

## 当協会における検査の基準範囲

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)             | JSCC標準化対応法               | 114～349 U/ℓ                                                                                                 |
| LDH                            | JSCC標準化対応法               | 118～238 U/ℓ                                                                                                 |
| ChE (コリンエステラーゼ)                | JSCC標準化対応法               | 215～511 U/ℓ                                                                                                 |
| LAP (ロイシンアミノペプチターゼ)            | 酵素法 (L-ロイシル-P-ニトロアニリド基質) | 35～73 U/ℓ                                                                                                   |
| AMY (アミラーゼ)                    | JSCC標準化対応法               | (血清) 38～123 U/ℓ<br>(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) 1.0～6.3U/g・CRE未満 (index)                                                                                |
| 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                                                                                             |
| CRE (クレアチニン)                   | 酵素法                      | M: 0.66～1.13 mg/dℓ<br>F: 0.48～0.85 mg/dℓ                                                                    |
| TC (総コレステロール)                  | 酵素法                      | ★ 130～219 mg/dℓ                                                                                             |
| TG (トリグリセリド=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)                    | BCG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 %<br>α1-G 2.9～4.9 %<br>α2-G 7.1～11.8 %<br>β1-G 4.7～7.2 %<br>β2-G 3.2～6.5 %<br>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                                                                                             |
| TTT (チモール混濁試験)                 | チモール混濁法                  | 0～5.0 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<br>F: 35～195 μg/dℓ                                                                          |
| TIBC (総鉄結合能)                   | Nitroso-PSAP法            | M: 253～365 μg/dℓ<br>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 %                                                                                                 |
| ALPiso (ALPアイソエンザイム)           | アガロース電気泳動法               |                                                                                                             |
| LDHiso (LDHアイソエンザイム)           | アガロース電気泳動法               |                                                                                                             |

★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） |                                                            |
| ABO式亜型            | 熱分離法、凝集阻止試験             |                                                            |
| 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）      | 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）          | 2.0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（抗ストレプトリジンO）   | 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 U/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）     | 1.0未満 Cut off Index                                        |
| 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（0.1未満 Cut off Index）                                    |
| 抗体                | CLEIA法                  | 陰性（60未満 inhibition %）                                      |
| HBe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<br>F：46～260 mg/dl                           |
| C3                | 免疫比濁法（TIA法）             | 86～160 mg/dl                                               |
| β2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<br>尿：230以下 μg/l                            |
| α1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<br>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<br>65～69歳 3.5以下 ng/ml<br>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              | 10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 /μl                                                                                     |
| RBC 赤血球数        | シースフローDC検出法   | M：430～570×10 <sup>4</sup> /μl<br>F：390～520×10 <sup>4</sup> /μl                                    |
| Hb 血色素量         | SLS－ヘモグロビン法   | M：13.0～17.0 g/dl<br>F：11.5～15.5 g/dl                                                              |
| Hct ヘマトクリット     | 赤血球パルス波高値検出法  | M：38.0～50.0 %<br>F：34.0～45.0 %                                                                    |
| MCV 平均赤血球容積     | RBCおよびHctより算出 | 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        | シースフローDC検出法   | 14.0～34.0×10 <sup>4</sup> /μl                                                                     |
| 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 %<br>Seg 40.0～70.0 %<br>Ly 20.0～45.0 %<br>Mo 3.0～7.0 %<br>Eo 0（+）～5.0 %<br>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<br>(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            | (-) |
|          | 煮沸法                  | (-) |
|          | 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         | (-) |
| 浸透圧      | 氷点降下法                |     |
| 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                  | (-) |
| ぎょう虫検査   | セロファンテープ法            | (-) |
| 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<br>(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<br>(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          |
|                                 |                                 | 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 (Hct) %                 | 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            |                  |
| 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          |                   |                  |
| 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<br>(男)   | 中学3年(男)<br>高校生・成人 | 中学生(女)<br>高校生・成人 |
|                                 |                                 | 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        |
|                                 |                                 | 赤血球数 (RBC) ×10 <sup>4</sup> /μℓ | 410～560        | 430～570           | 390～520          |
|                                 |                                 | 白血球数 (WBC)/μℓ                   | 4000～9000      |                   |                  |
|                                 | 要注意                             | 血色素量 (Hb) g/dℓ                  | 10.5～11.9      | 11.5～12.9         | 10.0～11.4        |
|                                 |                                 | 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          |
|                                 |                                 | 要受診                             | 血色素量 (Hb) g/dℓ | 10.4以下            | 11.4以下           |
|                                 | 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<br>(7.0mmol/ℓ以上)                                |
|      | または<br>2時間値        | 200mg/dℓ以上<br>(11.1mmol/ℓ以上)                               |
| 正常型  | 空腹時値<br>及び<br>2時間値 | 110mg/dℓ未満<br>(6.1mmol/ℓ未満)<br>140mg/dℓ未満<br>(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                                                | メーブルシロップ尿症        |                 | 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                                               | グルタル酸尿症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 $\geq$ 0.1  |                                                           |
| 16                                               | CPT-1欠損症          |                 | C0/(C16+C18) $\geq$ 100                   |                                                           |
| [ガラクトース血症検査] (単位：mg/dl)                          |                   |                 |                                           |                                                           |
| 17                                               | ガラクトース血症          | 酵素法             | Gal $\geq$ 6.0                            | Gal $\geq$ 12.0 & Beu (-) *<br>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) |                   |                 |                                           |                                                           |
| 18                                               | 甲状腺機能低下症          | ELISA法          | TSH $\geq$ 9.4<br>FT4<0.70                | TSH $\geq$ 18.8                                           |
| [副腎過形成症検査] (単位：ng/ml)                            |                   |                 |                                           |                                                           |
| 19                                               | 副腎過形成症            | ELISA法<br>(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

