◆記号・数字◆

Ⅰ型IFN（インターフェロン）……35, 67, 106
Ⅱ型IFN……67
Ⅲ型IFN……67
α2M（α2-macroglobulin）……93
α4β7……133
αvβ6……110
β-カテニン経路……113
βエンドルフィン……103
γδT細胞……49, 130
κ受容体作動薬……103
μ受容体……103
2',5'-OAS……67
（炎症の）4徴候……12
5-lipoxygenase……86
5-LOX……86
（炎症の）5徴候……12

◆欧文◆

A

ADAM（a disintegrin and metalloproteinase）……92
ADAM-TS（a disintegrin and metalloproteinase with thrombospondin motifs）……92
ADAR……67
ADCC活性……29
adipokines……119
adiponectin……119
affinity maturation → 親和性成熟
aggrecanase……94
Agn1……105
Ahr……56
AIM2……131
allodynia……100
amphiregulin……120
AMPキナーゼ……121
angiogenesis……104
angiopoietin1……105
APAF-1……70
ARDS（acute respiratory distress syndrome）……122
Arnt……106
Aryl hydrocarbon receptor……56
ASC……131
autocrine……66
autoinflammation……37
autoinflammatory syndrome……130
Aδ線維……100

B

B1細胞……53
B2細胞……53
basophil → 好塩基球
BCL6……47
BCR……41
Blau症候群……37
BMI（Body Mass Index）……118
B細胞……41, 53, 75

C

C1インヒビター……91
cancer immuno-surveillance……139
cancer stem cells……137
CAPS……131
CAR-T細胞……139
catalase……95
CCL2……100, 107, 119, 129
CCL17……102
CCL22……102
CCR5……84
CCR6……58
CCR9……133
CD4+ Th2細胞……79
CD4+ T細胞……42, 45, 49, 107, 128
CD8+ T細胞……42, 50
CD28……48
CD40……49
CD40L……49
CD80……48
CD86……48
cDC……26
central memory T cell……50
cGMP……123
chemokine → ケモカイン
CLP（common lymphoid progenitor）……55
CLR……35, 116
CML（chronic myelogenous leukemia）……137
cNOS……122
commensal microbiota……114
contraction期……43
COPD……57
co-receptor……84
cosinophil granulocytes……22
COX-1/2（cyclooxygenase-1/2）……86
Crohn's disease（CD）→ クローン病
crown-like structure……120
CSF-1……71
CTGF（connective tissue growth factor）……113
CTL……139
CTLA-4（cytotoxic T-lymphocyte protein-4）……48, 139
CTLA-4製剤……129
C-type lectin……37
CX3CL1……100
CXCL8……100, 106, 129
CXCL10……106
CXCR4……84
Cys-S-SH……97
cytokine storm……140
cytotoxic T lymphocyte……43
C型レクチン……37
C型レクチン様受容体……35
C線維……100

D

DAF（decay accelerating factor）……91
DAMPs（damage-associated molecular patterns）……34, 37, 110, 116
danger signal……35, 116
death receptor……117
DEATHドメイン……69

dendritic cell → 樹状細胞
dependence receptor ……117
derDC ……28
DIC（disseminated intravascular coagulopathy）……122
DIRA ……131
don't eat me ……32
DRG（dorsal root ganglion）……101
dysbiosis ……114

E

EAEモデル ……49
eat meシグナル ……31
ECM (extracellular matrix) ……108
effector memory T cell ……50
EGF ……72
Ehlers-Danlos症候群 ……94
EMT（epithelial to mesenchymal transition）……72
endocrine ……66
eNOS ……122
Eomes（Eomesodermin）……56
EPA ……87
ERK/MAPキナーゼ経路 ……71
exhausted T細胞 ……50

F

FAS（Fas cell surface death receptor）……117
FasL ……43, 117
FcγR ……30
FcεRI（Fcε受容体I）……23
Fc受容体 ……29
FDC ……53, 55
Fenton反応 ……95
ferritin ……118
ferroptosis ……117
FFA（free fatty acid）……119
FGF（fibroblast growth factor）……72, 105
FGFRチロシンキナーゼ阻害剤 ……113
fibrocyte ……111
FIZZ1 ……113
FIZZ2 ……113
FLT3L ……71
FMF ……131
follicular DC ……53
Foxp3 ……47
Foxp3陰性Treg ……48
Foxp3⁺制御性T細胞 ……43

