

序.....	小林茂俊	9
--------	------	---

I. 尿一般検査

1. 尿量, 尿pH, 尿比重, 尿浸透圧, 尿潜血, 尿蛋白, 尿沈渣	藤永周一郎	12
2. 尿蛋白/Cr比, 尿中微量アルブミン, 尿中 β_2 ミクログロブリン, 尿中 α_1 ミクログロブリン, 尿中N-アセチル- β -D-グルコサミニダーゼ, 尿中アミノ酸	濱田 陸・他	17
3. 尿糖, 尿ケトン体, 尿ビリルビン, 尿ウロビリノーゲン	梶保祐子	23
4. 尿電解質, 尿酸, FENa, FEUA, FEUN, FEMg, FEHCO_3^- , %TRP	山田昌由	27
5. 尿亜硝酸塩, 白血球反応, 尿中細菌の培養・定量	喜瀬智郎	31
6. クエン酸, シュウ酸, 尿酸, カルシウム, シスチン	山村なつみ	33

II. 便検査

1. 病原体検査—ウイルス, 細菌, 原虫, 寄生虫	佐藤真教・他	38
2. 便潜血検査, 便中カルプロテクチン検査	清水泰岳	42
3. 消化吸収検査—便中脂肪, 便中還元糖	西澤拓哉	45
4. 便中 α_1 アンチトリプシン	神保圭佑	48
5. 便粘液中好酸球検査	山田佳之・他	50

III. 血液一般検査

1. 赤血球検査		
1) 貧血を疑うときの検査の進め方	柴 徳生	54
2) 赤血球数, ヘモグロビン, ヘマトクリット, 赤血球恒数, 赤血球の形態, 網状赤血球	坂下一夫	60
3) ヘモグロビン分画, ヘモグロビン異常症	山城安啓	64
4) 赤血球浸透圧脆弱性試験, 自己溶血試験	菅野 仁・他	68
2. 白血球検査—白血球数, 分画, 形態異常	溝口洋子	71
3. 血小板検査—血小板数, 血小板形態, 血小板容積	森 麻希子	76
4. 骨髓検査—骨髓穿刺・骨髓生検, 有核細胞数, 骨髓像, 特殊染色, 骨髓細胞の染色体検査, コロニー形成能	濱 麻人	79

IV. 血液凝固・線溶系検査

1. 血液凝固・線溶・抗凝固検査		
1) 出血傾向を示し, 凝固線溶異常を疑うときの検査の進め方	石黒 精	84
2) 血小板機能検査	國島伸治	89
3) プロトロンビン時間 (PT), 活性化部分トロンボプラスチン時間 (aPTT), PIVKA-II	井口晶裕	93
4) 第VIII因子, 第IX因子, von Willebrand因子, その他の凝固因子	武山雅博	96

5) クロスミキシングテスト, ループスアンチコアグラント, 第Ⅷ因子インヒビター... 矢田弘史・他	100
抗リン脂質抗体⇒XI. 自己抗体検査 1. リウマチ性疾患に関連する自己抗体 8) 抗リン脂質抗体	
6) フィブリノゲン, フィブリン-フィブリノゲン分解産物, フィブリン分解産物Dダイマー, 可溶性フィブリンモノマー複合体, プロトロンビンフラグメントF ₁₊₂ , トロンビン・アンチトロンビン複合体	長江千愛 106
7) ADAMTS13 活性, ADAMTS13 インヒビター	久保政之・他 112
8) 抗血小板第4因子ヘパリン複合体抗体, 血小板第4因子	安本篤史 115
9) アンチトロンビン, プロテインC, プロテインS, トロンボモジュリン	江上直樹・他 118
10) プラスミノゲン, プラスミンインヒビター, プラスミン-PI複合体, 組織プラスミノゲンアクチベータ, プラスミノゲンアクチベータインヒビター 1, t-PA-PAI-1複合体	川口千晴 123

