

受けられる検体検査のことがよくわかる

# 検査結果について



独立行政法人国立病院機構

## 鹿児島医療センター

(心臓病・脳卒中・がん専門施設)

〒892-0853 鹿児島市城山町8番1号  
TEL 099 (223) 1151 FAX 099 (226) 9246  
ホームページ <https://kagomc.hosp.go.jp>

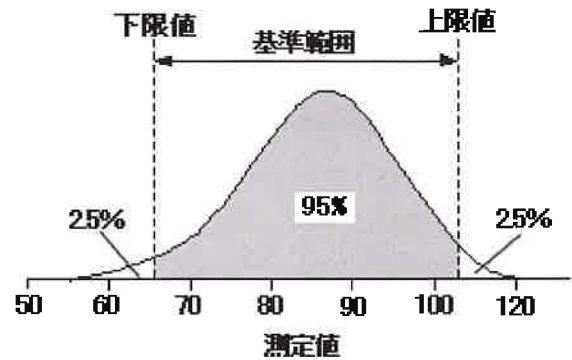


## 検査結果について

### 1) 基準値(あるいは基準範囲)について

基準値は、以前は「正常値」といわれていました。しかし、正常値自体にも個人差があり、現在は基準値と呼ぶようになりつつあります。

基準値は右の図のように、各検査項目ごとに健康な人を測定して、結果の95%の幅をとって求めています。従って血液検査の基準値の多くは、上限値と下限値という幅があります。



基準値の分布と範囲の定義

### 2) 採血について

検査用の血液は、採血後試験管(採血管)に入れてしばらく静かに置いておきます。すると血液は固まってきますので、遠心分離という操作で液体の部分の血清と血球に分離させます。血清を用いて肝機能検査や腎機能検査を行ないますので、採血後検査結果が出るまでに少し時間がかかります。一方、白血球や赤血球、あるいは血小板の数を知りたい場合は、血液が固まってしまうと検査できなくなります。またワーファリンを服用している患者さんでは、薬の効き目をみるためにプロトロビン時間という検査を行ないます。プロトロビン時間のような血液のかたまり具合をみる検査を行なう場合も、血液が固まってしまうと検査できません。これらの検査を行なう場合、血液が固まらないようにする抗凝固剤入りの採血管を用いて検査を行ないます。さらに、全ての検査を当院で実施することは不可能で、一部の検査は外部の検査センターに依頼しています。このため検査の種類によっては何本も採血することになります。

### ! ご注意いただきたいこと

ご自分の検査結果が異常値であった場合、勝手に判断せず必ず主治医にご相談ください。検査結果には、採血がスムーズにいかなかったためにおこる異常値や、採血時の条件、性(男性か女性か)、年齢(子供か、成人か、成人でも高齢者であるかなど)で変化することがあります。また、同じ検査を行なった場合でも、病気の種類によって結果の意義は異なることがあります。検査結果は主治医が総合判断して、患者さんに説明をします。なにかご質問がある場合は、診察時にご相談ください。

## 1. 検尿検査

### 1-1. 蛋白 基準値：(－)

腎臓の異常をみるための簡便な検査です。但し健康人も少量の蛋白尿は認めることがあります。

### 1-2. 糖 基準値：(－)

血糖値が上がって尿糖陽性となる場合と、血糖値は基準内でも腎臓から糖がもれだして尿糖陽性(腎性糖尿)となる場合があります。

### 1-3. 潜血 基準値：(－)

腎・尿路からの出血がある場合と、赤血球が壊されて出てくるヘモグロビン尿、筋肉が壊され出てくるミオグロビン尿(横紋筋融解など)などがあります。潜血反応陽性の場合、顕微鏡で赤血球がどの程度出ているか確認する検査が必要です。

### 1-4. ウロビリノーゲン 基準値：(±) ビリルビン 基準値：(－)

肝臓、胆道系の異常をみるための簡便な検査です。

### 1-5. 沈渣

赤血球の有無、白血球の有無、細菌の有無、腎臓・尿管・膀胱・尿道からの細胞の有無、その他を顕微鏡でみる検査です。



## 2. 検便検査

### 2-1. 潜血 基準値：(－)

便の中に血液が混ざっていないかどうかを調べる検査です。当院では、人の血液と反応する試薬を用いて検査しています。陽性であれば、食道から肛門のどこかで出血があることを意味しています。

