

## 当協会における検査の基準範囲

(令和3年12月現在)

表1 臨床化学検査

検 査 項 目	測 定 法	基 準 範 囲
AST (アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ)	JSCC標準化対応法	8~33 U/ℓ
ALT (アラニンアミノトランスフェラーゼ)	JSCC標準化対応法	6~32 U/ℓ
γ-GTP (γ-グルタミルトランスペプチターゼ=γ-GT)	JSCC標準化対応法	0~49 U/ℓ
ALP (アルカリ性ホスファターゼ)	IFCC標準化対応法	38~113 U/ℓ
LDH (乳酸デヒドロゲナーゼ)	IFCC標準化対応法	124~222 U/ℓ
ChE (コリンエステラーゼ)	JSCC標準化対応法	215~511 U/ℓ
AMY (アミラーゼ)	JSCC標準化対応法	(血清) 38~123 U/ℓ (尿) 50~500 U/ℓ
P-AMY (膵アミラーゼ)	JSCC標準化対応法(免疫阻害法)	19~57 U/ℓ
NAG (N-アセチル-β-D-グルコサミニダーゼ)	比色法	(尿) 0.7~11.2 IU/ℓ
UN (尿素窒素)	LED-アンモニア-回避法	8.0~20.0 mg/dℓ
UA (尿酸)	ウリカーゼPOD法	★ 2.0~7.0 mg/dℓ
Cr (クレアチニン)	酵素法	M:0.66~1.13 mg/dℓ F:0.48~0.85 mg/dℓ
TC (総コレステロール)	酵素法	★ 130~219 mg/dℓ
TG (トリグリセライド=中性脂肪)	酵素法	★ 50~149 mg/dℓ
HDL-C (高比重リポタンパクコレステロール)	阻害による直接法	★ 40以上 mg/dℓ
LDL-C (低比重リポタンパクコレステロール)	直接法	★ 140未満 mg/dℓ
TP (血清総タンパク)	ビウレット法	6.5~8.2 g/dℓ
ALB (アルブミン)	BCP改良法	4.0~5.1 g/dℓ
PF (タンパク分画)	キャピラリー電気泳動法	ALB 55.8~66.1 % α1-G 2.9~4.9 % α2-G 7.1~11.8 % β1-G 4.7~7.2 % β2-G 3.2~6.5 % γ-G 11.1~18.8 %
A/G比 (アルブミン・グロブリン比)	計算	1.2~2.1
ZTT (硫酸亜鉛混濁試験)	硫酸亜鉛混濁法	3.0~12.0 クンセル単位
Na (ナトリウム)	イオン選択電極法	136~147 mEq/ℓ
K (カリウム)	イオン選択電極法	3.6~5.0 mEq/ℓ
Cl (クロール)	イオン選択電極法	98~109 mEq/ℓ
Ca (カルシウム)	アルセナゾⅢ法	8.5~10.2 mg/dℓ
IP (無機リン)	モリブデン酸直接法	2.4~4.3 mg/dℓ
Fe (鉄)	Nitroso-PSAP法	M:55~210 μg/dℓ F:35~195 μg/dℓ
TIBC (総鉄結合能)	Nitroso-PSAP法	M:253~365 μg/dℓ F:246~410 μg/dℓ
T-BIL (総ビリルビン)	酵素法	0.4~1.4 mg/dℓ
D-BIL (直接ビリルビン)	酵素法	0~0.3 mg/dℓ
黄疸指数	比色法	3~6
空腹時血糖 (ブドウ糖)	HK-G6PDH法	★ 70~109 mg/dℓ
随時血糖	HK-G6PDH法	140未満 mg/dℓ
HbA1c (ヘモグロビンA1c)	ラテックス免疫凝集法・酵素法	4.6~5.9 %