V. 髄液一般検査

1. 細胞数, 細胞の種類, 蛋白, 糖, クロール	青天目 信 130
2. 免疫グロブリン, オリゴクローナルバンド, ミエリン塩基性蛋白, 神経特異エノラーゼ, サイトカイン, 神経自己抗体 (AQP4, MOG, NMDA 他)	松田慎平・他 134
3. 乳酸, ピルビン酸, LDH・LDHアイソザイム	小坂 仁 138
4. 髄液ウイルス検査 (抗体価, PCR, フィルムアレイ)	吉良龍太郎 140
5. 代謝物質 (モノアミン, プテリジン他)	秋山倫之 143

VI. 胸水検査

1. 胸水検査一外観, 蛋白, LDH, 糖, トリグリセライド, アデノシンデアミナーゼ, 細胞数, 細胞分画, 細胞診	尾崎桂子 148
--	----------

VII. 血液生化学検査

1. 酵素および関連物質	
1) アミラーゼ, リパーゼ, トリプシン	平井沙依子・他 152
2) AST (GOT), ALT (GPT), γ -GTP (GGT), LAP, Ch-E	近藤宏樹 156
3) ALP・ALPアイソザイム (酸ホスファターゼ), LDH・LDHアイソザイム	吉田正司 162
4) CK, CKアイソザイム, アルドラーゼ	木原祐希・他 166
2. 蛋白, 膠質反応および関連物質	
1) 総蛋白, アルブミン, グロブリン, A/G比, 蛋白分画	東 良紘 171
2) ハプトグロビン, α -フェトプロテイン, α_1 アンチトリプシン	市本景子 176
3) IV型コラーゲン, ヒアルロン酸, M2BPGi	恵谷ゆり 180
4) セルロプラスミン, 銅	清水教一 183
5) フェリチン, トランスフェリン, 血清鉄, TIBC	川原勇太 186
6) 血中アンモニア, 血漿・尿アミノ酸分析	松本志郎・他 190
7) 尿素窒素, 尿酸, クレアチニン	奥田雄介・他 195
8) KL-6, 肺サーファクタント蛋白 (SP-A, SP-D)	玉井直敬 199

3. 脂質および関連物質	
1) コレステロール, トリグリセリド, リポ蛋白分画, アポリポ蛋白, リポ蛋白リパーゼ	山本幸代 202
2) ビリルビン, 血清総胆汁酸, 尿中胆汁酸分画	津村直弥・他 208
4. 糖質および関連物質	
1) 血糖, HbA1c, グリコアルブミン, フルクトサミン, 1, 5-アンヒドロ-D-グルシトール	田嶋朝子 211
2) ガラクトース	齋藤寧子・他 216
5. 血液ガス, 有機酸およびビタミン	
1) 血液ガス, 乳酸, ビルビン酸, 血中ケトン体分画, 遊離脂肪酸	松永綾子 219
2) 血中アシルカルニチン分析, 尿中有機酸分析, カルニチン分画	小林弘典・他 225
3) ビタミンB (B ₁ ・B ₂ ・B ₆ ・B ₁₂ ・葉酸・ビオチン), ビタミンC, ビタミンA・E ...	中島葉子 231
ビタミンD⇒XII. 内分泌・代謝検査 2. 甲状腺・副甲状腺機能検査・骨代謝	
4) 25 (OH) ビタミンD, 1,25 (OH) ₂ ビタミンD, FGF23	
6. 電解質	
1) ナトリウム, カリウム, クロール, カルシウム, リン, マグネシウム	加藤宏樹 237
2) 微量元素—亜鉛, 銅, セレン, ヨウ素, マンガン	前川貴伸 245
鉄⇒VII. 血液生化学検査 2. 蛋白, 膠質反応および関連物質	
5) フェリチン, トランスフェリン, 血清鉄, TIBC	

VIII. 腎・尿路系検査

1. 糸球体機能検査: クレアチニン, シスタチンC, β_2 ミクログロブリン, クレアチニンクリアランス, イヌリンクリアランス, eGFR 計算式	池住洋平 250
2. 尿細管機能検査	
1) 近位尿細管機能検査—尿細管リン再吸収閾値, 重炭酸イオン負荷試験, 尿中アミノ酸	岡本孝之 254
2) 遠位尿細管・集合管機能検査—尿濃縮能, TTKG, フロセミド負荷試験 ...	白井陽子・他 258
3. 腎動態シンチグラフィ, 腎静態シンチグラフィ	久富隆太郎 261
4. ウロダイナミクス検査	千葉博基・他 265

