

# INDEX

## 索引

### 欧文

#### A

<i>a</i> -ガラクトシルセラミド	157
activation-induced cytidine deaminase	82
ADCC	266
affected sib pair	185
AID	82
AIRE	114, 188
altered self	190
antibody dependent cell-mediated cytotoxicity (ADCC)	266
APC	211
APECED	114
aquaporin (AQP)	126
Asgr 型	53
autoimmune polyendocrinopathy-candidiasis-ectodermal dystrophy	114

#### B

$\beta$ 5t	114
$\beta$ -グルカン	54
$\beta$ グルカン受容体	240
B1-B細胞	87, 90
B2-B細胞	87, 90
BAFF 受容体	88
Bak	114
Bax	114
B cell receptor (BCR)	78, 91
BCG	28
BCR	78, 91
BCR シグナル分子	94
BDCA-2	122

Bim	114
BLC	88
B 因子	67
B細胞	61, 77, 252
B細胞亜集団	87
B細胞受容体	78
B細胞の選択	91
B細胞の分化	83, 87

#### C

C1	65
C2	66
CII TA	126
C3b	61
C3 受容体	61
C3 転換酵素	61, 65, 67
C3 転換酵素形成	67
C5a 受容体	63
C5 転換酵素	63, 68, 69
CARD	30
CCL19	124
CCL21	124
CCR7	116, 124, 250
CD1d	147
CD1d/ <i>a</i> -ガラクトシルセラミド	157
CD3 $\zeta$	150
CD4	104
CD4 陽性ヘルパー T細胞	263
CD5 陽性 B細胞	245
CD8	104
CD8 $\alpha$	122
CD8 陽性 T細胞	208
CD8 陽性細胞傷害性 (キラー) T細胞	263

CD14	27, 28
CD22	46
CD33	48
CD40	95
CD40L	115
CD44	43
CD44 陽性	147
CD59	70
CD62L	139
CD80/86	129
CD91	137
CD94	152
CD94/NKG2	148
CD94/NKG2A	148
CD161	152
CDC	266
Cdc42	126
CDR	263
CLIP	126
complement-dependent cytotoxicity (CDC)	266
complemetarity determining region (CDR)	263
cortex	163
CpG DNA	28
CTL	207, 209
CTLA-4	140, 188
CXCR3	124
CXCR5	170
C型レクチン	49, 122, 123