★各臨床の専門学会が提唱する病態識別値

表2 免疫血清学的検査

検査項目	測定法	基準範囲
〔血液型〕 ABO式	赤血球凝集反応（表：スライド法、裏：試験管法）	
Rho (D) 式	赤血球凝集反応（スライド法）	
直接クームス試験	赤血球凝集反応	(-)
〔梅毒血清検査〕 抗リン脂質抗体（定性法） 抗リン脂質抗体（定量法）	ラテックス比濁法（RPR法） ラテックス比濁法（RPR法）	(-) 2.0未満 R.U.
抗TP抗体（定性法） 抗TP抗体（定量法）	ラテックス比濁法（TPLA法） ラテックス比濁法（TPLA法）	(-) 10未満 T.U.
〔感染症血清検査〕 ASO（抗ストレプトリジンO抗体） CRP（C反応性蛋白）	ラテックス凝集免疫法 ラテックス免疫比濁法	239以下 IU/ml 0.30以下 mg/dl
〔リウマチ因子検査〕 RF	ラテックス免疫比濁法	15以下 U/ml
〔肝炎ウイルス検査〕 HBs抗原 HBs抗体 HBe抗原 抗体 HBe抗体 HCV抗体	化学発光酵素免疫測定法（CLEIA法） 化学発光酵素免疫測定法（CLEIA法） CLEIA法 CLEIA法 CLEIA法 化学発光酵素免疫測定法（CLEIA法）	0.005未満 IU/ml 10.0未満 mIU/ml 陰性（1.0未満 Cut off Index） 陰性（60未満 inhibition %） 陰性（1.0未満 Cut off Index） 1.00未満 Cut off Index
〔血漿蛋白検査〕 IgG IgA IgM C3	免疫比濁法（TIA法） 免疫比濁法（TIA法） 免疫比濁法（TIA法） 免疫比濁法（TIA法）	870～1700 mg/dl 110～410 mg/dl M：33～190 mg/dl F：46～260 mg/dl 86～160 mg/dl
$\beta$ 2 ミクログロブリン	ラテックス凝集免疫法	血清：1.0～1.9 mg/l 尿：230以下 $\mu$ g/l
$\alpha$ 1 ミクログロブリン	ラテックス凝集免疫法	尿M：1.0～15.5 mg/l 尿F：0.5～9.5 mg/l
〔前立腺マーカー〕 PSA（前立腺特異抗原）	化学発光酵素免疫測定法（CLEIA法）	～64歳 3.0以下 ng/ml 65～69歳 3.5以下 ng/ml 70歳～ 4.0以下 ng/ml
〔ヘリコバクターピロリ感染症検査〕 抗ヘリコバクターピロリIgG抗体	ラテックス免疫比濁法	9以下 U/ml

表3-1 血液学検査

検査項目	測定法	基準範囲
WBC 白血球数	フローサイトメトリー法	4000～9000 / $\mu$ l
RBC 赤血球数	シーフローDC検出法	M：430～570×10 <sup>4</sup> / $\mu$ l F：390～520×10 <sup>4</sup> / $\mu$ l
Hb 血色素量	SLS-ヘモグロビン法	M：13.0～17.0 g/dl F：11.5～15.5 g/dl
Ht ヘマトクリット	シーフローDC検出法	M：38.0～50.0 % F：34.0～45.0 %
MCV 平均赤血球容積	シーフローDC検出法	83.0～97.0 fl
MCH 平均赤血球血色素量	RBCおよびHbより算出	28.0～34.0 pg
MCHC 平均赤血球血色素濃度	HctおよびHbより算出	32.0～36.0 %
Plt 血小板数	シーフローDC検出法	14.0～34.0×10 <sup>4</sup> / $\mu$ l
網赤血球数	Brecher法	8～20 %
白血球百分率	メイギムザ染色 鏡検法	St 3.0～10.0 % Seg 40.0～70.0 % Ly 20.0～45.0 % Mo 3.0～7.0 % Eo 0(+)-5.0 % Ba 0～2.0 %

表3-2 血液学検査

検査項目	測定法	基準範囲	
白血球分画 (白血球5分類)	フローサイトメトリー法	好中球	NE 40.4~71.1%
		リンパ球	LY 19.7~48.2%
		単球	MO 3.9~9.9%
		好酸球	EO 0.3~8.9%
		好塩基球	BA 0.1~1.4%

表4 一般検査(尿・便検査)

検査項目	測定法	基準値
蛋白定性	試験紙法	(-)
	スルホサリチル酸法	(-)
	トリクロル酢酸法	(-)
蛋白定量	ピロガロールレッド・モリブデン法	
潜血	試験紙法	(-)
糖定性	試験紙法	(-)
糖定量	HK-G6PDH法	
ウロビリノーゲン	試験紙法, Ehrlichアルデヒド反応	(±)
アセトン	試験紙法	(-)
ビリルビン	試験紙法, Rosin法	(-)
尿細菌培養	簡易培地	(-)
便潜血	免疫学的便潜血反応(ラテックス法)	(-)
寄生虫検査	セロファン厚層塗沫法	(-)
	集卵法	(-)
原虫検査	ヨード染色法	(-)
	コーン染色法	(-)