IX. 免疫学的検査

1. 急性期反応物質—赤血球沈降速度, CRP, プロカルシトニン, プレセブシン, 血清アミロイドA, IL-6*, フェリチン* (*炎症マーカーとして)	堀 友博・他 270
2. 免疫グロブリン—IgG, IgGサブクラス, IgA, 分泌型IgA, IgM, IgD	森谷邦彦・他 275
3. 血清補体価 (CH50), 補体C3, 補体C4	堀内孝彦 280
4. 補体制御異常の検査—H因子, MCP (CD46), 抗H因子抗体, C3腎炎因子, C1インヒビター	日高義彦 285
5. サイトカイン	
1) Th1サイトカイン, Th2サイトカイン, Th17サイトカイン, Tregサイトカイン, 上皮細胞由来サイトカイン	山本 健・他 289

2) 生体防御 (自然免疫・炎症) にかかわる主なサイトカインと可溶性受容体—IL-1, IL-6, IL-18, I型IFN, IFN- γ , TNF- α , 可溶性TNF-R I, 可溶性TNF-R II	清水正樹	292
6. 細胞表面マーカー—免疫疾患のスクリーニング (CD3, CD4, CD8, CD19, CD56 など)	友政 弾・他	296
7. 細胞性免疫能検査—PHA 反応, Con-A 反応, NK 細胞活性	和田泰三	299
8. HLA 検査 (血液関連・疾患関連)	木野佑亮・他	302
9. 白血球 (顆粒球) 機能試験 (殺菌能, 貪食能), 白血球接着分子	芦原康介・他	306
10. 家族性血球貪食性リンパ組織球症スクリーニング検査	八角高裕	309
11. TREC, KREC スクリーニングおよび二次精査	村松秀城	312

X. アレルギー検査

1. 呼吸機能検査 (スパイロメトリー, フローボリューム曲線, 気管支拡張薬反応検査, オシロメトリー, 肺音解析)	海賀千波・他	316
2. 気道過敏性試験—運動負荷試験も含む	長澤功多・他	322
3. 気道炎症 (喀痰・鼻汁中好酸球, FeNO)	豊國賢治・他	326
4. 総IgE値, 特異的IgE抗体価	堀向健太	329
5. 皮膚テスト	二村恭子	334
6. アトピー性皮膚炎関連—TARC, SCCA2	長尾みづほ	338
7. ALST, DLST (抗原刺激によるリンパ球増殖反応)	梶田直樹・他	342

XI. 自己抗体検査

1. リウマチ性疾患に関連する自己抗体		
1) 抗核抗体	伊藤保彦	346
2) リウマトイド因子, 抗CCP抗体	赤峰敬治	350
3) SLEと抗dsDNA抗体, 抗Sm抗体, 抗リボソームP抗体, 抗NR2抗体	森 雅亮	354
4) 若年性特発性炎症性ミオパチー, 筋炎特異的自己抗体	小林一郎	358
5) Sjögren症候群—抗SS-A抗体, 抗SS-B抗体など	橋本邦生	362
6) 混合性結合組織病—抗U1-RNP抗体, 抗Ku抗体	金子詩子	366
7) 全身性強皮症—抗Scl-70抗体, 抗セントロメア抗体, 抗RNAポリメラーゼIII抗体	野澤 智	369
8) 抗リン脂質抗体	山崎雄一	373
9) ANCA関連血管炎, ANCA	宮前多佳子	376
2. 臓器特異的抗体		
1) 血液疾患に関連する自己抗体—抗好中球抗体, 抗赤血球抗体, 抗血小板抗体 (PA-IgG)	唐川修平	380
2) 神経疾患に関連する自己抗体 (1) 抗AChR抗体, 抗MuSK抗体, 抗ガングリオシド抗体など	那須野 将・他	383
3) 神経疾患に関連する自己抗体 (2) 抗NMDAR抗体, 抗AQP4抗体, 抗MOG抗体, 抗LGI1抗体	高橋幸利・他	387