#### D~F

DAF	70
DALIS	133
DAP10	150

- DAP12 ..... 150  
DC ..... 215  
DC-SIGN ..... 123  
DEC-205 ..... 135  
Dectin-1 ..... 53, 240  
defective ribosomal products ... 132  
Delta ..... 106  
DLL4 ..... 106  
DNA ワクチン ..... 253  
DP 胸腺細胞 ..... 107  
DRiPs ..... 132  
D 因子 ..... 67  
EAE ..... 159  
EB ウイルス ..... 154  
effector tissue ..... 166  
ELC/MIP-3  $\beta$  ..... 124  
ERK ..... 113  
ES 細胞 ..... 280  
E-カドヘリン ..... 124  
FcR  $\gamma$  ..... 150  
FcR  $\gamma$  鎖 ..... 152  
Fc 受容体 ..... 61, 126, 240  
FDC ..... 61, 88, 163  
Follicular B 細胞 ..... 88  
follicular dendritic cell (FDC)  
..... 61, 88, 163  
FoxP3 ..... 142, 189
- G**
- $\gamma$   $\delta$  型 T 細胞 ..... 244  
GALT ..... 166  
GATA-3 ..... 117  
GILT ..... 126  
glycosyl-phosphatidyl-inositol  
(GPI) ..... 70  
GM-CSF ..... 122  
GPI ..... 70  
GPI アンカー型タンパク質 ..... 71  
graft-versus-host disease  
(GVHD) ..... 267  
Grb2 ..... 113  
gut associated lymphoid tissue  
(GALT) ..... 166  
GVHD ..... 267  
GVL/GVT ..... 271
- H**
- H2-D ..... 148  
H60 ..... 152  
heat shock protein (hsp) ..... 136  
hemITAM モチーフ ..... 53  
HEV ..... 49, 50, 116, 170  
high endothelial venule ..... 116  
HLA ..... 259  
HLA 遺伝子領域 ..... 259  
HLA クラス I 分子 ..... 259  
HLA クラス II 分子 ..... 259  
human histocompatibility  
leukocyte antigen ..... 259  
hypersensitivity ..... 179  
H 因子 ..... 61  
H 鎖 (IgH) ..... 78, 79
- I~K**
- ICAM-1 ..... 170  
IDO ..... 139  
IFN-  $\alpha$  /  $\beta$  ..... 122  
IFN-  $\gamma$  ..... 150, 159  
IFN-producing cell ..... 122  
IFN 産生細胞 ..... 122  
Ig ..... 77  
Ig  $\alpha$  ..... 84, 85  
IgA inductive tissue ..... 166  
Ig  $\beta$  ..... 84, 85  
IgE ..... 159, 179  
IgG ..... 61  
IgM ..... 65  
Ig 遺伝子の再構成 ..... 79  
IL-2R  $\beta$  鎖陽性 ..... 147  
IL-3 ..... 122  
IL-4 産生 ..... 159  
IL-6 ..... 198  
IL-7 ..... 106, 240  
IL-7R ..... 167  
IL-10 ..... 53  
IL-12 ..... 122  
IL-15 ..... 240, 244  
immune synapse ..... 116  
immunoreceptor tyrosine-based  
inhibitory motif ..... 148  
indoleamine 2,3-dioxygenase ... 189  
intercellular adhesion molecule-1  
..... 170  
intermolecular-intrastructural  
help ..... 192  
IPC ..... 122  
iPS 細胞 ..... 282  
ITAM ... 53, 113, 150, 151, 217, 244  
ITIM ..... 46, 148, 150, 217, 244  
IVIG ..... 277  
I 因子 ..... 61  
I 型レクチン ..... 46  
JNK ..... 114  
 $\kappa$  型 L 鎖 ..... 79  
KIR ..... 148, 244
- L**
- $\lambda$  型 L 鎖 ..... 79  
LAK 療法 ..... 155  
LC ..... 121  
Lck ..... 112  
LECAM1 ..... 147  
LFA-1 ..... 116, 170

## INDEX

lipopolysaccharide (LPS) ..... 27  
 LMP2 ..... 132  
 LMP7 ..... 132  
 LPS ..... 27  
 LT ..... 88  
 LTC4 ..... 124  
 LT 受容体 ..... 88  
 Ly49 ..... 148  
 lymphocyte function-associated  
 antigen-1 ..... 170  
 L鎖 (IgL) ..... 78  
 Lセレクトイン ..... 49

## M

m157 ..... 154  
 macropinocytosis ..... 125  
 MAdCAM-1 ..... 170  
 major histocompatibility complex  
 (MHC) ..... 26, 259  
 MAP キナーゼ ..... 113  
 MCMV ..... 152  
 MCP ..... 70  
 MD-2 ..... 29  
 medulla ..... 163  
 mHA ..... 265  
 MHC ..... 26, 259  
 MIC ..... 152, 155, 244  
 modified self ..... 190  
 MRP-1 ..... 124  
 mucosal addressin cell adhesion  
 molecule-1 ..... 170  
 MyD88 ..... 33  
 MZ-B細胞 ..... 88

## N~O

naïve T cell ..... 116  
 NALT ..... 168

NK1.1 ..... 152  
 NKG2D ..... 152  
 NKG2D リガンド ..... 152  
 NKp30 ..... 152  
 NKp44 ..... 152  
 NKp46 ..... 152  
 NKR-P1C ..... 152  
 NKT ..... 209  
 NKT細胞 ..... 147, 245  
 NK細胞 ..... 52, 147, 153, 243  
 NK 受容体型 ..... 50  
 NLR ..... 26, 30  
 NO ..... 209  
 NOD-like receptor (NLR)  
 ..... 26, 30  
 NOD様受容体 ..... 26, 30  
 Notch ..... 106  
 O-グリカン ..... 51