## 3. 血球・血液凝固検査

### 3-1. WBC(白血球) 基準値：3.3~8.6 $10^3/\mu\text{L}$

白血球は異物の侵入に対して、体を守る働きをしています。白血球を測定する事で種々の病気の状態を知ることが出来ます。細菌感染による炎症などにより白血球は高くなり、膠原病やウイルス感染、薬剤による影響などでは減少が見られます。

また、白血球は5つの種類に分類することができ、それぞれの細胞の割合を見ることで増加・減少の原因や身体の状態をより知ることが出来るようになります。

3-2. **RBC (赤血球)** 基準値：男) 4.35~5.55  $10^6/\mu\text{L}$  女) 3.86~4.92  $10^6/\mu\text{L}$

**Hb (ヘモグロビン)** 基準値：男) 13.7~16.8g/dL 女) 11.6~14.8g/dL

**Ht (ヘマトクリット)** 基準値：男) 40.7~50.1% 女) 35.1~44.4%

赤血球は体内へ酸素を運ぶ働きをしています。その中心的な役割を担っているのが、赤血球中に含まれるヘモグロビンというたんぱく質になります。ヘマトクリットは、血液中に占める赤血球の割合を表したものです。これらが減少すると貧血と呼ばれ、その原因は様々あります。一方、赤血球が増えすぎてしまう場合は赤血球増多症となります。

3-3. **MCV (平均赤血球容積)** 基準値：83.6~98.2fL

**MCH (平均赤血球ヘモグロビン量)** 基準値：27.5~33.2pg

**MCHC (平均赤血球ヘモグロビン濃度)** 基準値：31.7~35.3g/dL

赤血球の大きさや濃さを表す指標で、赤血球数、ヘモグロビン量、ヘマトクリット値を用いた計算によって求められます。貧血の原因を鑑別する手がかりとなります。

3-4. **PLT (血小板数)** 基準値：158~348  $10^3/\mu\text{L}$

血小板は傷ができた時に血を止める働きをします。そのため、血小板数が減少したり機能が低下したりすると血が止まりにくくなります。軽度の減少では症状は出にくいですが、減少が重度になると出血斑が出来るなど出血症状がみられるようになります。

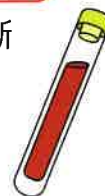
3-5. **PT (プロトロンビン時間)** 基準値：9.9~12.8sec

PTは血液のかたまり具合をみる検査の一つです。血管内で血液が固まり、血流を止めてしまうような病気（心筋梗塞や脳梗塞など）や、心臓手術の後など、血管がつまらないようワーファリンという薬を服用していただく場合があります。ワーファリン服用中の患者さんでは、PTはワーファリンの効果を判定するために大事な検査です。PTの値がどの程度がよいかは対象となる病気によって少し異なりますので、主治医にご確認ください。

このほか、肝臓の働きが低下したり、血液凝固の異常をきたす病気があると異常値となります。

3-6. **APTT (活性化部分トロンボプラスチン時間)** 基準値：24.0~33.0sec

血液の凝固異常を調べる検査です。血友病など出血性の病気の診断やヘパリン療法の経過観察にも必要な検査です。





### 3-7. **Fib (フィブリノーゲン)** 基準値：200～400mg/dL

止血に関する血液凝固因子の一つで、血液凝固（出血時に自然に血液が固まる）の仕組みに異常を来す病気などで低くなります。高い場合は炎症の指標となります。

## 4. 炎症反応

### 4-1. **CRP (C反応性蛋白)** 基準値：0.00～0.14mg/dL

CRPは炎症性疾患や、体内組織の細胞が死んでしまうような重大な変化があると、いち早く上昇します。各種炎症の診断や経過観察などに極めて有用です。

## 5. 感染症検査

### 5-1. **HBs 抗原 (B型肝炎ウイルス表面抗原)** 基準値：(-)

B型肝炎に感染しているかがわかります。感染していても症状のないこともあります。

### 5-2. **HCV 抗体 (C型肝炎ウイルス抗体)** 基準値：(-)

C型肝炎に感染しているか、または過去に感染したことが有るかが分かります。

### 5-3. **HIV 抗体 (ヒト後天性免疫不全ウイルス抗体)** 基準値：(-)

後天性免疫不全ウイルスに感染しているかがわかります。陽性の場合、さらに確認のための検査が必要です。

### 5-4. **インフルエンザ抗原 (インフルエンザウイルス抗原迅速検査)**

基準値：A(-) B(-)