G

GATA-3 ……47, 56
G-CSF ……71
glutathione peroxidase ……95
GM-CSF ……71
gp130 ……77
GPCR（Gタンパク質共役型受容体）……84
GPIアンカータンパク質 ……91
GPX4 ……118
granuloma ……107
GS-SH ……97
GS-S-SG ……97
guanylyl cyclase ……123
Gαi ……84

H

H_2S ……97
Helicobacter hepaticus 誘導腸炎モデル ……58
hereditary angioedema ……91
HEV ……27
HIF-1α ……105
HIF-1β ……106
HIV（human immunodeficiency virus）……84
HRE（hypoxia responsive element）配列 ……106
HSP（heat shock protein）……121
HSアニオン ……97
hyperalgesia ……100

I

IBD（inflammatory bowel diseases）→ 炎症性腸疾患
ICOS ……47
ICOSL ……47
IFN（interferon）……66
IFNAR ……67
IFNGR ……67
IFNLR1 ……67
IFN-α ……28
IFN-γ ……43, 47, 57, 58, 67, 107, 111, 114, 129
IFN-λ ……67
IgA腎症 ……108
IgE抗体 ……23
IL-1 ……56, 58, 73, 81, 129
IL-1Ra（IL-1 receptor antagonist）……74, 131
IL-1Rrp ……74
IL-1 α ……74, 101
IL-1 β ……40, 58, 60, 74, 110, 118
IL-1阻害剤 ……129
IL-2 ……47, 58, 77
IL-2Rγ ……57
IL-3 ……22, 71
IL-4 ……43, 46, 47, 50, 56, 57, 79, 101, 106, 107, 111
IL-5 ……22, 46, 56, 57
IL-6 ……35, 40, 46, 47, 75, 77, 81, 110, 119, 129
IL-7 ……71, 78
IL-8 ……81, 100, 106, 129
IL-9 ……55, 56, 78
IL-9受容体 ……55
IL-10 ……40, 48, 67
IL-11 ……77
IL-12 ……35, 40, 45, 47, 58, 80, 111, 119
IL-13 ……46, 56, 57, 79, 110, 111
IL-15 ……58, 78
IL-17 ……43, 56, 58, 114, 129
IL-17A ……49, 81, 111
IL-17F ……49
IL-17R ……130
IL-18 ……74, 110, 118, 131
IL-18受容体 ……74
IL-21 ……47, 49, 50, 81
IL-22 ……49, 56, 57
IL-23 ……40, 46, 56, 58, 129
IL-25 ……56, 110
IL-28A ……67
IL-28B ……67
IL-29 ……67

IL-31 ……101
IL-31R ……102
IL-33 ……56, 101, 110
ILC（innate lymphoid cell）…55
ILC1 ……55, 57
ILC2 ……55, 57
ILC3 ……55, 57, 130
immunoediting ……139
inducible regulatory T cell ……47
inducible T-cell costimulator …47
iNOS ……122
IP-10 ……106
IPEX症候群 ……47
IPF（idiopathic pulmonary fibrosis）……113
IRF（interferon regulatory factor）……35, 67
iTreg ……47
Ⅰ型アレルギー反応 ……22, 23

J

JAK1 ……67
JAK2 ……67
JAK2/STAT5経路 ……71
JAK/STAT経路 ……77, 78
JNK ……74

K・L

Keap1-Nrf2制御系 ……96
LAG3 ……48
LAK療法 ……139
Langerhans cell ……25
leptin ……119
LIF（leukemia inhibitory factor）……77
lineageマーカー ……55
lipoxygenase ……118
LPA（lysophosphatidic acid）……89
LPG（lysophosphatidyl glycerol）……89
LPGlc（lysophosphatidyl glucoside）……89
LPI（lysophosphatidyl inositol）……89
LPS（lysophosphatidyl serine）……89, 118
LTB4 ……86
LTi（lymphoid tissue inducer）……58
LXA4 ……87

