



# 血液検査で何がわかるの



## 生化学検査



検査項目	単位	基準値		検査でわかること
		(男性)	(女性)	
AST (アスパラギン酸トランスアミナーゼ)	U/L	5-40	5-40	炎症など、細胞が破壊されると増加し、その程度から障害の程度がわかります。ALTはおもに肝臓、ASTは肝臓や筋肉、赤血球中に含まれます。
ALT (アラニントランスアミナーゼ)	U/L	3-35	3-35	
γ-GT (γグルタミルトランスペプチダーゼ)	U/L	56未満	56未満	肝臓や胆道の病気があると増加します。一般にアルコールの飲みすぎでも上昇します。
T-BIL (総ビリルビン)	mg/dL	0.2-1.2	0.2-1.2	黄疸の程度を検査します。血液中の総ビリルビン(T-BIL)と肝臓で処理された直接ビリルビン(D-BIL)を測定しています。肝臓、胆道の異常で増加します。
D-BIL (直接ビリルビン)	mg/dL	0.4以下	0.4以下	
ALP(IFCC) (アルカリ性フォスファターゼ)	U/L	38-113	38-113	肝臓、胆道、骨、胎盤、小腸の障害で増加します。
LAP (ロイシンアミノペプチダーゼ)	U/L	35-80	35-80	この酵素は肝臓、膵臓、胆道に多く含まれています。そのためLAP検査は主に肝臓や胆道の異常を調べるときに行われます。
ChE (コリンエステラーゼ)	U/L	185-431	185-431	コリンエステラーゼは肝臓でつくられた後は、腎臓でろ過され尿中に放出されるので、その増減により腎障害または肝障害がわかります。肝障害・農薬中毒では低値になります。
LD(IFCC) (乳酸脱水素酵素)	U/L	124-222	124-222	肝臓や心臓疾患、血液疾患、悪性腫瘍などで高値になります。
CK (クレアチンキナーゼ)	U/L	35-200	35-200	心臓、筋肉に含まれる酵素です。筋・心臓疾患などで上昇します。CK-MBは心筋梗塞で高値になります。
CK-MB (クレアチンキナーゼMB)	U/L	5-22	5-22	
BNP (ヒト脳性利尿ペプチド)	pg/mL	18.4未満	18.4未満	心臓に負担がかかると心臓から血液に分泌されるホルモンで、このBNPの数値が高いほど心臓に負担がかかっているといえます。臨床的には、心筋梗塞、心不全の診断・予後判定に有用です。
UA (尿酸)	mg/dL	3.6-7.0	2.4-7.0	プリン体の分解で生じた老廃物で、痛風や腎臓病で高値になります。
UN (尿素窒素)	mg/dL	8.0-23.0	8.0-23.0	腎臓から濾過され排出される物質で、腎機能障害で上昇します。腎機能評価の検査です。
CRE (クレアチニン)	mg/dL	0.62-1.10	0.40-0.78	
eGFRcreat (糸球体濾過量)	mL/min/1.73m <sup>2</sup>	90以上	90以上	糸球体濾過量推定値(年齢・性別・CREの数値で計算します)
心筋トロポニンI	ng/mL	0.025未満	0.025未満	血中にトロポニンが検出・増加する場合は、心筋に何らかの傷害を受けていることを意味します。心筋梗塞が疑われる場合に用いる検査です。
シスタチンC (cystatinC)	mg/L	0.63-0.95	0.56-0.87	腎機能検査のひとつです。シスタチンCは低分子で腎糸球体を自由に通過できる物質であるため、糸球体濾過量の低下に伴い血中濃度は上昇します。
RemL-C (リムノトリン蛋白コレステロール)	mg/dL	7.5以下	7.5以下	動脈硬化や高脂血症などの生活習慣病の診断に用いられます。
フェリチン	ng/mL	39.4-340	3.6-114	血液の中に含まれており、鉄をためることができるタンパク質です。鉄欠乏性貧血のときは減少します。肝臓の障害、炎症などが起きているときは増加します。
TP (総タンパク)	g/dL	6.5-8.2	6.5-8.2	栄養状態や肝臓などの機能が反映します。血液中には健康を維持するため色々な蛋白質が存在します。これらの総量が総蛋白です。栄養状態が悪かったり、肝臓に障害が起きると値が減少します。アルブミンは肝臓で作られる蛋白質です。肝臓の異常を調べます。
ALB (アルブミン)	g/dL	3.5-5.0	3.5-5.0	
TG (中性脂肪)	mg/dL	50-149	50-149	血液中に含まれる脂質です。中性脂肪(TG)、総コレステロール(T-CHO)とも、過剰は動脈硬化や心臓病、脳卒中の危険因子となります。HDLコレステロールは善玉コレステロールとも呼ばれ余分に蓄積されたコレステロールを回収する働きがあります。HDL-CHOが高いほど動脈硬化・心臓病の危険因子が低いとされています。逆にLDLコレステロールは悪玉コレステロールとも呼ばれ高くなると動脈硬化の原因となります。
T-CHO (総コレステロール)	mg/dL	130-220	130-220	
HDL-CHO (HDLコレステロール)	mg/dL	40-70	50-80	
LDL-CHO (LDLコレステロール)	mg/dL	140未満	140未満	
AMY (アミラーゼ)	U/L	44-132	44-132	膵臓や唾液腺で作られる消化酵素です。膵臓疾患(急性膵炎)の診断に用いられます。
P-AMY (Pアミラーゼ)	U/L	16-52	16-52	