インフルエンザウイルスに感染しているかどうかを調べます。初期感染はウイルス量が少ないため陰性となることがあります。



## 6. 肝臓／胆道系の検査

### 6-1. **AST (GOT)** 基準値：13～30U/L

ASTは肝臓、心筋（心臓のポンプ作用をしている筋肉）、骨格筋（上下肢の筋肉など）などの細胞に多く含まれる酵素の一つです。ASTをたくさん持つ臓器の細胞が壊れると、ASTは血液中に出てきます。健康な人では毎日一定の細胞が壊れ、一方で作られていますので、血液中のASTは0にはなりません。急性肝炎、心筋梗塞、筋炎などが起こり、急激に細胞が壊れると、血液中にASTがたくさん漏れ出てきます。この程度をみて病気の状態を推測します。

6-2. **ALT (GPT)** (基準値：男) 10~42U/L 女) 7~23U/L

ALTは主として肝臓の細胞中に存在します。ALTが高い場合には肝臓に異常があると考えられます。ASTとALTをセットでみるのが普通です。

6-3. **LDH (乳酸脱水素酵素)** (基準値：124~222U/L)

LDH(乳酸脱水素酵素)は、全身のあらゆる臓器に含まれています。この値が上昇したときは、肝臓のみでなく、心筋梗塞、肺梗塞、血液疾患を含む全身のどこかの臓器が障害されていることを示します。

6-4. **ALP (アルカリフォスファターゼ)** (基準値：106~322U/L)

肝胆道系に多くみられる酵素であり、アルカリフォスファターゼが高くなった場合はその異常を示します。ただし、骨中にもたくさんあり、成長期で基準値以上の高い値を示します。また骨に変化を来す病気でも高くなることがあります。

6-5. **γ-GTP** (基準値：男) 13~64U/L 女) 9~32U/L

肝・胆道系の異常、アルコール性肝障害の推測に有用です。

6-6. **T-Bil (総ビリルビン)** (基準値：0.4~1.5mg/dL)

ビリルビンは、胆汁の主要な色素です。肝細胞障害や肝・胆道系の病気ではビリルビンの代謝がうまくいかなくなり、黄疸として現れます。

6-7. **D-Bil (直接ビリルビン)** (基準値：0.4mg/dL以下)

直接ビリルビンの異常は主に肝細胞障害により生ずることから肝臓・胆道などの病気の指標として用いられます。

6-8. **ChE (コリンエステラーゼ)** (基準値：男) 240~486U/L 女) 201~421U/L

コリンエステラーゼは肝臓で作られる酵素で、肝障害が進行すると低下します。逆に肥満や脂肪肝があると高くなることもあります。



6-9. **TP (総蛋白)** (基準値：6.6~8.1g/dL)

**ALB (アルブミン)** (基準値：4.1~5.1g/dL)

総蛋白(TP)とは、血清中に含まれる100種類以上のたんぱく質の総称です。総蛋白のうち比率の高いものとして、アルブミンが有ります。アルブミンは肝臓でのみ作られるので、アルブミンの減少は栄養状態が悪い、慢性肝疾患が有る、腎臓からアルブミンが漏れ出している(ネフローゼ)状態などを表しています。

## 7. 脂質検査

### 7-1. T-cho (総コレステロール) 基準値：142~248mg/dL

コレステロールを測定することにより、脂質代謝異常があるかどうかを知ることができます。動脈硬化症との関連性で有名です。

### 7-2. TG (中性脂肪またはトリグリセライド) 基準値：男) 40~234mg/dL 女) 30~117mg/dL

血液中の中性脂肪が多くなりすぎると、コレステロールと同様、動脈硬化性疾患の危険因子になります。

### 7-3. HDL-cho 基準値：男) 38~90mg/dL 女) 48~103mg/dL

### LDL-cho 基準値：65~163mg/dL

LDL コレステロールは動脈硬化性疾患の原因になるのに対して、HDL コレステロールは動脈硬化性疾患に予防的に作用します。このため、一般的にLDLは「悪玉コレステロール」、HDLは「善玉コレステロール」と呼ばれています。



## 8. 腎機能検査

### 8-1. BUN (尿素窒素) 基準値：8~20mg/dL

体内でエネルギーとして使われた蛋白質の最終的な代謝産物で、腎臓で尿中に出て行きます。尿素窒素の値は腎臓機能の指標として用いますが、蛋白摂取量や、消化管での異常によっても影響を受けます。