## P

p38 ..... 114  
 PAF ..... 179  
 PALS ..... 164  
 paracortex ..... 163  
 pattern recognition receptor  
 (PRR) ..... 25, 32  
 pDC ..... 32, 122  
 periarteriolar lymphoid sheath  
 (PALS) ..... 164  
 p-glycoprotein ..... 124  
 plasmacytoid DC ..... 122  
 plasmacytoid dendritic cell  
 (pDC) ..... 32, 122  
 PNH ..... 73  
 post-blood transfusion GVHD ..... 268  
 pre-plasmacytoid DC ..... 122  
 pre-TCR  $\alpha$  ..... 106  
 PRR ..... 25, 32

PSGL-1 ..... 44, 52  
 pT $\alpha$  ..... 106  
 Pセレクトイン ..... 49

## R~S

Rac ..... 126  
 Rac1 ..... 113  
 RAE1 ..... 152, 155  
 RAG-1 ..... 80, 84, 85  
 RAG-2 ..... 80, 84  
 RAG ノックアウトマウス ..... 111  
 RANKL ..... 115  
 RIG-I-like receptor (RLR) ..... 26  
 RIG-I様受容体 ..... 26  
 RIP ..... 139  
 Rituximab ..... 277  
 RLR ..... 26  
 RNA ヘリカーゼ ..... 30  
 ROR  $\gamma$  t ..... 117  
 SIP 受容体 ..... 171  
 SAP ..... 153  
 self tolerance ..... 111  
 SHP-1 ..... 148  
 Siglec ..... 46  
 single nucleotide polymorphism  
 (SNP) ..... 185  
 SLC ..... 124  
 SL鎖 ..... 83  
 SMAC ..... 116  
 SNP ..... 185  
 supramolecular activation clusters  
 ..... 116  
 S型レクチン ..... 55

## T

TAP ..... 130, 245  
 T-bet ..... 117

T cell	103
T cell receptor (TCR)	104, 263
T-D	95
TDT	185
TGF- $\beta$	189
TGF- $\beta$ 1	122
Th1/Th2バランス	211
Th1/Th2分化	159
Th1型	159
Th1細胞	55
Th2型	159
Th3細胞	245
Th17	104
Th17細胞	55, 194
TIRドメイン	33
TLR	27, 74, 122, 240
TLR7	192
TLR9	192
TLRs	123
T lymphocyte	103
TNF	32
TNF- $\alpha$	198
Toll	23
Toll様受容体	26, 240
Tr1細胞	252
TRAIL	212
transmission disequilibrium test	185
Treg	104, 139, 141, 169, 190, 252
TRIF	33
TSLP	143
T細胞	103
T細胞依存性	95
T細胞抗原受容体	263
T細胞受容体	104
T細胞非依存性	95
Tリンパ球	103

## U~X

ULBP	152, 155
V $\alpha$ 14	157
V $\alpha$ 14 TCR	157
V $\alpha$ 14-J $\alpha$ 18 TCR	147
V $\alpha$ 24	157
vascular cell adhesion molecule-1	170
VCAM-1	170
V(D)J組換え	106
very late antigen-4	170
VLA-4	170
XLP	152, 153

## 和文

## あ

アイソタイプクラススイッチ	168
アクアポリン	126
アグレソーム	133
アグレートープ	208
アジアロ糖タンパク質	53
アジアロ糖タンパク質受容体型	50
アジソン病	187
アジュバント	27
アズール顆粒	243
アトピー素因	185
アナジー	91, 188
アナフィラキシー	180, 213
アナフィラトキシン	180
アポトーシス	189
アポトーシス細胞	126
アラム	31
アルサス反応	182
アレルギー	179

