



私たちは臨床検査技師です

一般社団法人 日本臨床衛生検査技師会

臨床検査って何だろう

- **臨床検査**（りんしょうけんさ）とは、診療目的で行われる患者さまの傷病などの状態を評価するための検査です。
- **臨床検査技師**（りんしょうけんさぎし、英: Medical technologist, Biomedical laboratory scientist）は、病院などの医療機関において種々の臨床検査を行う技術者です。

臨床検査技師等に関する法律により規定される国家資格者です。



臨床検査の種類には検体検査と生理検査があります

- 検体検査

(血液や尿を調べる)

- 生理学検査

(心電図検査や超音波検査)

検体検査		
一般検査	血液学検査	生化学検査
免疫血清検査	微生物検査	輸血・臓器移植関連検査
遺伝子検査	病理検査	



臨床検査の種類には検体検査と生理検査があります

- 検体検査
(血液や尿を調べる)
- 生理学検査
(心電図検査や超音波検査)

生理検査		
循環器検査	脳波検査	眼底写真検査
呼吸機能検査	超音波検査	磁気共鳴画像検査 (MR検査)
熱画像検査	聴力検査	味覚・嗅覚検査



臨床検査技師はこんなところで働いています

- 国家資格を持った臨床検査技師は医療に関連するさまざまな場所で活躍しています

病 院

クリニック

健診センター

臨床検査
センター

医療機器

メーカー

治験

コーディネーター



検査で何がわかるのでしょうか

- 病気の原因を調べる
- 病気の診断や確認をする
- 治療方針を決める
- 病気の進行度を調べる
- 薬の副作用を調べる
- 治療の効果を調べる

など

身体状態

血液成分分析

尿成分分析

機能検査

感染診断

輸血適合





臨床検査を
見てみましょう





検体検査室の風景

たくさんの自動分析装置が検体を分析測定しています





一般検査

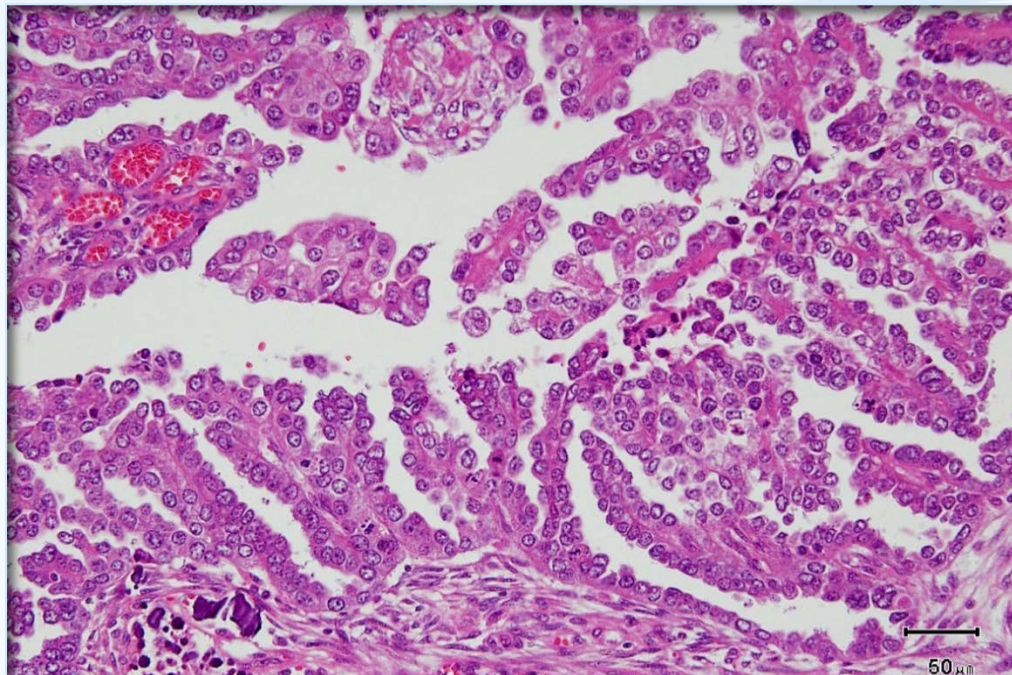
一般検査は尿、便、体腔液(胸水、腹水等)などを調べる検査です。尿の検査では腎臓や泌尿器系臓器の状態、膀胱や尿道にできた腫瘍についても調べることができます。便の検査は「便潜血検査」と「寄生虫検査」が主なものです。体腔液の検査は、感染症や腫瘍鑑別などの診断に役立ちます。