M

M1/M2パラダイム ……40, 111
M1マクロファージ ……40
M2マクロファージ ……40
MAC（membrane attack complex）……90
macrophage → マクロファージ
MAdCAM ……133
Magic Bullet 説 ……136
MAPK（MAPキナーゼ）…35, 74
mast cell → マスト細胞
MCP-1 ……100, 107, 119, 129
M-CSF ……71
mDC ……26
MDC ……102
memory期 ……43
metformin ……121
mevalonate kinase ……131
MHC クラスⅠ ……29
MHCクラスⅡ ……42
MMP（matrix metalloproteinase）……92, 93, 104
MODS（multiple organ dysfunction syndrome）……122
MrgprA3（Mas-related G-protein-coupled receptor A3）……101
mTOR-S6K経路 ……121
Muckle-Wells症候群 ……37
MyD88 ……74
Mϕ → マクロファージ

N

NASH（non-alcoholic steatohepatitis）……108
naturally occurring regulatory T cell ……47
NCR（natural cytotoxicity receptor）……56
necroptosis ……117
NETs（neutrophil extracellular traps）……30
neurogenic itch ……100
neuropathic itch ……100
neuropathic pain ……100
neutrophil → 好中球
next generation sequencer …137
NF-κB ……35, 37, 70, 74, 106
NK1.1 ……56
NKp46 ……56
NKT細胞 ……79
NK細胞 ……29, 55, 78, 80
NLR（Nod-like receptor）……35, 131
NLRC4 ……131
NLRP1-14 ……131
NLRP3インフラマソーム ……58, 110, 120
NLRs ……116
nNOS ……122
NO ……122
NOMID ……37
NOS（nitric oxide synthase）……122
nTreg ……47

O・P

omentin ……119
P2X4 ……100
PAF（platelet activating factor）……86
PAMPs（pathogen-associated molecular patterns）…34, 139
PAPA ……131
paracrine ……66
PD-1（programmed death-1）……47, 139
pDC（plasmacytoid DC）……26, 28, 67
PDGF（platelet-derived growth factor）·72, 104, 105, 110, 113
PDGFR ……113
PD-L1 ……51, 139
PFAPA症候群 ……131
PI3K-AKT経路 ……121
PKR ……67, 117

索引

$PM_{2.5}$ …… 110
PNH（paroxysmal nocturnal hemoglobinuria）…… 91
postcapillary venule …… 13
PPARα …… 113
PPARγ …… 113
pro-IL-1β …… 131
PRR（pattern recognition receptors）…… 35
pruriceptive itch …… 100
psoriasis …… 129
psychogenic itch …… 100
PtdSer …… 31
pyroptosis …… 117

R

RA（rheumatoid arthritis）…… 128
rapamycin …… 121
rDC …… 26
RECK（reversion-inducing cysteine-rich protein with kazal motifs）…… 93
RELM …… 113
replication cellular senescence …… 120
replicative senescence …… 52
resistin …… 119
Retinol-Binding Protein 4 …… 119
RF（rheumatoid factor）…… 129
RIG-I様受容体 …… 35
RLR …… 35
ROR α …… 56, 57
RORγt …… 57
ROS（reactive oxygen species）…… 116, 118

S

S1P（sphingosine-1-phosphate）…… 89
SASP（senescence-associated secretary phenotype）…… 121
SCF …… 71
sepsis …… 122
Sir2 …… 121
SIRS（systemic inflammatory response syndrome）…… 122
sirtuin …… 121
SLE …… 29, 91
SMAD2/3経路 …… 113
SOCS（suppressor of cytokine signaling）…… 79
SOD …… 95
splenic reservoir monocytes …… 40
Srebf1 …… 113
SRS-A（slow reacting substance of anaphylaxis）…… 86
STAT1 …… 67
STAT-3 …… 47
STAT-4 …… 47
STAT-5 …… 47
STAT-6 …… 47
sterile inflammation …… 120
STT（spinal thalamic tract）…… 103
superoxide dismutase …… 95
Syk …… 37