表5 細胞診検査

検査項目	検査方法	判定基準
婦人科細胞診	パパニコロウ染色	ベセスダシステム
一般細胞診	パパニコロウ染色	パパニコロウ分類
喀たん細胞診	パパニコロウ染色 (集痰法)	ABCDE分類
乳腺細胞診	パパニコロウ染色	乳癌取扱い規約に基づく判定

表6 学校貧血判定基準

区分	検査項目	静脈採血			
		男	女		
小学生 (5・6年)	正常	血色素量(Hb)g/dl	11.5~14.5	11.5~14.5	
		ヘマトクリット(Hct)%	34.0~42.0	34.0~42.0	
		赤血球数(RBC)×10 <sup>4</sup> /μl	415~525	415~525	
	要受診	白血球数(WBC)/μl	4000~9000		
		血色素量(Hb)g/dl	10.5~11.4	10.5~11.4	
		ヘマトクリット(Hct)%	31.0~33.9	31.0~33.9	
中学生・高校生・成人	正常	血色素量(Hb)g/dl	10.4以下	10.4以下	
		ヘマトクリット(Hct)%	30.9以下	30.9以下	
		赤血球数(RBC)×10 <sup>4</sup> /μl	319以下	319以下	
	要受診	白血球数(WBC)/μl	3400以下・12100以上		
		血色素量(Hb)g/dl	12.0~16.0	13.0~17.0	11.5~15.5
		ヘマトクリット(Hct)%	36.0~48.0	38.0~50.0	34.0~45.0
中学生・高校生・成人	要注意	赤血球数(RBC)×10 <sup>4</sup> /μl	410~560	430~570	390~520
		白血球数(WBC)/μl	4000~9000		
		血色素量(Hb)g/dl	10.5~11.9	11.5~12.9	10.0~11.4
	要受診	ヘマトクリット(Hct)%	31.0~35.9	35.0~37.9	30.0~33.9
		赤血球数(RBC)×10 <sup>4</sup> /μl	360~409	380~429	320~389
		血色素量(Hb)g/dl	10.4以下	11.4以下	9.9以下
要受診	ヘマトクリット(Hct)%	30.9以下	34.9以下	29.9以下	
	赤血球数(RBC)×10 <sup>4</sup> /μl	359以下	379以下	319以下	
	白血球数(WBC)/μl	3400以下・12100以上			

表7 糖尿病検査75gGTTにおける判定区分と判定基準

区分	グルコース濃度	
	静脈血漿	
糖尿病型	空腹時値	126mg/dl以上 (7.0mmol/l以上)
	または 2時間値	200mg/dl以上 (11.1mmol/l以上)
正常型	空腹時値 及び 2時間値	110mg/dl未満 (6.1mmol/l未満) 140mg/dl未満 (7.8mmol/l未満)
境界型	糖尿病型にも正常型にも属さないもの	