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。





病理細胞検査

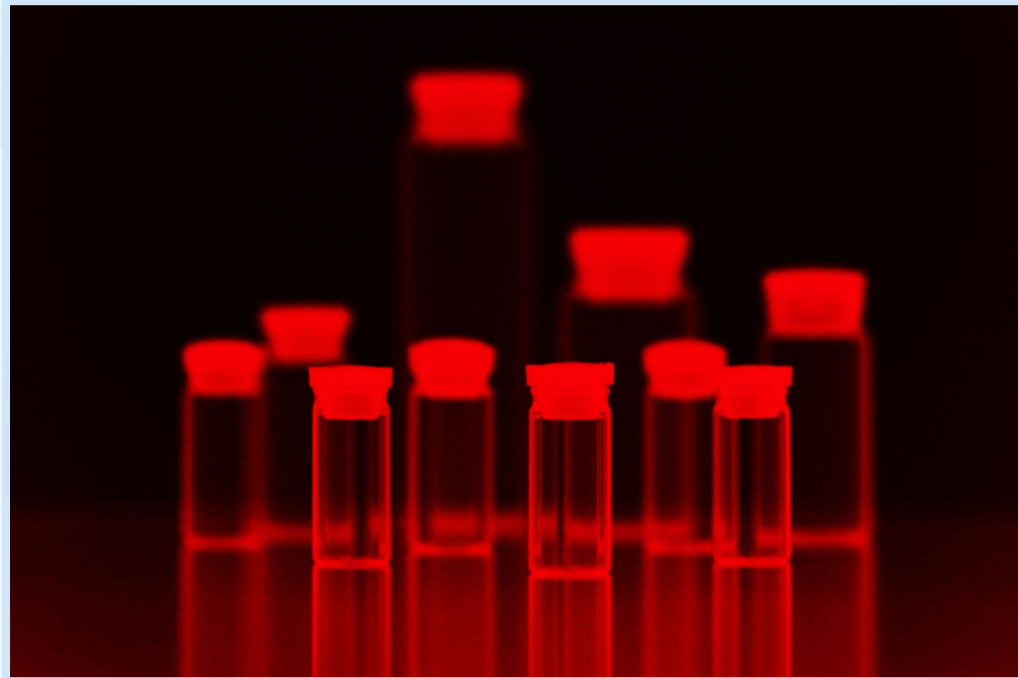
病理・細胞診検査は、病理組織検査と細胞診検査に分けられます。病理組織検査は体から採取された臓器・組織を用いて顕微鏡観察用のガラス標本が作成されます。作成された標本は病理医により観察・診断され、病気の最終診断がなされます。細胞診検査は、尿や喀痰などに含まれる細胞や、子宮頸部や気管支などからこすり取った細胞、乳腺・甲状腺などの臓器に細い針を刺して採取した細胞から標本を作製し、悪性細胞の有無を調べます。



