

生化学検査・1

検査項目	検査部位	順天堂大学	東京医科歯科大学	自治医科大学	日本大学
糖	清*4	65~109 mg/dl	75~109 mg/dl	70~109 mg/dl	未設定
	漿	65~109 mg/dl	78~109 mg/dl	70~109 mg/dl	70~109 mg/dl
ヘモグロビンA <sub>1c</sub>	血液	4.3~5.8 %	4.3~5.8 %	4.3~5.8 %	4.3~5.8 %
1.5AG	清・m	13~41 μg/ml	10 μg/ml以上	14.2~37.9 μg/ml	15~45 μg/ml
	清・f	12~28 μg/ml	8 μg/ml以上	14.2~37.9 μg/ml	12~29 μg/ml
トリグリセリド(TG)*5	清	30~149 mg/dl	26~149 mg/dl	40~149 mg/dl	55~150 mg/dl
総コレステロール(T-Chol)*6	清	150~219 mg/dl	130~219 mg/dl	127~219 mg/dl以下	130~219 mg/dl
HDL-コレステロール*7	清・m	40~70 mg/dl	40~78 mg/dl	33~86 mg/dl以上	40~85 mg/dl
	清・f	40~75 mg/dl	40~102 mg/dl	47~96 mg/dl以上	40~95 mg/dl
総蛋白定量(TP)	清	6.5~8.2 g/dl	6.6~8.1 g/dl	6.9~8.4 g/dl	6.5~8.0 g/dl
アルブミン(Alb)	清	4.0~5.2 g/dl	4.1~4.9 g/dl	3.9~5.1 g/dl	3.8~5.3 g/dl
蛋白分画測定					
Albumin	清	60.2~71.4 %	53.9~66.9 %	62.7~73.3 %	60~70 %
α <sub>1</sub> -globulin	清	1.9~3.2 %	2.1~4.4 %	1.8~2.8 %	2~3 %
α <sub>2</sub> -globulin	清	5.8~9.6 %	4.8~9.3 %	5.2~9.2 %	6~10 %
β-globulin	清	7.0~10.5 %	9.0~14.5 %	6.4~11.0 %	6~12 %
γ-globulin	清	10.6~20.5 %	12.4~23.6 %	9.4~17.8 %	10~20 %
AST(GOT)	清	5~37 IU/l	13~35 IU/l	11~30 mU/ml	8~38 U/l
ALT(GPT)	清	6~43 IU/l	8~48 IU/l	4~30 mU/ml	4~44 U/l
LDH	清	119~221 IU/l	109~210 IU/l	109~216 mU/ml	110~220 U/l
LDHアイソザイム					
LDH1	清	17~27 %	18~29 %	27.8~42.0 %	17~30 %
LDH2	清	35~42 %	28~35 %	31.3~41.0 %	24~37 %
LDH3	清	19~24 %	19~24 %	23.2~29.0 %	15~28 %
LDH4	清	7~12 %	8~15 %	2.3~8.4 %	8~16 %
LDH5	清	4~11 %	6~16 %	0.9~8.0 %	5~17 %

m: 男性, f: 女性, 清: 血清, 漿: 血漿, \*4: 外注先検査施設の基準値

\*4, \*5, \*6, \*7, \*8についての基準値は、それぞれの大学で健康な人々について求めているが、国家試験や関係学会の診断や治療のための基準値などがあり、混乱するので調整した。

●基準値の意味について—ここでもう一度おさらいをしよう！

正常値は従来、健康と思われる人々の平均値±2×標準偏差として求められたものであるが、次頁に示すようないろいろの意味で使われるようになってきたため、混乱が生じてきた。また、正常値であることは必ずしも正常人、つまり健康であることを意味しないし、逆もまた真であるので、正常値という言葉は誤解のもとになっている。そこで、健康と思われる人々の集団についての平均値±2×標準偏差を新たに基準値と呼ぶこととなった(現在はこの基準値\*という言葉を使うのが主流となってきている)。それとは別に、診断、治療のための判断の基準とする値については、それぞれの目的を冠して、診断基準値、治療基準値と呼ぶことにする。

例えば、健康診断に訪れた人の中で、健康と思われる人々の集団についてみた血清コレステロールの基準値、すなわち平均値±2×標準偏差は、127~258 mg/dlである。しかし、血清コレステロールが220mg/dlを越えると動脈硬化性疾患に罹患する確率が疫学的に高くなるので、日本動脈硬化学会ではこれを治療基準値としている。同様な関係が、中性脂肪、HDL-コレステロール、尿酸、血糖などについてみられる。