アロ反応性T細胞	266
異種移植	274
移植医療	267
移植片対宿主病	267
一次免疫反応	99
一本鎖RNA	29
イデオタイプ-抗イデオタイプネットワーク	194
遺伝子再構成	77, 79
遺伝要因	185
異物標識	61
インターフェロン	32
インバリアントNKT (iNKT)細胞	141
インバリアント鎖	126
インフラマソーム	36
インフルエンザウイルス	238
ウイルス感染細胞	148
液性免疫	213
エディティング	91
エピトープ	208
エフェクター細胞	209
エプスタイン・バー (EB)ウイルス	153
エンドソーム	26, 126
大型プレB細胞	83, 86
オプソニン化	25
温式抗体・冷式抗体	182

## か

カウンター受容体	44, 56
隔絶抗原	195
獲得免疫	17, 24
活性化受容体	150
活性化マクロファージ	209
カテプシン	128
カテプシンS	126
過敏反応	179

- カポジサルコーマヘルペス  
ウイルス ..... 154
- ガラクトースタイプ ..... 44
- カルシウム依存性 ..... 43
- カルネキシン ..... 130
- ガレクチン ..... 55
- ガレクチン-1 ..... 55
- ガレクチン-3 ..... 55
- ガレクチン遺伝子欠損マウス ..... 55
- がん ..... 203
- 環境要因 ..... 185
- 関節リウマチ ..... 186
- がん免疫療法 ..... 213
- がんワクチン ..... 215
- 共役刺激分子 ..... 215
- 共刺激分子 ..... 32, 129
- 胸腺 ..... 105
- 胸腺プロテアソーム ..... 114, 133
- 強皮症 ..... 187
- 局所細胞性反応 ..... 206
- 拒絶反応 ..... 156
- キラーT細胞 ..... 104
- クッパー細胞 ..... 61
- クラス I MHC ..... 104, 125, 150
- クラス II MHC ..... 104, 125
- クラス II 遺伝子 ..... 259
- クラススイッチ ..... 77, 81, 95
- クラスリン ..... 125
- グリコシルホスファチジル  
イノシトールアンカー ..... 70
- グリコプロテインリガンド-1 ..... 44
- クロストレランス ..... 135, 139
- クロスプライミング ..... 135
- クロスプレゼンテーション ..... 135, 137
- クロスマッチ試験 ..... 272
- 経口免疫寛容 ..... 198
- 形質細胞様樹状細胞 ..... 32, 33
- 血管内皮細胞 ..... 49
- ケモカイン ..... 124, 170
- ケモカイン CXCL13 ..... 88
- ケモカイン受容体 CCR7 ..... 115
- ケモカイン受容体 CXCR5 ..... 88
- 減感作療法 ..... 198
- 抗アロ抗原抗体 ..... 273
- 抗ウイルス活性 ..... 154
- 好塩基球 ..... 180
- 後期経路 ..... 68, 69
- 孔形成性溶血素 ..... 239
- 抗原 ..... 95
- 抗原シフト ..... 238
- 抗原提示細胞 ..... 24, 121, 206
- 抗原ドリフト ..... 238
- 抗原認識 ..... 148, 157
- 抗原変異 ..... 237
- 好酸球 ..... 180
- 抗腫瘍活性 ..... 155, 159
- 抗腫瘍免疫療法 ..... 156
- 構成プロテアソーム ..... 130
- 抗体依存性細胞傷害 ..... 181
- 抗体依存性細胞媒介性細胞傷害  
..... 266
- 抗体産生細胞 ..... 95
- 好中球 ..... 61
- 高内皮性細静脈 ..... 116
- 高マンノース型 ..... 54
- 小型プレB細胞 ..... 86
- 固形がん ..... 203
- 固形がん治療の標的 ..... 203
- 固形臓器移植 ..... 272
- 個体レベルのがん ..... 203
- 骨髄移植 ..... 156, 268
- 古典経路 ..... 65
- 古典的クラス I 遺伝子 ..... 259
- コレクチン ..... 49
- コレクチン型 ..... 50