4) 甲状腺疾患に関連する自己抗体—抗サイログロブリン抗体, 抗甲状腺ペルオキシダーゼ抗体, 抗TSH受容体抗体 (刺激抗体含む)	南谷幹史	392
5) 膵島関連自己抗体—インスリン自己抗体, GAD抗体, IA-2抗体, ZnT8抗体	鈴木潤一	395
6) 腎疾患に関連する自己抗体—抗GBM抗体	小椋雅夫	398
ADAMTS13 インヒビター⇒IV. 血液凝固・線溶系検査 1. 血液凝固・線溶・抗凝固検査 7) ADAMTS13 活性, ADAMTS13 インヒビター		
7) 自己免疫肝炎関連自己抗体—抗平滑筋抗体, 抗LKM-1抗体, 抗ミトコンドリア抗体	肥沼 幸	401
8) 皮膚疾患に関連した自己抗体—抗デスモグレイン1抗体, 抗デスモグレイン3抗体, 抗BP180抗体	氏家英之	405

XII. 内分泌・代謝検査

1. 下垂体機能検査

1) 下垂体機能低下症を疑ったときの検査の進め方	水野晴夫	410
2) 下垂体機能亢進症を疑ったときの検査の進め方	内木康博	414
3) 血中GH, IGF-I	向山祐理	418
4) 黄体形成ホルモン, 卵胞刺激ホルモン, プロラクチン	松井克之	421
5) 抗利尿ホルモン	茂木 桜・他	429

2. 甲状腺・副甲状腺機能検査・骨代謝

1) 甲状腺機能異常を疑ったときの検査の進め方	長崎啓祐	432
2) TSH, T3, T4, FT3, FT4, TBG, サイログロブリン (Tg)	阿部清美	437
3) 副甲状腺ホルモン, 副甲状腺ホルモン関連蛋白, cyclic AMP, カルシトニン	藤原幾磨・他	442
4) 25 (OH) ビタミンD, 1,25 (OH) ₂ ビタミンD, FGF23	難波範行	446
5) 骨代謝マーカー	道上敏美	452

3. 副腎皮質機能検査

1) 副腎機能異常を疑ったときの検査の進め方	水谷陽貴・他	457
2) ACTH, コルチゾール, 17-OHP, DHEA-S	藤澤泰子	461
3) アルドステロン, レニン	宇都宮朱里・他	466
4) 尿中コルチゾール, 尿中プレグナントリオール, その他の尿ステロイドプロファイル	天野直子	469

4. 副腎髄質機能検査

1) カテコールアミン3分画, メタネフリン, ノルメタネフリン	佐藤武志・他	472
--	--------	-----

5. 性腺機能検査

1) 性腺機能異常を疑ったときの検査の進め方	田中由美・他	476
2) エストラジオール, プロゲステロン, 抗ミュラー管ホルモン	橘 真紀子・他	482
3) テストステロン, ジヒドロテストステロン	森川俊太郎	488

6. 膵機能検査

1) 糖尿病や低血糖を疑ったときの検査の進め方	望月美恵	492
2) インスリン, Cペプチド, グルカゴン	鈴木 滋	497

7. ナトリウム利尿ペプチド—心房性ナトリウム利尿ペプチド,

脳性ナトリウム利尿ペプチド, NT-proBNP	浦島 崇	501
--------------------------------	------	-----

XIII. 感染症検査

1. 総 論

1) Gram 染色.....	山本 剛	504
2) 細菌検査—有意義な検体の採取・保存・輸送.....	上原由紀	510
3) 細菌培養検査—同定結果および薬剤感受性結果の解釈について.....	庄司健介	514
4) 真菌培養検査.....	田代将人・他	518
5) ウイルス分離・同定検査.....	吉川哲史	522
6) 迅速抗原検査.....	新庄正宜	525
7) 血清抗体検査.....	堀越裕歩	530
8) 毒素検査.....	森永芳智	534
9) 核酸増幅検査.....	宮田一平	539
10) 質量分析法による微生物同定検査.....	三澤成毅	545