T

TACE（TNF-α converting enzyme）…… 94
TARC …… 102
targeted therapy …… 137
T-bet …… 47, 57
TCM …… 50
TCR …… 41
TCR-T療法 …… 139
TD応答 …… 55
TEM …… 50
TF（tissue factor）…… 123
T_{FH} …… 43, 45, 49, 55
TGF-β …… 40, 46～48,93, 104, 110, 111, 112
Th1 …… 45, 129
Th2 …… 45
Th3 …… 48
Th17 …… 43, 45, 46, 49, 129
Th22 …… 129
thrombospondin …… 93
Tie2 …… 105
TIL療法 …… 139
TIMP（tissue inhibitor of metalloproteinase）…… 93
TLR …… 34, 116
TLR2 …… 115
TLR4 …… 119
TLR9 …… 115
TNF（tumor necrosis factor）…… 68
TNFR1 …… 69, 117, 131
TNFR2 …… 69
TNF-α …… 43, 57, 81, 107, 110, 111, 119, 129
TNF-α抗体 …… 129, 130
TNF-α受容体関連周期性発熱症候群 …… 130
TNFスーパーファミリー …… 71
TNFファミリー …… 68
Toll様受容体（Toll-like receptor）…… 34, 114
TRAIL …… 117
TRAILR1/2細胞膜受容体 …… 117
transendothelial migration …… 15
transferrin …… 118
TRAPS …… 130
Treg …… 43, 45, 47, 59, 114
TRM（tissue resident memory）…… 50
TRPA1 …… 101
TRPV1 …… 101
T細胞 …… 41, 42, 77, 78, 80, 81
T細胞受容体 …… 41
T細胞受容体遺伝子導入T細胞療法 …… 139

U・V

UC（ulcerative colitis）→ 潰瘍性大腸炎
VEGF（vascular endothelial growth factor）…… 72, 105, 106
VEGFR …… 105, 113
VWF（von Willebrand因子）…… 94, 109

W

Wegener肉芽腫症 …… 108
WISP1（Wnt-1-inducible signaling protein-1）…… 113
Wnt …… 113

◆和文◆

あ行

アディポカイン……119
アディポネクチン……119
アトピー性皮膚炎……57, 101
アナフィラトキシン……91
アポトーシス……70, 116
アラーミン……101, 110, 116, 141
アラキドン酸……86
アレルギー応答……57
アンジオポエチン1……105
アンチトロンビン……124
アンフィレギュリン……120
異性痛……100
痛み……100
遺伝子再編成……41
遺伝性血管性浮腫……91
イマチニブ……137
インスリン様成長因子……93
インターフェロン……66
インターロイキン……73
インテグリン……110
インフラマソーム……35, 118, 131
エイコサノイド……86
液性免疫……45
エフェクターT細胞……43, 59
エフェクター細胞……22
エリスロポエチン……71
エンケファリン……103
炎症性（古典的）単球……38
炎症性サイトカイン……20, 111, 129
炎症性腸疾患……49, 114, 132
炎症抑制……48
エンドトキシン……123
オートファジー……116
オキサリプラチン……116
オピオイド……103
オプソニン化（オプソニン効果）……29, 30, 55
オメガ3脂肪酸……87
オメンチン……119

か行

潰瘍性大腸炎……49, 114, 132
角化細胞（ケラチノサイト）……24, 101, 129
獲得免疫……41
過酸化水素……95
カスパーゼ-1……131
カスパーゼ-3……70
カスパーゼ-8……70, 117
家族性TTP……94
カタラーゼ……95
褐色脂肪細胞……119
活性硫黄分子種……97
活性化T細胞……75
活性酸素……94
滑膜線維芽細胞……129
滑膜マクロファージ……129
かゆみ……100
カロリー制限……121
がん……136
肝がん……108
がん幹細胞……137
肝硬変……108
肝細胞……75
関節リウマチ……49, 94, 128
乾癬……49, 129
がん治療……115
がんの免疫監視機構……139
がんの免疫療法……138
がん免疫療法……116
間葉系細胞……112
乾酪性肉芽腫……107
気管支喘息モデル……57
キメラ抗原受容体発現T細胞……139
急性期相タンパク質……14, 74
急性呼吸不全症候群……122
急性疼痛……100
共生細菌叢……114
共同受容体……84
巨核芽球性白血病細胞……78
筋線維芽細胞……111
グアニル酸シクラーゼ……123
クラススイッチ組換え……54
グランザイムB……29, 43
クリゾチニブ……137
クリプトパッチ……58, 114
グルタチオンペルオキシダーゼ……95, 118
クローディン……102
クローン病……49, 57, 114, 132
クロロキン……101
形質細胞……53, 107
形質細胞様樹状細胞……26, 28, 67
血管外遊出……39
血管周皮細胞……105
血管新生……104
血管新生因子……104
血管内皮細胞……81, 104
結合組織……104
血小板活性化因子……86
血小板由来成長因子……109
血栓性血小板減少性紫斑病……94
ケモカイン……20, 83, 100
ケモカイン受容体……84
ケラチノサイト → 角化細胞
嫌気性解糖系……59
抗CCP抗体……129
抗CTLA-4抗体……116, 140
抗IL-6R抗体……129
抗IL-17R抗体……129, 130
抗IL-17抗体……129, 130
抗IL-31受容体抗体……101
抗PD-1抗体……140
抗TNF-α抗体……133
好塩基球……23, 79
抗がん剤……136
膠原線維……104
抗原提示細胞……78
抗原特異的B細胞……55
抗原特異的T細胞……43
後根神経節……101
好酸球……22, 78, 79
抗線維化薬……113
抗体依存性細胞傷害活性……29
抗体記憶……55
好中球……20, 78
高内皮細静脈……27
後毛細管細静脈……13
固形がん……137
骨髄移植……116
古典的経路……90