## 生化学検査

検査項目	単位	基準値		検査でわかること
		(男性)	(女性)	
エラスターゼ I	ng/dL	40-260	40-260	エラスターゼとは、膵臓で作られるタンパク質分解酵素です。膵臓で作られたエラスターゼは特に血液中に多く、 <b>膵臓</b> の働きの指標となります。
Na (ナトリウム)	mEq/L	136-148	136-148	主に食塩の形で摂取され、 <b>浸透圧の調節</b> などを行っている電解質です。体液水分量の平衡状態を維持できます。神経の興奮や、心臓の筋肉の働きを助け、 <b>生命活動の維持調節</b> に重要な電解質です。
K (カリウム)	mEq/L	3.6-5.0	3.6-5.0	
Cl (クロール)	mEq/L	99-113	99-113	
Ca (カルシウム)	mg/dL	8.0-11.0	8.0-11.0	骨ミネラルの構成成分で <b>代謝異常</b> で値が変化します。
IP (無機リン)	mg/dL	2.7-4.4	2.7-4.4	
Mg (マグネシウム)	mg/dL	1.5-3.0	1.5-3.0	マグネシウムは、細胞内の酵素のはたらきに関係していて、細胞内に高濃度に含まれています。 <b>しびれ</b> 、 <b>テタニー (筋痙攣)</b> 、 <b>抑うつ状態</b> などと関係があります。
Fe (血清鉄)	μg/dL	50-160	50-160	血液中に含まれる鉄です。 <b>出血</b> や <b>鉄欠乏性貧血</b> で <b>減少</b> します。
NH <sub>3</sub> (アンモニア)	μg/dL	20-60	20-60	アンモニアはアミノ酸の代謝産物の一つであり、肝臓・腸管・腎で産生されます。血中アンモニア濃度を測定することで、 <b>肝機能の重症度</b> を推測できます。
CRP (C反応性蛋白)	mg/dL	0.25以下	0.25以下	<b>急性炎症</b> や <b>組織崩壊性病変</b> で <b>増加</b> する蛋白の一つです。障害程度を鋭敏に反映する代表的な炎症マーカーです。病気の特定はできません。
ハプトグロビン (Haptoglobine)	mg/dL	19-170	19-170	ヘモグロビンと特異的に結合する糖蛋白質です。 <b>溶血</b> で <b>減少</b> し、 <b>炎症性疾患</b> で血中に <b>増加</b> します。
血糖	mg/dL	70-110	70-110	一般的に血糖として測定されるのはブドウ糖で、筋肉や脳のエネルギー源です。ヘモグロビンA1Cは <b>過去1~3か月</b> 、グリコアルブミンは <b>過去2週間前後の平均血糖値</b> を反映します。
HbA1c (ヘモグロビンA1C)	%	4.6-6.2 (NGSP値)	4.6-6.2 (NGSP値)	
GA (グリコアルブミン)	%	11.0-16.0	11.0-16.0	
UIBC (不飽和鉄結合能)	μg/dL	111-255	137-325	血液中の鉄と結合していないトランスフェリンを表しています。そのため、 <b>貧血検査</b> として用いられ <b>鉄欠乏性貧血</b> の場合は <b>高値</b> を示します。