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。





免疫血清学的検査

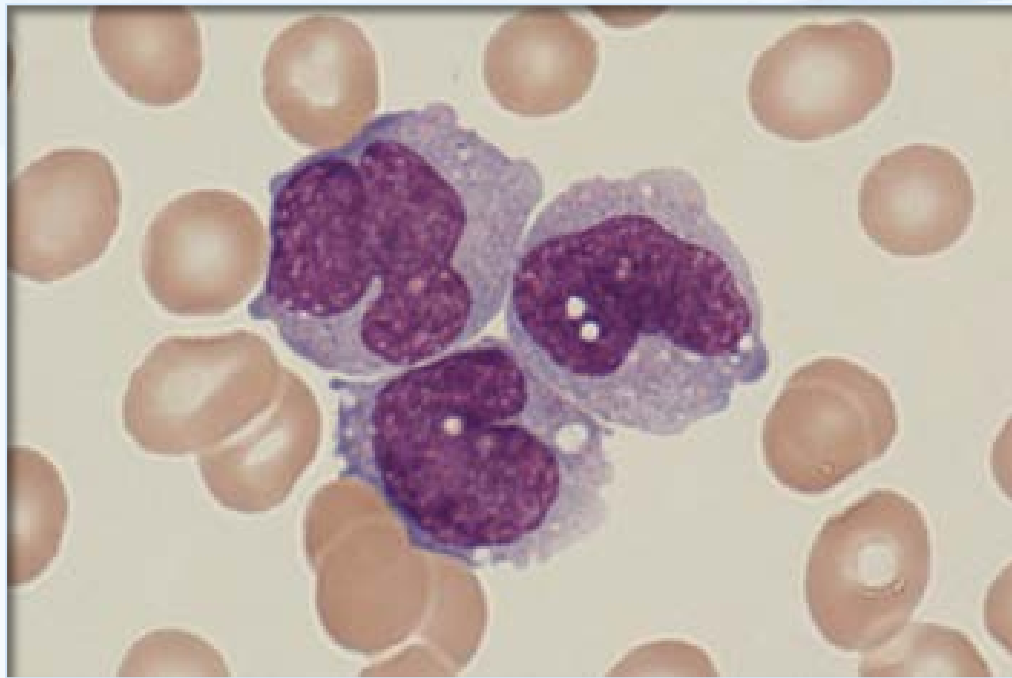
免疫血清学的検査は、血液中の抗原や抗体反応を利用して感染など免疫（身体に侵入してくる異物を排除する仕組み）に関係する病気を診断する検査です。肝炎ウイルス、梅毒、関節リウマチ、膠原病などの診断には欠かせない検査です。腫瘍マーカーの検査では、癌の存在や治療効果を見ることができます。



生化学的検査

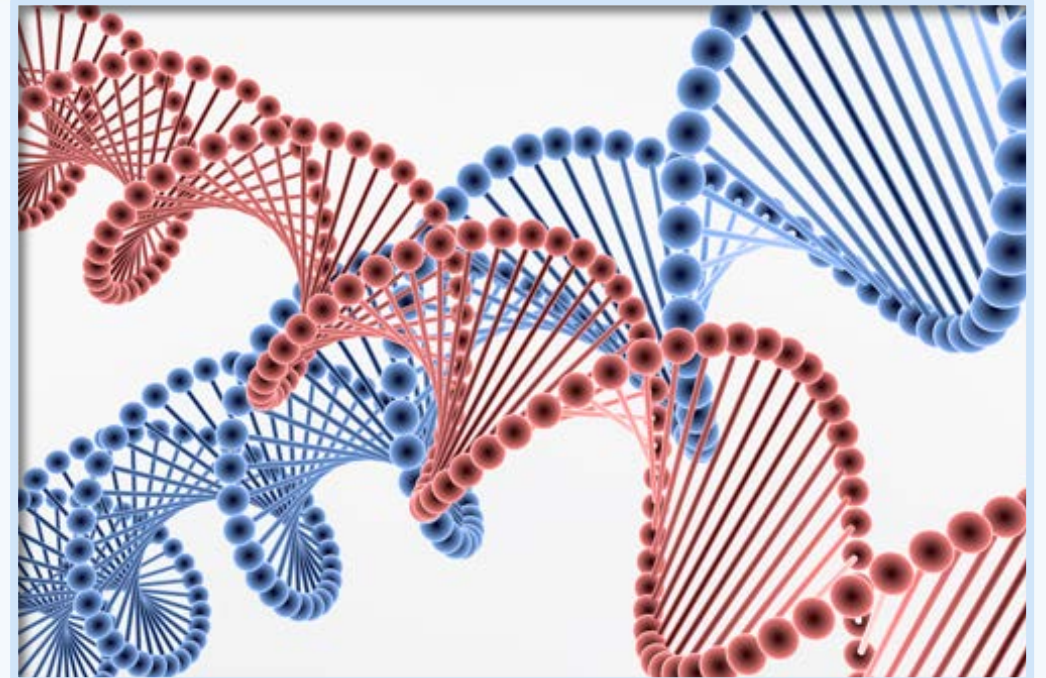
生化学的検査は、血清(血液を凝固させて遠心分離した上澄み)を分析して、血液中の酵素、脂質、糖質、無機質、ホルモンなどを測定し、体調の変化や臓器の異常を把握します。肝機能検査、腎機能検査、脂質検査、糖尿病検査、甲状腺検査など多くの分析項目があります。





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様々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することにより、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することができます。



遺伝子・染色体検査

ヒトの体は約6兆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、生まれた後に生じたDNAの変化を調べることで病気の診断を行います。また最近では、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。





