微生物学会)
血液検査技師 (日本検査血液学会)

(主なものを表示しました。他にも臨床検査技師が取得している認定制度にはCRCやPSGなど沢山の認定制度があります。)

先輩臨床検査技師に
聞きました!

「やりがいは？」



佐世保中央病院 臨床検査技術部

川畑 菜央さん

臨床検査技師のやりがい

臨床検査技師として勤務して7年が経ちました。現在、主に検体検査(生化学・免疫・血液・輸血検査)に携わっています。検体検査は、膨大な検体数を迅速かつ正確に検査しなければならず、時間に追われる日々を送っていますが、その中で、異常細胞や異常値を医師に報告することがあります。異常値が出た際は、患者の病態と合っているか、検体不良はないか、機械・試薬の異常はないかなどを分析し、正確な検査結果を報告しなければなりません。そのためには、学会や研修会等を活用し勉強を続け、様々な専門的な知識を習得していく必要があります。働きながら勉強することも多く大変なこともありますが、学びを深めることで日々の業務に応用できたり、医師が想定していなかった病気などを一番に発見できた時は、喜びと臨床検査技師としてのやりがいを感じています。

“臨床検査技師”という選択に 一片の悔いなし!

皆さんはどうして現在の仕事を選択されましたか?私は大学院在学中に研究よりも実際に患者さんと接したいという思いが強くなり病院で働くことを決めました。現在は生理機能検査部門で勤務し始め6年が経ち、心電図検査や呼吸機能検査、超音波検査、脳波検査など様々な検査に携わっています。検査にいらした患者さんの中には「自分は今後どうなるのだろう?この検査、どんな検査なのだろう?」と不安を抱いている方も多く感じます。そのような患者さんに、検査中、雑談や検査についての説明をすることで患者さんを笑顔にできると自分も嬉しくなります。また、医師が検査室に検査の様子を見に来た際に検査を行いながらうまく検査所見を伝えられると自信になります。当院では臨床検査技師が救急室に常駐し検査業務を補助するといった新しい取り組みも行っており、今後、検査室以外の場所でも臨床検査技師への期待が高まっていると感じています。



京都市立病院

宮川 大樹さん

「選んだ理由は？」



あの頃の思いから…

私が小学5年生の時、東日本大震災を経験し、一瞬にして当たり前の生活が一変しました。福島県では原発事故に伴う放射線の影響が懸念され、当時18歳以下であった子供を対象に甲状腺の超音波検査が今でも実施されています。初めての検査はとて不安だった事を鮮明に覚えています。その中で、不安がる私に優しく寄り添い、迅速かつ丁寧な検査をしてくれたお姉さんに強い憧れを抱き、その思いが臨床検査技師になる決め手となりました。臨床検査技師になって一年を迎え、現在は生理機能検査を担当しています。半年たった頃に、心電図検査の際患者さんから冷や汗と胸痛があると言われ記録を始めると、心筋梗塞の異常波形が目の前に飛び込んできました。先輩方と緊急対応した後に、ストレッチャーで運び出されてすぐ治療が始まりましたが、まさにその時は臨床検査技師が人の命に関わる重要な役割を担っていることを実感した瞬間でした。これからも臨床検査技師の仕事に誇りを持ち、医療従事者として日々挑戦し研鑽を積んでいきたいです。



福島県立医科大学附属病院
検査部

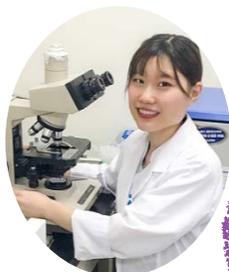
齋藤 柚香さん

臨床検査技師を目指そうとしている方へ 臨床検査技師の魅力

臨床検査技師と聞くと、最近ではPCR検査をする人であるとまず頭に思い浮かぶ方がいるかもしれませんが、臨床検査技師の業務は検査全般に関わってくるため様々な部門に分かれており幅広い知識と技術が求められます。