### 8-2. Cre (クレアチニン) 基準値：男) 0.65~1.07mg/dL 女) 0.46~0.79mg/dL

クレアチンは、筋肉の中でエネルギーとして使われた後のクレアチンやクレアチン・リン酸から作られ、血液に出た後、腎臓から尿中に出ていくので、腎臓の働きが落ちてくると血液中のクレアチニンの値は上昇してきます。一方、クレアチニン値は筋肉量に影響されるので、筋肉量がおちるとクレアチニン値は減少します。



### 8-3. UA (尿酸) 基準値：男) 3.7~7.8mg/dL 女) 2.6~5.5mg/dL

体内の細胞のもとになっている物質である核酸の最終的な代謝産物です。尿酸は主に痛風の診断や腎臓機能の指標として用いられます。

## 9. 血糖関連検査

### 9-1. Glu (血糖) 基準値：73~109mg/dL

ブドウ糖の血液中濃度を血糖と呼んでいます。血糖測定により、糖尿病や低血糖を呈する各種の糖代謝異常を知ることができます。

## 9-2. HbA1c (NGSP) 基準値：4.9～6.0%

HbA1cは過去1～2ヶ月間の血糖コントロール状態を表す指標として糖尿病診療において用いられています。

## 10. 電解質検査

### 10-1. Na (ナトリウム) 基準値：138～145mmol/L

ナトリウムは、電解質成分の1つです。ナトリウム測定により、体の中の水分バランスを知ることができます。

### 10-2. K (カリウム) 基準値：3.6～4.8mmol/L

カリウムは、電解質成分の1つです。カリウムを測定することで、その調節異常を把握できます。

### 10-3. Cl (クロール) 基準値：101～108mmol/L

クロールは、電解質成分の1つです。クロール測定により、体の中の水分バランスを知ることができます。

### 10-4. Ca (カルシウム) 基準値：8.8～10.1mg/dL

カルシウムは、その99%以上が骨や歯に存在します。ホルモン異常や、骨代謝異常の有無を知るのに役立ちます。



## 11. 腫瘍マーカー

### 11-1. CEA (癌胎児性抗原) 基準値：0.0～5.0ng/mL

大腸がんをはじめとする消化器のがんや肺がんなどで高くなります。高齢や喫煙でもやや高くなります。

### 11-2. AFP ( $\alpha$ フェトプロテイン) 基準値：0.0～10.0ng/mL

肝がんで高くなります。肝炎や肝硬変でもやや高くなります。

### 11-3. CA19-9 (消化器系マーカー) 基準値： $\leq 37.0$ U/mL

主に膵臓や胆のう、胆管の腫瘍で高くなります。しかし、胆のうや膵炎、婦人科系、慢性の肺の疾患等、がん以外の病気でもやや高値を示すことがあります。

### 11-4. CA125 (卵巣系マーカー) 基準値： $\leq 35.0$ U/mL

卵巣腫瘍、子宮体部腫瘍で高くなります。妊娠初期や月経時・閉経前などでも一過性に高くなる場合があります。



11-5. **PSA (前立腺特異抗原)** 基準値：0.0~4.0ng/mL

前立腺腫瘍で早期から高くなります。前立腺肥大症や前立腺炎でも高くなるので鑑別が必要です。

11-6. **sIL-2R (可溶性IL-2レセプター)** 基準値：121.0~613.0U/mL

悪性リンパ腫等で上昇しますが、炎症などでも上昇します。

## 12. その他の検査

12-1. **Fe (血清鉄)** 基準値：40~188 $\mu$ g/dL

人間の体には、約4gの鉄があります。そのほとんどは、赤血球や肝臓、脾臓、骨髄、筋肉などにあります。鉄は、ヘモグロビンを作るのに使われます。鉄分が不足すると鉄欠乏性貧血がみられます。

12-2. **AMY (アミラーゼ)** 基準値：44~132U/L

アミラーゼは食物中のデンプンを消化する酵素で、主に膵臓と唾液腺で作られています。正常な血液中には膵臓からのもの(膵型)が40%、唾液腺からのもの(唾液腺型)が約60%の割合で含まれています。アミラーゼは主として膵臓の働きをみるために利用され、特に急性膵炎では高い値になります。一方、唾液腺の病気でも異常を示すことがあります。