2. 各感染症の検査

1) 敗血症を疑ったときに必要な検査.....	伊藤雄介	548
2) 髄膜炎・脳炎を疑ったときに必要な検査.....	伊藤健太	551
3) 感染性心内膜炎を疑ったときに必要な検査.....	清水彰彦	556
4) 気管支肺感染症、胸膜炎・膿胸を疑ったときに必要な検査.....	星野 直	559
5) 感染性胃腸炎を疑ったときに必要な検査.....	川村尚久	563
6) 肝炎を疑ったときに必要な検査.....	乾 あやの・他	567
7) 骨関節感染症を疑ったときに必要な検査.....	村井健美	572
8) 尿路感染症を疑ったときに必要な検査.....	古市美穂子	577
9) 先天性感染症を疑ったときに必要な検査.....	森岡一朗	581
10) 輸入感染症を疑ったときに必要な検査.....	山元 佳	586

3. 細菌感染症

1) A 群レンサ球菌抗原検査.....	桜井博毅	593
2) 百日咳感染症.....	中村幸嗣	596
3) 結核・非結核性抗酸菌感染症.....	徳永 修	599
4) ヘリコバクター・ピロリ感染症.....	垣内俊彦	604
5) バルトネラ感染症（ネコひっかき病）.....	沼崎 啓	609
6) 肺炎マイコプラズマ・肺炎クラミドフィラ感染症.....	大石智洋	611
7) レジオネラ感染症.....	中野沙季	614

4. ウイルス感染症

1) 麻疹・風疹・ムンプス・水痘—主に抗体検査について.....	多屋馨子	617
2) ヘルペスウイルス感染症.....	鈴木高子・他	620
3) インフルエンザウイルス感染症.....	佐藤晶論	625
4) 新型コロナウイルス感染症.....	船木孝則	630
5) RSウイルス・ヒトメタニューモウイルス感染症.....	平川賢史	635
6) パルボウイルス感染症.....	要藤裕孝	638
7) ヒト免疫不全ウイルス感染症.....	田中瑞恵	641

5. 真菌・リッチケア

1) 真菌感染症（主にカンジダ感染症について）.....	菱木はるか	645
2) 真菌感染症（ニューモシスチス・イロベチ感染症）.....	照屋勝治	650
3) リケッチア症（日本紅斑熱，ツツガムシ病）.....	高田伸弘	653

XIV. 腫瘍マーカー

1. 小児悪性腫瘍の腫瘍マーカー	佐野秀樹	658
------------------------	------	-----

XV. 染色体・遺伝子検査

1. 総 論

1) 染色体・遺伝子検査の倫理	掛江直子	664
2) 指定難病の確定診断のための遺伝学的検査	岡崎哲也・他	670
3) 染色体Gバンド分染法	大橋博文	674
4) 染色体FISH法	原田直樹	677
5) マイクロアレイ染色体検査	黒澤健司	682
6) MLPA法	大場大樹	686
7) サンガーシーケンス	新井田 要	692
8) 次世代シーケンサー—エクソーム解析, 全ゲノム解析	要 匡	697

2. 各論 (遺伝子一覧表)

1) 神経・筋疾患	池田 (谷口) 真理子	701
2) 循環器疾患	廣野恵一	722
3) 先天性代謝異常症	市野井那津子	731
4) 内分泌疾患	鳴海覚志	736
5) 血液・腫瘍疾患	加藤元博	738
6) 原発性免疫不全症	磯田健志	741
7) 消化器疾患	中野 聡	748
8) 遺伝性腎疾患	森貞直哉・他	760
9) 先天異常症候群	黒田友紀子	774

XVI. 薬物血中濃度モニタリング

1. TDMの実際	辻 泰弘・他	780
2. 抗てんかん薬	丸山あずさ	787
3. 免疫抑制薬—シクロスポリン, タクロリムス, ミコフェノール酸 モフェチル, エベロリムス	山田剛史	792
4. バンコマイシン, テイコプラニン, アミノ配糖体	大宜見 力	796
5. 抗不整脈薬	坂口平馬	800
6. ワルファリン	神山 浩	804
7. メトトレキサート	稲毛康司	807

Key Words Index	810
-----------------------	-----