## さ

- 再生医学 ..... 279
- 臍帯血移植 ..... 272
- サイトカイン ..... 26
- サイトカイン遺伝子療法 ..... 213
- サイトカイン療法 ..... 213
- 細胞傷害性 ..... 150
- 細胞傷害性T細胞 ..... 251
- 細胞浸潤 ..... 206
- 細胞内寄生性細菌 ..... 239
- 細胞レベルでのがん ..... 203
- サブセット ..... 121
- シアリルルイス-X ..... 50
- シアル酸 ..... 46
- シアル酸タイプ ..... 44
- シアロアドヘシン ..... 46
- シェーグレン症候群 ..... 187
- 自己炎症性疾患 ..... 38
- 自己寛容 ..... 111
- 自己抗原 ..... 179
- 自己造血幹細胞移植 ..... 272
- 自己反応性T細胞 ..... 198
- 自己・非自己 ..... 70, 71, 73
- 自己免疫疾患 ..... 32, 37, 185, 187
- 自己免疫性多腺性内分泌不全症  
I型 ..... 114
- 自己免疫性溶血性貧血 ..... 182
- シスタチンC ..... 128
- 自然発生タイプ ..... 142
- 自然免疫 ..... 16, 23, 25, 121, 240
- 疾患感受性遺伝子 ..... 185
- 実効組織 ..... 166
- シトルリン化 ..... 191
- 弱毒生ワクチン ..... 253
- シャペロン ..... 136
- 樹状細胞 ..... 24, 52, 61, 121, 215, 249
- 腫瘍抗原 ..... 208

主要組織適合遺伝子複合体	259
受容体依存性エンドサイトーシス	125
腫瘍免疫	201, 203
シュワルツマン反応	206
除去	91
食細胞の動員	63
植物レクチン	43
塵肺	38
髄質	163
髄膜炎菌	64
スーパー抗原	195
スカベンジャー受容体	135, 240
制御性DC	143
制御性T細胞	104, 139, 141, 169, 190, 252
成熟	136
正の選択	109
セレクトイン	51
セレクトイン型	50
セレクトインファミリー	49
全身性エリテマトーデス	182
セントロサイト	95
セントロプラスト	95
早期誘導反応	240
造血幹細胞移植	268
相補性決定部	263
促進型急性反応	275
組織幹細胞	280

## た

第1成分	65
第2成分	66
第5成分	63
第6成分	63
第7成分	63
第8成分	63
第9成分	63

体細胞突然変異	98
体細胞変異	95
代替L鎖	79
対立遺伝子	259
対立遺伝子排除	85, 107
タバシン	130
単一塩基多型	185
単純ヘルペスウイルス	154
タンデムリピート	51
遅延型過敏症反応	209
チオエステル	61
中枢性トレランス	188
腸管関連リンパ組織	166
腸管指向性	172
長期生存形質細胞	98
超急性拒絶反応	266, 274
腸内細菌	174
デフェンシン	240
転写後修飾	191
伝達不平衡テスト	185
糖鎖認識特異性	54
逃避機構	216
動脈周囲リンパ球鞘	164
トキソイド	253
特殊顆粒	243
トランスロコン	133
トレランス	121
貪食作用	125

## な

ナイーブT細胞	116
難治性疾患	21
肉芽腫	184
二次免疫反応	99
二次リンパ組織	171
二本鎖RNA	29
ネガティブセクション	93

ネガティブセクション	91
熱ショックタンパク質	136
粘膜免疫機構	166
粘膜免疫誘導組織	168
粘膜ワクチン	173, 254

## は

パーフォリン	69
バイエル板	171, 246
胚性幹細胞 (ES細胞)	280
胚中心	95
胚中心形成	97
ハイブリッドレジスタンス	156
バセドー病	182
パターン認識受容体	25
ハッスル小体	143
ハプテン	183
ハプロタイプ	259
バリセロゾスター	154
非古典的クラスI遺伝子	259
皮質	163
ヒスタミン	179
微生物関連分子パターン	27
脾臓	89
ヒトがん	207
ヒトサイトメガロウイルス	154
ヒト扁桃高内皮性細静脈	122
肥満細胞	179
表面糖鎖	54
ファゴリソソーム	240
フィコリン	65
不活化ワクチン	253
副次経路	65, 67
副刺激	188
フコースタイプ	44
負の選択	109
フラジェリン	28

