

目 次

第1章 病理学の歴史と概念	1
1. 病理学の歴史の変遷..... (梅村孝司) ...	1
2. 健康と病気..... (梅村孝司) ...	2
3. 病 因..... (布谷鉄夫) ...	3
1) 内 因.....	3
2) 外 因.....	4
3) 主因と誘因.....	5
4. 病理学の概念..... (梅村孝司) ...	5
1) 病理学とは.....	5
2) 病理学の方法論.....	5
3) 病理学総論と病理学各論.....	6
第2章 細胞の基本構造と機能および細胞傷害のメカニズム	7
1. 正常細胞の構造と機能..... (代田欣二) ...	7
1) 細 胞 質.....	7
2) 核.....	11
2. 細胞傷害のメカニズム..... (島田章則) ...	12
1) 細胞傷害の原因.....	12
2) 細胞傷害プロセスの原則.....	12
3) 細胞傷害の生化学的メカニズム.....	13
4) 主な細胞傷害因子と細胞傷害メカニズム.....	17
第3章 細胞および組織の傷害と死	21
1. 細胞傷害の形態的变化..... (内田和幸) ...	21
1) 混濁腫脹 (顆粒変性).....	21
2) 水腫変性, 空胞変性.....	22
3) 硝子滴変性.....	22
4) フィブリノイド (類線維素) 変性.....	23
5) 病的角化 (角質変性).....	24
6) 粘 液 変 性.....	24
7) 硝子化 (硝子変性).....	25
付) そのほかの関連用語.....	25
2. アミノ酸・蛋白質代謝異常..... (内田和幸) ...	26
1) 主なアミノ酸代謝異常.....	26
2) 異常蛋白質の沈着症.....	26
3. 糖質代謝異常..... (桑村 充) ...	29
1) 糖 尿 病.....	29
2) 糖原蓄積病 (糖原病).....	30

3) ムコ多糖症 (ムコ多糖代謝異常症)	32
4. 脂質代謝異常	(桑村 充) …32
1) 肥満症	32
2) 脂肪変性	32
3) 間質の脂肪症 (脂肪浸潤)	34
4) 脂質 (蓄積) 症	35
5. 尿酸代謝異常 (痛風)	(桑村 充) …36
6. 色素代謝障害 (色素代謝異常)	(森田剛仁) …37
1) 体内性色素	37
2) 体外性色素	41
7. 無機質代謝異常	(古林与志安) …42
1) カルシウム	42
2) 鉄	44
3) 銅	45
4) 鉛	46
8. 細胞死	(佐藤常男) …47
1) 定義と分類	47
2) アポトーシス	47
3) ネクローシス	49
4) オートファジー	49
9. 組織の死 (壊死)	(谷山弘行) …50
1) 定義と分類	50
2) 壊死の種類	50
3) 壊死の転帰	52
10. 老 化	(中山裕之) …52
1) 細胞の老化	52
2) 組織および臓器の老化	53
3) 個体の老化	55
11. 封入体形成	(宇根有美) …55
1) 感染性封入体	55
2) 非感染性封入体	58
12. 死後変化	(宇根有美) …58
1) 自己融解	59
2) 死後硬直 (死後強直, 死強, 死剛)	59
3) 死 斑	60
4) 死 冷	60
5) 死後凝血	61
6) 腐 敗	61
7) 乾 燥	62
第4章 細胞の適応と分化異常	63
1. 萎 縮	(佐藤常男) …63
1) 定 義	63
2) 分類と原因	64
2. 肥大と増生 (過形成)	(柳井徳磨) …65
1) 肥大 / 増生の原因別分類	65

3. 化 生	(柳井徳磨)	66
1) 定 義		66
2) 分類と原因		66
4. 異 形 成	(山口良二)	67
1) 定 義		67
2) 分類と原因		67
第5章 細胞の増殖と分化およびその異常		69
1. 細胞増殖のメカニズム	(山手丈至)	69
1) 細胞周期		69
2) 細胞分裂と細胞周期		70
3) 細胞分化, 細胞系列と細胞周期		70
4) 細胞周期の分子調節機構		70
5) 細胞周期の検出法		71
6) 細胞周期規定因子		72
7) 増殖因子に対する受容体と細胞内シグナル伝達経路		73
8) 転写因子		74
9) 癌原遺伝子		74
2. 幹細胞	(渋谷 淳)	75
3. 細胞外マトリックス	(渋谷 淳)	77
1) グリコサミノグリカン		78
2) コラーゲン		79
3) エラスチン		80
4) フィブロネクチン		80
5) 基 底 膜		81
6) 細胞外マトリックスの分解		81
7) インテグリン		82
4. 再 生	(小山田敏文)	82
1) 表皮および粘膜の再生		83
2) 血管の再生		83
3) 骨の再生		83
4) 末梢神経の再生		84
5. 創傷治癒	(山手丈至)	85
1) 炎症相		85
2) 増殖相 (肉芽組織相)		86
3) 修復相		88
6. 線維化, 瘢痕形成	(山手丈至)	88
1) 循環障害と関連する線維化		88
2) 組織損傷後の線維化		88
3) 腫瘍組織における結合組織線維増生		90
第6章 循環障害		91
1. 血液循環障害		91
1) 充血とうっ血	(平井卓哉)	91
2) 虚血 (乏血, 局所性貧血)	(平井卓哉)	93
3) 出 血	(山口良二)	94