心電図（循環器系）検査

循環器検査は、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予防にも役立っています。



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、胎児のスクリーニング検査にも有用です。





呼吸機能検査

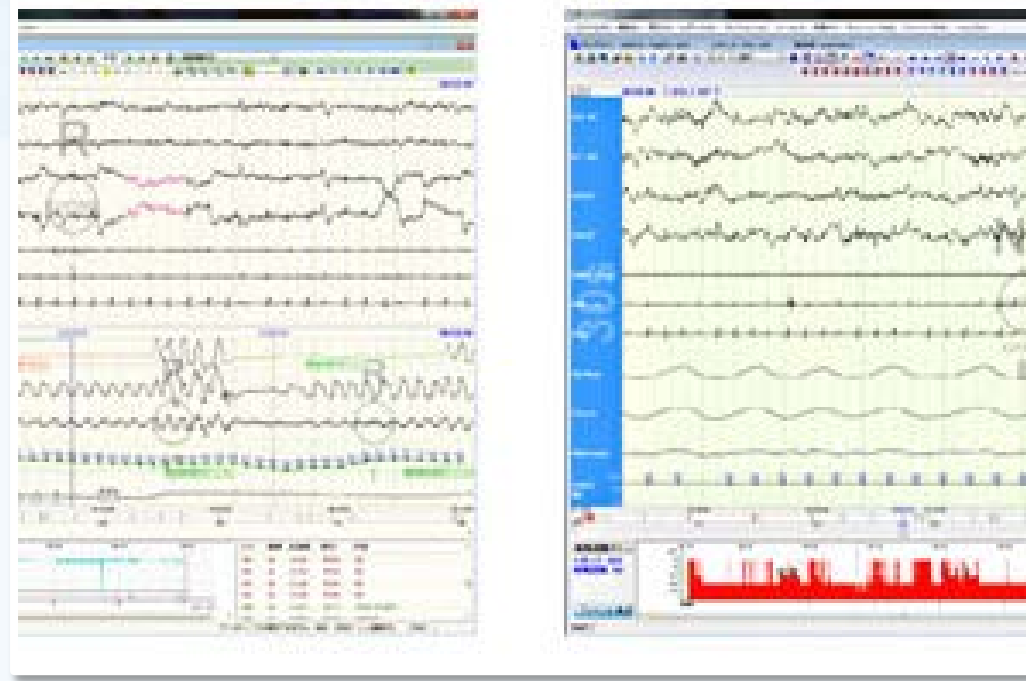
呼吸機能検査は、息切れ、呼吸が苦しむなどの症状がある時に、呼吸器（肺・気管など）の状態を調べるために行われる検査です。呼吸の際に空気の出し入れがうまくいっているのか？ 肺で酸素の取り込みがうまくいっているのかなどが調べられます。呼吸器系の病気の診断・重症度を調べる場合や、治療効果の成果を見るときにも行われます。



脳波検査

脳は眠っている時も目覚めている時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。てんかん発作が疑われるときや脳の働きの状態を調べます。また光や音、深呼吸など色々な刺激を与え反応を調べます。





ポリソムノグラフィー(PSG) 検査

睡眠時無呼吸症候群(SAS)は睡眠時に呼吸が止まる病気です。睡眠時無呼吸症候群と診断したり、タイプや重症度を調べるために睡眠時の呼吸状態や脳波、筋肉の動き、睡眠状態などを記録し解析する検査です。