## 免疫・血清検査

検査項目	単位	基準値		検査でわかること
		(男性)	(女性)	
IgG (免疫グロブリンG)	mg/dL	870-1700	870-1700	血清タンパクの中でも抗体活性のあるグロブリンのことを免疫グロブリンといい、抗体そのものを測定する検査です。
IgA (免疫グロブリンA)	mg/dL	110-410	110-410	IgGは血清中に最も多く、胎盤通過性があり <b>新生児の感染防御</b> に重要な役割をはたしています。IgAは唾液、涙、鼻汁、初乳、肺や腸管の分泌液中に含まれ、微生物に対する <b>体表面防御</b> の重要な役割をはたしています。IgMは感染後最も早く出現し <b>初期の感染の診断</b> に重要です。
IgM (免疫グロブリンM)	mg/dL	35-220	35-220	
C3 (補体第3成分)	mg/dL	86-160	86-160	補体の量や活性を測定します。C3、C4は抗原・抗体の結合物質により活性化され、 <b>細菌</b> や <b>ウイルス</b> の破壊に役立ちます。
C4 (補体第4成分)	mg/dL	17-45	17-45	
RF (リウマチ因子RF)	IU/mL	20以下	20以下	<b>慢性関節リウマチ</b> の時に現れる自己抗体です。 <b>慢性関節リウマチ</b> では特に <b>高値</b> を示しますが、 <b>膠原病</b> ・ <b>肝疾患</b> ・ <b>肺結核</b> などでも数値が <b>上昇</b> する場合があります。
ASO (抗ストレプトリジンO価)	IU/mL	250以下	250以下	溶血連鎖球菌が作り出すストレプトリジンOという外毒素を中和する抗体の量を測定する検査です。この抗体の量を測ることにより <b>溶血連鎖球菌の感染の有無</b> を推測します。
ASK (抗ストレプトキナーゼ)	倍	1280以下	1280以下	溶連菌A、C群が産生する蛋白質に対する抗体で <b>溶血性連鎖球菌感染症</b> の診断に用いられる。
寒冷凝集反応	倍	32以下	32以下	寒冷凝集という、ヒト血清中に存在し、4℃前後の低温で自己の赤血球またはO型赤血球を凝集させる抗体を測定します。 <b>マイコプラズマ肺炎</b> に感染している可能性が高い場合は <b>陽性</b> となります。
マイコプラズマ	倍	40以下	40以下	<b>マイコプラズマ肺炎</b> に感染している可能性が高い場合は <b>陽性</b> となります。
SAA (血清アミロイド蛋白A)	μg/mL	8未満	8未満	<b>炎症マーカー</b> です。CRPがあまり変動しない <b>ウイルス感染</b> 、 <b>SLE</b> 、 <b>腎移植後の拒絶反応</b> でも <b>上昇</b> します。

## 免疫・血清検査

検査項目	単位	基準値		検査でわかること
		(男性)	(女性)	
FT3 (遊離トリヨードサイロニン)	pg/mL	2.3-4.1	2.3-4.1	血液中に遊離したフリーT3とフリーT4を測定すれば、 <b>甲状腺機能が正常か、亢進しているか、低下しているか</b> がわかり、使用している薬の効果も調べる事ができます。 また、脳下垂体から分泌されるTSHという甲状腺刺激ホルモンは、T3とT4の量をコントロールするのでTSHもあわせて測定する事により、甲状腺機能に異常があるかどうかわかります。
FT4 (遊離サイロキシン)	ng/dL	0.88-1.50	0.88-1.50	
TSH (甲状腺刺激ホルモン)	μIU/mL	0.4-4.2	0.4-4.2	
インスリン	μIU/mL	1.8-12.2	1.8-12.2	<b>膵臓から分泌されるホルモン</b> の一種です。血糖値を下げるインスリンが膵臓で十分につくられているかどうか、十分に働いているかどうかを調べる検査です。
コルチゾール	μg/dL	3.7-19.4	3.7-19.4	<b>副腎皮質から分泌されるホルモン</b> です。副腎皮質や下垂体、視床下部の異常が疑われる場合や、糖尿病・肥満の原因を調べるために行われます。
プロカルシトニン	ng/mL	0.5未満	0.5未満	<b>細菌・寄生虫・真菌感染症を疑うときや敗血症の重症度評価の指標・経過観察・予後判定</b> を調べるときに検査します。