表 8 先天性代謝異常等検査

No	対象疾患	検査方法	陽 性 値	
			再採血検査値	即精査診査値
[アミノ酸代謝異常症検査] (単位: nmol/ml)				
1	フェニルケトン尿症	タンデムマス法	Phe $\geq$ 120	Phe $\geq$ 300
2	メープルシロップ尿症		Leu+Ile $\geq$ 350	Leu+Ile $\geq$ 600
3	ホモシスチン尿症		Met $\geq$ 70	Met $\geq$ 240
4	シトルリン血症 I 型		Cit $\geq$ 80	Cit $\geq$ 300
5	アルギニノコハク酸尿症		Cit $\geq$ 80 & ASA $\uparrow$	Cit $\geq$ 300 & ASA $\uparrow$
[有機酸代謝異常症検査] (単位: nmol/ml)				
6	メチルマロン酸血症	タンデムマス法	C3 $\geq$ 4.0 & C3/C2 $\geq$ 0.25	C3 $\geq$ 8.0 & C3/C2 $\geq$ 0.25
7	プロピオン酸血症		C3 $\geq$ 4.0 & C3/C2 $\geq$ 0.25	C3 $\geq$ 8.0 & C3/C2 $\geq$ 0.25
8	イソ吉草酸血症		C5 $\geq$ 1.0	C5 $\geq$ 5.0
9	3メチルクロトニルグリシン尿症		C5-OH $\geq$ 1.0	C5-OH $\geq$ 2.0
10	3ヒドロキシ3メチルグルタル酸血症		C5-OH $\geq$ 1.0	C5-OH $\geq$ 2.0
11	複合カルボキシラーゼ欠損症		C5-OH $\geq$ 1.0	C5-OH $\geq$ 2.0
12	グルタル酸血症 I 型		C5-DC $\geq$ 0.30	
[脂肪酸代謝異常症検査] (単位: nmol/ml)				
13	MCAD欠損症	タンデムマス法	C8 $\geq$ 0.3 & C8/C10 $\geq$ 1.4	C8 $\geq$ 0.8 & C8/C10 $\geq$ 1.4
14	VLCAD欠損症		C14:1 $\geq$ 0.27 & C14:1/C2 $\geq$ 0.013	
15	TFP (LCHAD) 欠損症		C16-OH $\geq$ 0.05 & C18:1-OH $\geq$ 0.05	
16	CPT1欠損症		C0/(C16+C18) $\geq$ 100	
17	CPT2欠損症		(C16+C18:1)/C2 $\geq$ 0.65 & C16 $\geq$ 2.3 & C14/C3 $\geq$ 0.4	
[ガラクトース血症検査] (単位: mg/dl)				
18	ガラクトース血症	酵素化学的測定法	Gal $\geq$ 6.0	Gal $\geq$ 12.0 & Beu (-)* Gal $\geq$ 6.0 & Beu (+)*
[甲状腺機能低下症検査] (単位: TSH $\mu$ U/ml FT4 ng/dl serum)				
19	甲状腺機能低下症	免疫化学的測定法	TSH $\geq$ 9.4 FT4<0.70	TSH $\geq$ 18.8
[副腎過形成症検査] (単位: ng/ml)				
20	副腎過形成症	免疫化学的測定法 (抽出法)	17-OHP $\geq$ 3.5	17-OHP $\geq$ 10.0

\*Beu: ボイトラー法 (+) 蛍光なし (-) 蛍光あり

表 9 鉛・尿中代謝物等の分布区分値

区分	対象物質名	検査項目	指 標				
			単 位	分布 1 <sup>1)</sup>	分布 2	分布 3	生物学的許容値 <sup>2)</sup>
鉛	鉛	血 中 鉛	$\mu$ g/100ml	$\leq$ 20	>20 $\sim$ $\leq$ 40	>40	
		尿中デルタアミノレブリン酸	mg/l	$\leq$ 5	>5 $\sim$ $\leq$ 10	>10	
		赤血球プロトポルフィリン	$\mu$ g/100ml RBC	$\leq$ 100	>100 $\sim$ $\leq$ 250	>250	
有機溶剤	ト ル エ ン	尿 中 馬 尿 酸	g/l	$\leq$ 1	>1 $\sim$ $\leq$ 2.5	>2.5	
	キ シ レ ン	尿 中 メ チ ル 馬 尿 酸	g/l	$\leq$ 0.5	>0.5 $\sim$ $\leq$ 1.5	>1.5	
	N・N-ジメチルホルムアミド	尿中N-メチルホルムアミド	mg/l	$\leq$ 10	>10 $\sim$ $\leq$ 40	>40	
	ノルマルヘキサ	尿中2,5-ヘキサジオン	mg/l	$\leq$ 2	>2 $\sim$ $\leq$ 5	>5	
	1,1,1-トリクロルエタン	尿 中 総 三 塩 化 物	mg/l	$\leq$ 10	>10 $\sim$ $\leq$ 40	>40	
特別有機溶剤	ス チ レ ン	尿中マンデル酸およびフェニルグリオキシル酸の総量	mg/l				430
	エチルベンゼン	尿 中 マ ン デ ル	mg/l				300
	テトラクロルエチレン	尿 中 総 三 塩 化 物	mg/l				3
	トリクロルエチレン	〃	mg/l				100
特化物	メチルイソブチルケトン	尿中メチルイソブチルケトン	mg/l				1
	イ ン ジ ウ ム	血 清 イ ン ジ ウ ム	$\mu$ g/l				3
	カ ド ミ ウ ム	血 中 カ ド ミ ウ ム	$\mu$ g/100ml				0.5

1) 分布の値は厚生労働省が定めたもので、区分は中毒指標ではなく、区分2,3につれて暴露量が多くなることを意味している。

2) 生物学的許容値は原則として、日本産業衛生学会の生物学的ばく露指標やACGIH (米国) のBEIに基づき示されている。

\*2020年7月より、血液中カドミウムと尿中メチルイソブチルケトンの検査、ステレンは項目が追加付加された。