私は二年目でまだまだ日々勉強の毎日ですが、初めの頃に比べると業務に慣れスムーズに検査が出来るようになり、異常値にも気付くことも増えました。また、検査結果を見て必要な場合は先生に報告するといった臨機応変な対応が迅速にこなせるようになり、実際に自分が出した検査結果から適切な治療が行われ、患者さんが元気になっていく様子を検査結果より見れる時がやりがいや面白さを感じられる瞬間であり、これからも日々試行錯誤しながらも頑張っていこうと思えます。

このように自分自身が経験を積み成長していくことで得た知識や技術が、患者さんの健康を支えることに繋がり、治療にも貢献できる点が臨床検査技師の魅力であると思います。



社会医療法人 きつこう会
多根総合病院

森崎 楓さん

検査のスペシャリストとして

臨床検査技師になって3年目を迎えました。私が臨床検査技師を選んだ理由は、もともと医療に携わりたいという想いの中、TVで見た顕微鏡を覗いている白衣姿に憧れ、「自分もそういう仕事をしたい」と思ったことからでした。

入職時は検体検査室に配属され、受付から結果報告まで、全体的な流れを理解するとともに、時間外検査の習得に必死でした。現在は微生物検査室で勤務しています。微生物検査では、検査室での業務だけでなく、院内感染対策チーム(ICT)や抗菌薬適正使用チーム(AST)のメンバーとして、他職種の方々と関わりながら業務を行っています。新型コロナウイルス感染症の流行や薬剤耐性菌の拡大が懸念される中、より迅速で正確な結果報告のみならず、関連する情報提供も重要です。臨床検査技師目線の、専門的な情報提供を心がけています。

臨床検査のスペシャリストとして医療に携わっている、というところにやりがいを感じています。



国立病院機構 東京医療センター

角田 雅治さん



一般社団法人 日本臨床衛生検査技師会 はどんな団体なの？

◆ 設立

昭和27年 7月27日	日本衛生検査技術者会として設立
昭和37年 12月21日	社団法人日本衛生検査技師会として法人設立認可
平成24年 4月1日	一般社団法人日本臨床衛生検査技師会として認可取得

◆ 団体の特徴

臨床検査技師の国家資格を有する者が正会員として構成する職域団体です。

会の目的は、臨床検査技師及び衛生検査技師の制度・身分の確立及び学術・技術の向上並びに福利厚生・相互団結の充実を図り、検査技師の職能意識を高めることにより、ひいては国民の健康増進及び公衆衛生の向上に寄与することを目的としています。関連団体として47都道府県に臨床検査技師会があります。

◆ 主な活動状況

1. 全国学会・支部学会(毎年開催)
2. 出版(会誌「医学検査」、会報JAMT、JAMT マガジン等の発行)
3. 生涯教育研修事業(研修会・講習会)
4. 学術技術振興事業(技術の研鑽のための研修会・講習会)
5. 支部運営事業(全国7支部での研修会)
6. 海外交流(IFBLS・AAMLSに加盟)
7. 臨床検査精度管理調査事業の推進(検査データの全国サーベイ)
8. 臨床検査データ標準化事業の推進(検査方法・技術の統一)
9. 精度管理優良施設の認証
10. 関連団体・学会交流(医療情報交換、協力)
11. 検査及び検査技師の実態調査
12. 一般国民を対象とした臨床検査技師が行う全国「検査と健康展」の実施
13. 臨床検査技師認定機構、日臨技認定センターでの認定検査技師の運営
14. 法律改正に向けた渉外活動

◆ 会員数

71,541人(令和6年度正会員数)

一般社団法人 日本臨床衛生検査技師会

所在地 〒143-0016 東京都大田区大森北4丁目10番7号

最寄り駅 JR京浜東北線「大森駅」徒歩10分

京浜急行「大森海岸駅」徒歩15分

当会ホームページ www.jamt.or.jp

