

## 当協会における検査の基準範囲

(令和6年4月現在)

表1 臨床化学検査

検査項目	測定法	基準範囲
AST (GOT) (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 (GPT) (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
$\gamma$ -GTP ( $\gamma$ -グルタミルトランスペプチターゼ= $\gamma$ -GT)	JSCC標準化対応法	0~49 U/L
ALP (IF) (アルカリ性ホスファターゼ)	IFCC標準化対応法	38~113 U/L
LDH (IF) (乳酸デヒドロゲナーゼ)	IFCC標準化対応法	124~222 U/L
Ch-E (コリンエステラーゼ)	JSCC標準化対応法	M:240~486 F:201~421 U/L
AMY (アミラーゼ)	JSCC標準化対応法	(血清) 44~132 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- $\beta$ -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)	アンモニア消去法	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:0.65~1.07 mg/dL F:0.46~0.79 mg/dL
TC (総コレステロール)	酵素法	★ 130~219 mg/dL
空腹時TG (トリグリセライド=中性脂肪)	酵素比色法	★ 50~149 mg/dL
随時TG (トリグリセライド=中性脂肪)	酵素比色法	★ 50~174 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 % $\alpha$ 1-G 2.9~4.9 % $\alpha$ 2-G 7.1~11.8 % $\beta$ 1-G 4.7~7.2 % $\beta$ 2-G 3.2~6.5 % $\gamma$ -G 11.1~18.8 %
A/G比 (アルブミン・グロブリン比)	計算	1.32~2.23
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 $\mu$ g/dL F:35~195 $\mu$ g/dL
TIBC (総鉄結合能)	Nitroso-PSAP法	M:253~365 $\mu$ g/dL F:246~410 $\mu$ g/dL
T-BIL (総ビリルビン)	酵素法	0.4~1.5 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：マイクロプレート法、裏：試験管法)	
Rho (D) 式	赤血球凝集反応 (マイクロプレート法)	
直接クームス試験	赤血球凝集反応 カラム凝集法	(-)
〔梅毒血清検査〕 抗リン脂質抗体 (定性法)	ラテックス比濁法 (RPR法)	(-)
抗リン脂質抗体 (定量法)	ラテックス比濁法 (RPR法)	1.0未満 R.U.
抗TP抗体 (定性法)	ラテックス比濁法 (TPLA法)	(-)
抗TP抗体 (定量法)	ラテックス比濁法 (TPLA法)	10未満 T.U.
〔感染症血清検査〕 ASO (抗streptolysin O抗体)	ラテックス凝集免疫法	239以下 IU/mL
CRP (C反応性蛋白)	ラテックス免疫比濁法	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 IU/mL
〔肝炎ウイルス検査〕 HBs抗原	化学発光酵素免疫測定法 (CLEIA法)	0.005未満 IU/mL
HBs抗体	化学発光酵素免疫測定法 (CLEIA法)	10.0未満 mIU/mL
HBe抗原	CLEIA法	陰性 (1.0未満 Cut off Index)
抗体	CLEIA法	陰性 (60未満 inhibition %)
HBc抗体	CLEIA法	陰性 (1.0未満 Cut off Index)
HCV抗体	化学発光酵素免疫測定法 (CLEIA法)	1.00未満 Cut off Index
〔血漿蛋白検査〕 IgG	免疫比濁法 (TIA法)	870~1700 mg/dL
IgA	免疫比濁法 (TIA法)	110~410 mg/dL
IgM	免疫比濁法 (TIA法)	M : 33~190 mg/dL F : 46~260 mg/dL
C 3	免疫比濁法 (TIA法)	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	5未満 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	3300~8600 / $\mu$ L
RBC 赤血球数	シースフロー-DC検出法	M : 435~555 $\times$ 10 <sup>4</sup> / $\mu$ L F : 386~492 $\times$ 10 <sup>4</sup> / $\mu$ L
Hb 血色素量	SLS-ヘモグロビン法	M : 13.7~16.8 g/dL F : 11.6~14.8 g/dL
Ht ヘマトクリット	シースフロー-DC検出法	M : 40.7~50.1 % F : 35.1~44.4 %
MCV 平均赤血球容積	シースフロー-DC検出法	83.6~98.2 fL
MCH 平均赤血球血色素量	RBCおよびHbより算出	27.5~33.2 pg
MCHC 平均赤血球血色素濃度	HctおよびHbより算出	31.7~35.3 %
Plt 血小板数	シースフロー-DC検出法	15.8~34.8 $\times$ 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	(±)
ケトン	試験紙法	(-)
ビリルビン	試験紙法, Rosin法	(-)
尿細菌培養	培養同定	(-)
便潜血	免疫学的便潜血反応(ラテックス法)	(-)