| 有 害 物 名         | 測 定 項 目         | 単 位             | 分布 1       | 分布 2                   | 分布 3 |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------|------------------------|------|
| 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/ $\ell$      | $\leq$ 5   | >5 $\sim$ $\leq$ 10    | >10  |
| 〃               | 赤血球中遊離プロトポルフィリン | $\mu$ g/100ml全血 | $\leq$ 40  | >40 $\sim$ $\leq$ 100  | >100 |
| ト ル エ ン         | 尿 中 馬 尿 酸       | g/ $\ell$       | $\leq$ 1   | >1 $\sim$ $\leq$ 2.5   | >2.5 |
| キ シ レ ン         | 尿 中 メ チ ル 馬 尿 酸 | g/ $\ell$       | $\leq$ 0.5 | >0.5 $\sim$ $\leq$ 1.5 | >1.5 |
| ス チ レ ン         | 尿 中 マ ン デ ル 酸   | g/ $\ell$       | $\leq$ 0.3 | >0.3 $\sim$ $\leq$ 1   | >1   |
| テトラクロルエチレン      | 尿 中 総 三 塩 化 物   | mg/ $\ell$      | $\leq$ 3   | >3 $\sim$ $\leq$ 10    | >10  |
| 1・1・1-トリクロルエタン  | 〃               | mg/ $\ell$      | $\leq$ 10  | >10 $\sim$ $\leq$ 40   | >40  |
| トリクロルエチレン       | 〃               | mg/ $\ell$      | $\leq$ 100 | >100 $\sim$ $\leq$ 300 | >300 |
| 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/ $\ell$      | $\leq$ 10  | >10 $\sim$ $\leq$ 40   | >40  |
| ノ ル マ ル ヘ キ サ ン | 尿中2・5-ヘキサンジオン   | mg/ $\ell$      | $\leq$ 2   | >2 $\sim$ $\leq$ 5     | >5   |