\*施設によって検査方法、検査機器および試薬などが異なるため、基準値にも若干バラツキが生じる。

生化学検査・2

検査項目	検査部位	順天堂大学	東京医科歯科大学	自治医科大学	日本大学
アルカリホスファターゼ(ALP)	清	110~348 IU/l	104~338 U/l	107~330 mU/ml	120~330 U/l
γ-GTP	清・m	75 U以下	7~60 U/l	70 mU/ml以下	10~70 U/l
	清・f	75 U以下	7~38 U/l	45 mU/ml以下	10~70 U/l
総ビリルビン(T-Bil)	清	0.4~1.2 mg/dl	0.3~1.2 mg/dl	0.29~1.03 mg/dl	0.30~1.20 mg/dl
直接ビリルビン(D-Bil)	清	0.1~0.3 mg/dl	0.0~0.2 mg/dl	0.06~0.23 mg/dl	0.05~0.40 mg/dl
LAP	清・m	120~240 GRU	37~73 IU/l	29~51 mU/ml	39~94 U/l
	清・f	120~240 GRU	38~65 IU/l	29~51 mU/ml	39~94 U/l
コリンエステラーゼ	清・m	900~1,800 IU/l	172~457 IU/l	209~504 mU/ml	250~450 U/l
	清・f	700~1,700 IU/l	172~457 IU/l	209~504 mU/ml	250~450 U/l
アンモニア	血液	28~70 μg/dl	9~33 μmol/l	(漿)11~35 μmol/l	20~80 μg/dl
ICG15分	清	10 %以下	10 %以下	10 %以下	10 %以下
アミラーゼ(Amy)	清	43~124 IU/l	32~104 IU/l	68~215 mU/ml	40~130 U/l
CK	清・m	57~240 IU/l	35~175 IU/l	19~150 mU/ml	50~250 U/l
	清・f	47~200 IU/l	35~175 IU/l	19~150 mU/ml	40~180 U/l
CKアイソザイム		MB 5 %以下	MB 6 %以下	1~4 %	MB 25 U/l以下
尿素N(BUN)	清	9~21 mg/dl	7~19 mg/dl	8~20 mg/dl	8~20 mg/dl
尿酸*8	清・m	3.5~6.9 mg/dl	4.0~7.0 mg/dl	3.8~6.6 mg/dl	4~7 mg/dl
	清・f	2.3~6.0 mg/dl	2.5~5.6 mg/dl	2.3~5.9 mg/dl	4~7 mg/dl
クレアチニン(Creat)	清・m	0.6~1.0 mg/dl	0.7~1.1 mg/dl	0.63~1.03 mg/dl	0.8~1.3 mg/dl
	清・f	0.5~0.8 mg/dl	0.5~0.8 mg/dl	0.38~0.90 mg/dl	0.5~0.9 mg/dl
浸透圧	清	275~290 mOsm/l	276~292 mOsm/l	278~285 mOs/kg	278~298 mOs/kg
β <sub>2</sub> -ミクログロブリン	清	0.8~2.4 mg/l	2.0 mg/l以下	0.8~2.4 mg/l	2.0 mg/l以下
	尿	250 μg/l以下	200 μg/l未満	200 μg/l以下	5~300 μg/l
Na(ナトリウム)	清	135~145 mM/l	138~146 mEq/l	136~148 mEq/l	135~150 mmol/l
K(カリウム)	清	3.5~5.0 mM/l	3.7~5.0 mEq/l	3.6~5.0 mEq/l	3.5~5.0 mmol/l
Cl(塩素)	清	96~107 mM/l	99~107 mEq/l	96~108 mEq/l	98~110 mmol/l
Ca(カルシウム)	清	8.8~10.6 mg/dl	9.2~10.7 mg/dl	8.2~9.6 mg/dl	8.8~10.8 mg/dl
P(リン)	清	2.5~4.5 mg/dl	2.8~4.8 mg/dl	2.4~4.6 mg/dl	2.5~4.5 mg/dl
Fe(鉄)	清・m	80~170 μg/dl	54~181 μg/dl	63~192 μg/dl	80~160 μg/dl
	清・f	80~170 μg/dl	43~172 μg/dl	53~158 μg/dl	70~130 μg/dl
Free T <sub>4</sub>	清	1.0~1.7 ng/dl	0.90~1.70 ng/dl	0.84~1.44 ng/dl	0.80~1.50 ng/dl
Free T <sub>3</sub>	清	2.4~4.5 pg/ml	2.30~4.30 pg/ml	2.11~3.51 pg/ml	2.00~3.80 pg/ml
TSH	清	0.56~4.3 μIU/ml	0.5~5.0 μIU/ml	0.45~3.33 μIU/ml	0.34~3.80 μIU/ml

●基準値/基準範囲 (reference values/reference intervals)

- 広義には、「医師が診療のうえで意志決定をするために基準となる臨床検査の数値および結果」である。各専門学会または研究班が十分な検討の結果合意に達した診断基準(またはその中の臨床検査数値)をすべて含めるが、その場合には「何の目的に使うかを明記する」必要がある。
- 一般的には、「医学的に健康と判断された状態での臨床検査の数値および結果」である。  
"健康基準値"(health-associated reference value)と呼んでもよいのではないかと、との意見もある。基準値には、個人基準値と集団基準値とがある。
  - 個人基準値(individual reference values)  
それぞれの個体が健康な状態で得られる測定値および結果である。心理的変動について十分考慮しなければならない。
  - 集団基準値(group reference values)  
被検者と同じ生物学的条件(性、年齢、民族など)および生理学的条件(食前、体位など)を満たす多くの健康人集団の示す測定値群および結果群である。それらの数値群のうち、通常、95%の測定値が含まれる中央部分の下限値と上限値の間の範囲を基準範囲(reference interval)と呼ぶ。測定方法の測定感度が不十分で多くの健康者の結果が測定感度以下となる場合には、基準範囲上限値のみを提示してもよい。