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(頸部)	パパニコロウ染色	ベセスダシステム/CLASS
婦人科細胞診(体部)	パパニコロウ染色	3分類
一般細胞診	パパニコロウ染色 ギムザ染色	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(Ht)%	34.0~42.0	34.0~42.0	
		赤血球数(RBC)×10 <sup>4</sup> /μL	415~525	415~525	
		白血球数(WBC)/μL	4000~9000		
	要注意	血色素量(Hb)g/dL	10.5~11.4	10.5~11.4	
		ヘマトクリット(Ht)%	31.0~33.9	31.0~33.9	
		赤血球数(RBC)×10 <sup>4</sup> /μL	320~414	320~414	
	要受診	血色素量(Hb)g/dL	10.4以下	10.4以下	
		ヘマトクリット(Ht)%	30.9以下	30.9以下	
		赤血球数(RBC)×10 <sup>4</sup> /μL	319以下	319以下	
		白血球数(WBC)/μL	3400以下・12100以上		
中学生・高校生・成人	正常		中学1~2(男)	中学3年(男) 高校生・成人	中学生(女) 高校生・成人
		血色素量(Hb)g/dL	12.0~16.0	13.7~16.8	11.6~14.8
		ヘマトクリット(Ht)%	36.0~48.0	40.7~50.1	35.1~44.4
		赤血球数(RBC)×10 <sup>4</sup> /μL	410~560	435~555	386~492
	白血球数(WBC)/μL	4000~9000	3300~8600	3300~8600	
	要注意	血色素量(Hb)g/dL	10.5~11.9	11.0~13.6	10.0~11.5
		ヘマトクリット(Ht)%	31.0~35.9	35.0~40.6	30.0~35.0
		赤血球数(RBC)×10 <sup>4</sup> /μL	360~409	380~434	320~385
	要受診	血色素量(Hb)g/dL	10.4以下	10.9以下	9.9以下
		ヘマトクリット(Ht)%	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	3000以下 12100以上	3000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 または 2時間値	126mg/dL以上 (7.0mmol/L以上) 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 新生児マススクリーニング検査

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(+)*
			Gal-1-P $\geq$ 15.0 & EP(蛍光無)**	
[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	タンデムマス法	17-OHP $\geq$ 2.0 & (17-OHP+4-AD)/F $\geq$ 0.20 & 11-DOF/17-OHP $\leq$ 0.40	17-OHP $\geq$ 5.0 & 21-DOF $\geq$ 1.0 17-OHP $\geq$ 5.0 & (17-OHP+4-AD)/F $\geq$ 0.20 & 11-DOF/17-OHP $\leq$ 0.40
[重症複合免疫不全症]				
21	重症複合免疫不全症	リアルタイムPCR法	TREC $\leq$ 250copies/10 <sup>5</sup> cells or KREC $\leq$ 250copies/10 <sup>5</sup> cells	TREC $\leq$ 100copies/10 <sup>5</sup> cells or KREC $\leq$ 100copies/10 <sup>5</sup> cells
[脊髄性筋萎縮症]				
22	脊髄性筋萎縮症	リアルタイムPCR法		SMN1 $\geq$ 31.24Ct値

\* Beu：ボイトラー法 (+) 蛍光なし (-) 蛍光あり  
\*\* EP：エビメラゼ法

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				生物学的許容値 <sup>2)</sup>
			単 位	分布 1 <sup>1)</sup>	分布 2	分布 3	
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	
	ノルマルヘキササン	尿中2・5-ヘキサンジオン	mg/L	$\leq$ 2	>2 $\sim$ $\leq$ 5	>5	
	1,1,1-トリクロロエタン	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の総量	mg/L				430
	エチルベンゼン	尿中マンデル酸	mg/L				300
	テトラクロロエチレン	尿中総三塩化物	mg/L				3
	トリクロロエチレン	ク	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、スチレンは項目が追加された。