4) 血液凝固と線溶系 (線維素溶解系)	(山口良二) ...	95
5) 止血と出血性素因	(山口良二) ...	95
6) 血 栓 症	(古岡秀文) ...	98
7) 塞 栓 症	(古岡秀文) ...	101
8) 梗 塞	(古岡秀文) ...	103
2. 水 腫	(町田 登) ...	105
1) 水腫の発生要因		105
2) 水腫の分類		105
3. ショック	(町田 登) ...	108
1) ショックの分類		108
2) ショックの病態生理		109
3) ショック臓器の病理		110
第7章 炎 症		113
1. 炎症の概念	(小山田敏文) ...	113
2. 炎症における組織変化	(小山田敏文) ...	114
1) 血管反応		114
2) 細胞反応		116
3) リンパ系の役割		118
3. 炎症性細胞	(山手丈至) ...	118
1) 顆粒球, 単核細胞		118
2) 好中球, 偽好酸球		118
3) 好 酸 球		120
4) 好塩基球, 肥満細胞		121
5) マクロファージ		122
6) リンパ球, 形質細胞		126
7) 血 小 板		127
8) 内皮細胞		127
9) 線維芽細胞, 線維細胞		127
10) 筋線維芽細胞		128
11) 膠 細 胞		128
4. 炎症のメディエーター	(木村亨史) ...	129
1) 血管作動性アミン		131
2) アラキドン酸代謝産物		131
3) 血小板活性化因子		132
4) サイトカインとケモカイン		132
5) 補 体		134
6) キ ニ ン		134
5. 急性炎症と慢性炎症	(落合謙爾) ...	135
1) 急性炎症		135
2) 慢性炎症		137
3) 急性炎症と慢性炎症の境界		138
6. 炎症の命名法と形態学的分類		138
1) 急性炎症の形態像	(落合謙爾) ...	139
2) 慢性炎症の形態像	(川口博明) ...	145
3) 肉芽腫性炎症に分類される疾患	((1) は川口博明, (2)~(14) は木村亨史) ...	146

7. 炎症の全身的影響	(御領政信)	152
1) 急性相反応と全身性炎症反応症候群		152
2) 敗血症		154
3) 多臓器不全症候群		154
第8章 免疫病理		155
1. 免疫系と免疫応答	(林 俊春)	155
1) 免疫		155
2) 免疫応答		156
3) 抗原		157
4) 抗体		158
5) 補体系		158
6) 免疫記憶		159
7) 免疫寛容		159
8) 免疫担当細胞		159
9) 免疫系組織		164
10) 生殖免疫		166
11) 母子免疫		167
12) 新生獣の免疫		167
13) 免疫系に作用する薬物		167
2. サイトカインネットワーク	(塚田晃三)	167
1) サイトカイン		167
2) サイトカイン受容体とサイトカインとの反応		168
3) 自然免疫とサイトカイン		171
4) 獲得免疫とサイトカイン		171
5) 炎症とサイトカイン		173
3. アレルギー (過敏症)	(森本将弘)	173
1) I型アレルギー (I型過敏症)		174
2) II型アレルギー (II型過敏症)		175
3) III型アレルギー (III型過敏症)		175
4) IV型アレルギー (IV型過敏症)		176
4. 移植免疫とMHC	(森本将弘)	177
1) 移植拒絶		177
2) 同種移植片の免疫認識		177
3) 移植片対宿主病		179
4) 母体の胎子に対する免疫寛容		179
5. 自己免疫病	(柳井徳磨)	179
6. 免疫不全症候群	(柳井徳磨)	181
1) 原発性免疫不全症候群		181
2) 微生物感染による免疫不全症		181
第9章 腫瘍		185
1. 腫瘍の定義	(谷山弘行)	185
2. 分類と命名	(谷山弘行)	186
1) 良性腫瘍と悪性腫瘍		186
2) 上皮性腫瘍と非上皮性腫瘍		187