12-3. **CK (クレアチンキナーゼあるいはクレアチンホスホキナーゼ)**

基準値：男) 59~248U/L 女) 41~153U/L

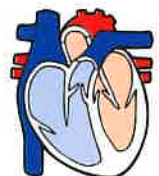
骨格筋、心筋、脳、平滑筋に多く含まれます。血中にもれてたクレアチンキナーゼを測定することにより、これらの組織の障害(心筋梗塞、筋炎など)を診断することができます。

12-4. **BNP (脳性ナトリウム利尿ペプチド)** 基準値：18.4pg/mL以下

心筋から分泌されるホルモンです。ヒトでは主に心室、一部は心房から分泌され、心筋を保護するように働くホルモンであり、心臓の働きが落ちてくると上昇し、心不全の診断と重症度評価に用いられています。

12-5. **トロポニンI** 基準値：0.05ng/mL未満

心筋の構造蛋白でカルシウムの活性化に関与しており、筋収縮機能を調整しています。トロポニンIはその中の1つで心筋特異性が極めて高く、急性心筋梗塞では心筋の損傷により数時間で上昇します。心筋炎、腎不全でも上昇します。



12-6. **IgG (免疫グロブリンG)** 基準値：861～1747mg/dL

血液中に最も多く含まれる免疫グロブリンで慢性炎症性疾患で高くなります。

12-7. **IgA (免疫グロブリンA)** 基準値：93～393mg/dL

IgG に次いで多く含まれる免疫グロブリンで、血液と分泌液にあり、喉や鼻などの粘膜感染の免疫に大切な働きをしています。

12-8. **IgM (免疫グロブリンM)** 基準値：男) 33～183mg/dL 女) 50～269mg/dL

最も大きい免疫グロブリンで、感染症では早期に高くなって体を守る働きをします。

12-9. **フェリチン** 基準値：男) 25.80～280.50ng/mL 女) 4.20～136.70ng/mL

フェリチンは、内部に鉄分を貯蔵できる蛋白です。肝臓・脾臓・心臓など各臓器に存在しており、微量ながら血液中にも存在しています。働きは、鉄分を細胞内に貯蔵して、トランスフェリンという蛋白との間で鉄の交換を行って血液中の鉄分の量を維持する役目を持っています。

12-10. **ミオグロビン** 基準値：0～80ng/mL

心筋や骨格筋に存在する蛋白です。酸素を筋組織で受け取り運搬・貯蔵し、エネルギー産生系に供給する働きがあります。ミオグロビンは圧迫を受けた筋肉が開放されると大量に流れ出し、血液中、尿中に排出されます。急性心筋梗塞、皮膚筋炎で上昇します。

12-11. **NH<sub>3</sub> (アンモニア)** 基準値：12～66μg/dL

アンモニアは、主に、腸内や、腎臓で産生され、血液中に放出されます。食餌に含まれる蛋白質や、消化管への分泌液に含まれる尿素が腸内細菌によって分解され、多量のアンモニアが産生されます。さらに、肝臓まで運ばれ分解されます。

12-12. **尿中肺炎球菌抗原** 基準値：(-)

肺炎球菌感染症を疑った場合に行われる検査です。肺炎球菌による肺炎に加えて髄膜炎などの感染症においても陽性を示します。



## 13. 甲状腺ホルモン検査

13-1. **TSH (甲状腺刺激ホルモン)** 基準値：0.541～4.261μIU/mL

甲状腺ホルモンの分泌を調節する脳から出されるホルモンで、甲状腺の病気を診断するための検査です。

13-2. **FT3 (遊離トリヨードサイロニン)** 基準値：2.48～4.14pg/mL

甲状腺ホルモン的一种でエネルギー代謝の調節や自律神経をコントロールしています。甲状腺機能の亢進、または低下で日常生活に支障をきたすことが有ります。病気の程度や治療効果の目安となります。

13-3. **FT4 (遊離サイロキシン)** 基準値：0.76～1.65ng/dL

甲状腺ホルモンの一种で、代謝量の調節や体温調節などの生命を維持するために欠かせない重要な役割を果たしています。

ホームページでも検査について紹介していますのでご覧ください

ホームページ <https://kagomc.hosp.go.jp> 各部門案内→臨床検査科



## 検査結果説明書

発行日 2019年9月 第四版

編集・発行 独立行政法人  
国立病院機構 鹿児島医療センター

院長 田中 康博

臨床検査科長 野元 三治

〒892-0853 鹿児島市城山町8番1号

電話 099-223-1151

印刷 株式会社 陽文社