- プレBCR ..... 83, 86, 91  
 プレB細胞 ..... 83  
 プレTCR ..... 106  
 プロB細胞 ..... 83  
 プロセシング ..... 129  
 プロテアソーム ..... 130  
 プロテオグリカン ..... 49  
 プロフェッショナル抗原提示細胞  
 ..... 121  
 分子相同性 ..... 192  
 ペプチドグリカン ..... 28  
 ヘルパーT細胞 ..... 32, 104, 250  
 ヘルペスウイルス ..... 154  
 辺縁帯 ..... 87  
 傍皮質 ..... 163  
 ポジティブセレクション ..... 93  
 補体依存性細胞傷害 ..... 266  
 補体系 ..... 61  
 補体受容体 ..... 60, 240  
 補体制御因子 ..... 60, 70  
 補体成分 ..... 60  
 補体第4成分 ..... 61  
 発作性夜間血色素尿症 ..... 70, 73
- ま**
- マイクロキメリズム ..... 271  
 マイナー組織適合抗原 ..... 265  
 膜傷害性複合体 ..... 63, 68, 69  
 マクロピノサイトーシス ..... 125  
 マクロファージ ..... 25, 61  
 末梢 ..... 87  
 末梢血幹細胞移植 ..... 268  
 末梢性トレランス ..... 188  
 マルチレクチン型 ..... 50  
 慢性拒絶反応 ..... 273  
 マンノース結合タンパク質 ..... 65
- マンノース受容体 ..... 126, 240  
 マンノースタイプ ..... 44  
 ミエロイド系DC ..... 122  
 ミニ移植 ..... 271  
 メタロプロテアーゼ ..... 124  
 メモリーT細胞 ..... 118  
 免疫監視 ..... 203  
 免疫寛容 ..... 121  
 免疫記憶 ..... 118  
 免疫グロブリン ..... 77  
 免疫グロブリンスーパー  
 ファミリー ..... 43  
 免疫シナプス ..... 116, 129  
 免疫制御作用 ..... 159  
 免疫不全 ..... 37  
 免疫プロテアソーム ..... 130  
 免疫抑制剤 ..... 198  
 免疫抑制療法 ..... 276  
 モノクローナル抗体療法 ..... 199
- や**
- 誘導組織 ..... 166  
 誘導タイプ ..... 142  
 輸血後移植片対宿主病 ..... 268  
 輸入リンパ ..... 124  
 ユビキチン化 ..... 130  
 抑制性受容体 ..... 148
- ら**
- ラクトフェリン ..... 241  
 ランゲルハンス細胞 ..... 121  
 罹患同胞対 ..... 185  
 罹患率 ..... 185  
 リソソーム ..... 126  
 リゾチーム ..... 240
- リポ多糖 ..... 27  
 リポペプチド ..... 28  
 りん菌 ..... 64  
 リン酸化マンノース ..... 43  
 臨床がん ..... 203  
 リンパ球系DC ..... 122  
 リンホトキシン ..... 88  
 レクチカン型 ..... 50  
 レクチン経路 ..... 65, 66  
 レドックス状態 ..... 216, 217  
 レパトア ..... 108  
 レパトア形成 ..... 19  
 レパトア選択 ..... 108  
 連鎖分析 ..... 185  
 レンチナン ..... 203  
 ローディング ..... 130  
 濾胞B細胞 ..... 88  
 濾胞関連上皮層 ..... 167  
 濾胞樹状細胞 ..... 61, 88, 163
- わ**
- ワクチン ..... 173
- 数字・その他**
- I型過敏反応 ..... 179  
 1型補体受容体 ..... 61  
 2B4 ..... 153  
 II型過敏反応 ..... 180  
 2型補体受容体 ..... 61  
 III型過敏反応 ..... 182  
 3型補体受容体 ..... 61  
 IV型過敏反応 ..... 182  
 4型補体受容体 ..... 61