## 感染症検査

検査項目	単位	基準値		検査でわかること
		(男性)	(女性)	
RPR (RPRカードテスト)		(-)	(-)	<b>梅毒検査</b> は感染や治療効果の判定のほか、入院時や術前のスクリーニングなどに用いられています。TP抗体は血清中に存在する梅毒菌体に対するTP抗体価を測定します。RPR定性検査は早期の梅毒感染指標とされ、臨床症状とも良く相関することから梅毒検査として用いられています。
TP抗体 (トリポネマパリダム抗体)		(-)	(-)	
HTLV-1抗体		(-)	(-)	HTLV-1とは、成人T細胞性白血病ウイルスのことで、白血病のひとつである <b>成人T細胞性白血病</b> の原因ウイルスを調べる検査です。
HIV-1-2抗体		(-)	(-)	<b>後天性免疫不全症候群(AIDS)</b> の原因ウイルスであるHuman Immunodeficiency Virus(HIV)に感染しているかどうかを調べる検査です。
HBs抗原		(-)	(-)	急性肝炎や、肝硬変、肝臓がんへと進展する慢性肝炎を引き起こす <b>B型肝炎ウイルス(HBV)</b> に感染しているかどうかを調べる検査です。
HCV抗体		(-)	(-)	C型肝炎ウイルスに感染しているかどうかを調べる検査です。

## 血液検査

検査項目	単位	基準値		検査でわかること
		(男性)	(女性)	
RBC (赤血球数)	X10 <sup>4</sup> /μL	395-540	353-484	赤血球は体の各部へ酸素を送り、二酸化炭素を運び出す働きをしています。 <b>貧血</b> の時減少します。
HGB (血色素量)	g/dL	12.7-16.4	11.0-14.8	赤血球の主成分で酸素の運搬をするタンパク質の量です。 <b>貧血</b> の時に減少します。その最も多い原因はヘモグロビンの原料の一つである鉄が不足しておこる <b>鉄欠乏性貧血</b> です。
HCT (ヘマトクリット値)	%	37.8-48.2	31.4-43.1	血球成分(主に赤血球)が一定の血液に占める割合を示します。 <b>減少</b> すると <b>貧血</b> で、 <b>増加</b> すると <b>多血症</b> です。
WBC (白血球数)	/μL	3500-9900	3500-9900	白血球は細菌やウイルスなどから体を守る働きをしています。 <b>炎症</b> や <b>感染症</b> の時に <b>増加</b> します。
MCV (平均赤血球容積)	fL	81.7-98.0	81.7-98.0	平均赤血球容積。赤血球1個の平均の大きさ
MCH (平均赤血球色素量)	pg	27.8-34.5	27.8-34.5	平均血色素量。赤血球1個あたりのヘモグロビンの量。
MCHC (平均赤血球血色素濃度)	g/dL	31.8-36.1	31.8-36.1	平均血色素濃度。赤血球1個の平均ヘモグロビン濃度。
RDW-CV	%	11.5-14.5	11.5-14.5	赤血球分布幅。赤血球の大きさのばらつき度合い。
PLT (血小板数)	X10 <sup>4</sup> /μL	12.0-40.0	12.0-40.0	血小板は血管の損傷に反応し、出血を止める働きをします。血小板数が <b>低下</b> すると <b>出血</b> しやすくなります。血小板数が <b>増加</b> すると <b>血栓</b> ができやすくなります。
RET (網赤血球数)	%	0.3-2.0	0.3-2.0	幼弱な赤血球のことで1~2日で成熟赤血球となります。骨髄での <b>赤血球の産生状態</b> を示します。
赤沈	mm/60分	10以下	15以下	<b>炎症時</b> や <b>血漿蛋白異常</b> のとき <b>亢進</b> します。 <b>多血症</b> や <b>フィブリノーゲン</b> の著しい減少のときに <b>遅延</b> します。
PT(秒) (プロトロンビン時間(秒))	秒	10.5-13.5	10.5-13.5	PT時間秒延長・APTT秒延長は凝固能の低下が考えられます。 <b>抗凝固剤の調節</b> (ワーファリン:PT-INR/ヘパリン:APTT)や <b>肝障害の重症度</b> を判定します。
PT(INR) (プロトロンビン時間(国際標準比))		0.85-1.15	0.85-1.15	
APTT (活性化部分トロンボプラスチン時間)	秒	24-39	24-39	