3) 発生母組織との類似性	187
4) 命名法	188
3. 腫瘍学で用いられる特殊な用語 (酒井洋樹)	188
1) 実質と間質	188
2) 単中心性発生	188
3) 多中心性発生	189
4) 分化	189
5) 退形成	189
6) 異形成	189
7) 異型性	189
8) 過誤腫	189
9) 分離腫	189
10) 不顕性癌	190
11) 早期癌	190
4. 肉眼的にみた腫瘍の形と性状 (酒井洋樹)	190
1) 成長様式	190
2) 自由表面の腫瘍	190
3) 腫瘍組織の色調	191
4) 腫瘍の質感	191
5. 組織学的にみた良性腫瘍と悪性腫瘍 (松田一哉)	192
1) 腫瘍細胞の特徴	192
2) 腫瘍細胞の起源	193
3) 腫瘍の成長速度	193
4) 局所侵襲	194
6. 転移 (渋谷 久)	194
1) リンパ行性転移	195
2) 血行性転移	195
3) 播種 (転移)	195
7. 腫瘍の宿主への影響 (渋谷 久)	196
1) 局所への影響	196
2) 全身的影響	196
8. 腫瘍免疫 (渋谷 淳)	196
1) 腫瘍抗原	197
2) 腫瘍の免疫学的監視機構	198
3) 抗腫瘍免疫からの回避機序	199
4) 腫瘍に対する免疫療法	201
9. 腫瘍の原因	202
1) 癌関連遺伝子 (三好宣彰)	202
2) 腫瘍発生の外因 (三好宣彰)	204
3) 腫瘍発生の内因 (三好宣彰)	206
4) 発癌機序 (渋谷 淳)	207
5) 古典的腫瘍発生学説 (渋谷 淳)	210
10. 腫瘍の種類	211
1) 上皮性腫瘍 (斑目広郎)	211
2) 非上皮性腫瘍 (斑目広郎)	213
3) 混合腫瘍 (尾崎清和)	218

4) ウイルス性腫瘍	(御領政信)	218
第10章 染色体、遺伝子および発生の異常		225
1. 原因	(高橋公正)	225
1) 染色体異常		226
2) 主な遺伝子疾患		228
3) 先天異常の外因(環境因子, 催奇形性因子)		228
2. 奇形の発生様式	(内田和幸)	230
1) 分子レベルの傷害		230
2) 細胞・組織レベルの発生異常		231
3) 器官レベルの発生異常		232
3. 奇形の分類	(古林与志安)	233
1) 重複奇形		233
2) 単体奇形		234
第11章 環境性疾患(毒性病理学の基礎)		239
1. 毒性病理学の概念と研究手法	(三森国敏)	239
1) 単回投与毒性試験		240
2) 反復投与毒性試験		240
3) 二世代繁殖毒性試験		240
4) 発癌性試験		241
5) 病理学的検査		241
2. 原因別特徴		242
1) 環境汚染物質による疾患	(三森国敏)	242
2) 高温および低温による傷害	(三森国敏)	245
3) 物理学的損傷	(川口博明)	246
4) 化学的傷害	(川口博明)	249
5) 栄養障害性疾患	(川口博明)	250
第12章 感染病理		253
1. 感染症の分類	(平井卓哉)	253
1) 伝染力		253
2) 感染様式		253
3) 病態		254
2. 宿主寄生体関係	(平井卓哉)	254
1) 感染症の成立要因		254
2) 宿主の自然抵抗性と病原体の侵入		255
3) 体内伝播		256
3. 病原体の傷害惹起機序と宿主の防御機構	(朴 天鎬)	256
1) プリオ ン		256
2) ウィル ス		257
3) 細菌		258
4) 真菌		260
5) 寄生 虫		261
4. 感染に対する宿主反応	(平井卓哉)	263
5. 感染症の病理学的診断法	(平井卓哉)	263

第 13 章 病理学的研究法	267
1. 組織学的研究法 (森本將弘)	267
1) 固定法	267
2) 脱水・包埋法	268
3) 染色法	268
2. 免疫染色 (上塚浩司)	270
1) 免疫染色の種類	270
2) 蛍光抗体法	271
3) 酵素抗体法	271
4) 条件検討	272
5) 抗原賦活化	272
6) 染色結果の判定	272
3. 超微形態学的研究法 (上塚浩司)	272
1) 透過電顕法	273
2) 走査電顕法	273
3) 電顕用固定液	273
4) 脱水液 / 樹脂	273
5) 透過電顕用染色液	274
6) 免疫電顕法	274
4. 分子病理学的研究法 (鈴木和彦)	274
1) <i>in situ</i> ハイブリダイゼーション法	274
2) マイクロアレイ法	274
3) Reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) 法	275
4) メチル化特異的 PCR 法 / バイサルファイトシークエンス法	275
5) サザンブロットング法 / ノーザンブロットング法	276
5. 蛋白質研究手法 (上家潤一)	276
1) 蛋白質抽出法	276
2) ターゲット蛋白質の発現解析	277
3) ターゲット蛋白質の定量解析	277
4) 試料中蛋白質の網羅的同定解析	278
参考図書	279
索引	281