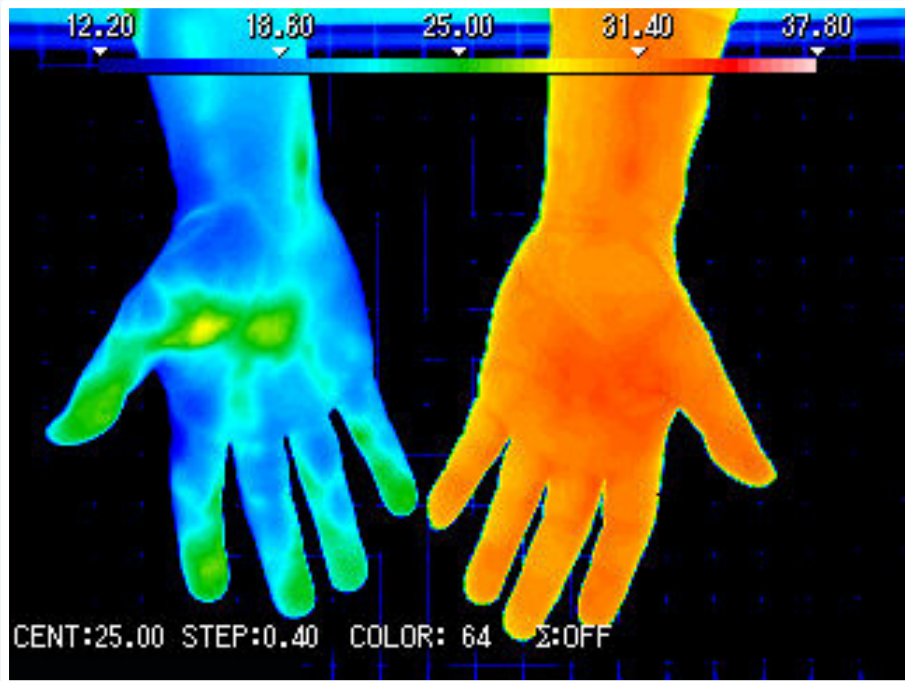


味覚・嗅覚検査

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。





熱画像（サーモグラフィー）検査

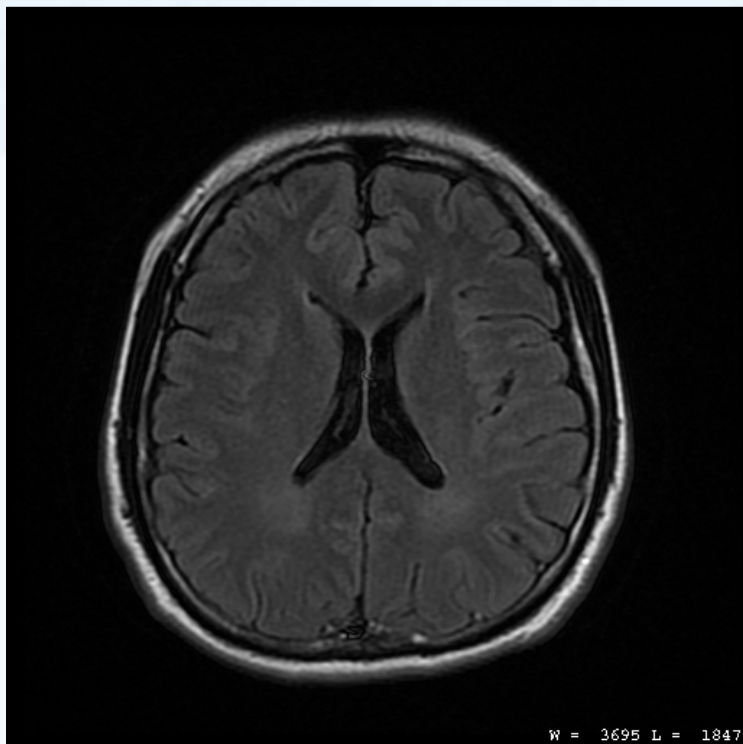
熱画像（サーモグラフィ）検査は、皮膚の表面温度を測定し、末梢循環不全、麻痺による左右温度差の有無、皮膚疾患や血管腫等の周辺部との温度差などを調べます。体表面の温度差は色の違いで表示されます。



聴力検査

聴力検査とは耳の聞こえの検査です。高い音から低い音までのいろいろな音を聞いて、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。





MRI検査

MRI（Magnetic Resonance Imaging = 磁気共鳴画像診断装置）検査は、磁気を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・診断に有効とされています。



眼底検査

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。



これからの臨床検査技師の役割

- 検査室での実際の検査に加え、外来や病室の患者さんから採血や各種検査に用いられる検体を採取したり、患者さんに検査についての説明を行ったりするなど、より患者さんに近い場所での仕事が増えています。臨床検査の専門家として患者さんや医療スタッフに、色々な情報を解りやすく提供する必要があります



チーム医療における臨床検査技師の役割

- 現在の医療は、医師を中心に看護師、臨床検査技師、放射線技師、薬剤師、管理栄養士、理学療法士、作業療法士などの医療職が各々の高い専門性を活かし、患者さま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





一般社団法人 日本臨床衛生検査技師会