## 血液検査

検査項目	単位	基準値		検査でわかること
		(男性)	(女性)	
FIB (フィブリノーゲン)	mg/dL	200-400	200-400	血液を止血するのに重要なタンパク質です。肝障害・出血傾向で低下し、炎症時に増加します。
DD (D-ダイマー)	μg/mL	0.0-1.0	0.0-1.0	FDP、Dダイマーはともに、血栓症の判定に用いられる検査です。体の中に血栓ができていれば線溶現象が亢進し、FDP、Dダイマーが高い値を示します。播種性血管内凝固症候群や肺塞栓症など、血栓を起こす病気を発見するとともに、その重症度を推定することができます。
FDP (フィブリン・フィブリノーゲン分解産物)	μg/mL	0.0-4.9	0.0-4.9	
ATⅢ (アンチトロンビンⅢ)	%	75-125	75-125	血液凝固・線溶検査のひとつです。

## 腫瘍マーカー

検査項目	単位	基準値		検査でわかること
		(男性)	(女性)	
CEA 癌胎児性抗原	ng/mL	5.0以下	5.0以下	大腸がんなどの消化器のがんをはじめ、肺、卵巣、乳がんなどで高値になります。
AFP αフェトプロテイン	ng/mL	20以下	20以下	臓器特異性の高い腫瘍マーカーで、肝がん、卵巣や精巣の胚細胞がんが高値になります。
CA19-9 糖鎖抗原19-9	U/mL	37以下	37以下	膵臓がんをはじめ、胆道、胃、大腸のがんなど、主に消化器のがんで高値になります。
SCC 扁平上皮癌関連抗原	ng/mL	1.5以下	1.5以下	主に、肺や食道、子宮頸部の扁平上皮がんが高値になります。
CA125 糖鎖抗原125	U/mL	35以下	35以下	卵巣がんが高値になりやすく、その他子宮体がんや、膵臓、胃、大腸などのがんで高値になることがあります。
PIVKA2 ピピカⅡ	mAU/mL	40未満	40未満	臓器特異性の高い腫瘍マーカーで、肝臓がんが高値になります。
KL-6 KL-6	U/mL	500未満	500未満	間質性肺炎と他疾患との鑑別や間質性肺炎の病勢把握などに用いる。
PSA 前立腺特異抗原	ng/mL	4.00以下	4.00以下	前立腺がんの特異的マーカーです。
pro-GRP ガストリン放出ペプチド前駆体	pg/mL	80以下	80以下	肺の小細胞がんが高値になりやすく、治療効果の判定や経過観察などに用いられます。

腫瘍マーカーの検査は、『がん』のスクリーニングとして行われますが、腫瘍マーカーが陽性だからといって必ず『がん』があるわけではなく、反対に陰性だからといって完全に『がん』が否定できるわけではありません。数値の上昇はがんの進展に比例することが多く、早期では正常のこともあるため、『がん』の早期発見のためというよりも、主として『がん』を診断していくうえのひとつの補助的な検査、あるいは治療していく上での経過観察という意味合いの強い検査です。

- ・ 病気の診断は、検査だけではなく問診、診察など総合的に判断します。血液検査の結果はひとつの目安としてください。
- ・ 血液検査結果については主治医にお尋ねください。
- ・ 検査の内容についてのご質問は中央検査室（臨床検査技師）にお尋ねください。
- ・ 基準値については、測定法、単位の違いにより他の病院（施設）と異なる場合がございます。ご注意ください。



大垣市民病院 医療技術部診療検査科 中央検査室