索引

個別化医療……137
コラーゲン……104, 108, 109
コルネオデスモシン……102

さ行

サーチュイン……121
サイトカイン……66
サイトカインストーム……140
細胞外マトリックス……108
細胞死……116
細胞傷害性T細胞……139
細胞傷害性リンパ球……43
細胞性免疫……45
細胞増殖因子……72
サルコイド結節……108
酸化的リン酸化……59
糸球体腎炎……108
シグナロソーム……131
自己炎症症候群……130
自己炎症性疾患……37
自己免疫寛容……48
自己免疫疾患……29, 128
脂質メディエーター……86
シスプラチン……116
次世代シークエンサー……137
自然抗体……53
自然免疫……20
自然リンパ球……55
止掻作用……103
実験的自己免疫性／アレルギー性脳脊髄炎……49
シトクロム-C……70
脂肪酸……119
脂肪組織……118
周期性発熱疾患……130
樹状細胞……25, 78, 80
腫瘍壊死因子……68
腫瘍抗原……139
常在型樹状細胞……26
常在型（非古典的）単球……38
上皮角化細胞……101
上皮間葉転換……72
上皮細胞……78, 81
上皮（内皮）間葉転換……111
褥瘡……104
神経障害性疼痛……100
尋常性乾癬……29
新生児期発症多臓器性炎症性疾患……37
真皮樹状細胞……28
腎不全……108
親和性成熟……50, 55
スーパーオキシド……95
ストレス侵襲……10
ストローマ細胞……78
ストローマ反応……106
制御性T細胞……47
生理活性脂質……86
生理活性物質……119
赤血球前駆細胞……78
セラミド……120
線維化……104, 107, 108
線維芽細胞……75, 81, 104, 107, 108
線維細胞……111
全身性エリテマトーデス……29, 91
全身性炎症性症候群……122
線溶凝固系……122
創傷治癒……104
掻痒……100
組織因子……123
組織浸潤……14, 39
組織マクロファージ……24

た行

第２経路……90
耐糖能異常……119
多核巨細胞……107
多臓器障害……124
多臓器不全……122
脱顆粒……23
多発性硬化症……49
単球……24, 75
単球由来マクロファージ……24
中枢性掻痒……100
中性脂肪……119
腸内細菌叢……114, 132
鎮痛作用……103
痛覚過敏……100
痛風……131
ディスバイオーシス……114
ディフェンシン……20
鉄貯蔵タンパク質……118
鉄トランスポーター……118
テロメア仮説……121
テロメラーゼ……121
疼痛……100
糖尿病性腎症……108
冬眠……121
特発性肺線維症……108, 113
特発性発熱症候群……131
ドライバー遺伝子……137
トラメチニブ……137
トロンボキサン……86
トロンボスポンジン……93
トロンボポエチン……71
トロンボモジュリン……124
貪食細胞……30

な行

ナイーブT細胞……43, 59
内在性Treg……47
内皮細胞……75
ナチュラルキラー細胞……29
ナルフラフィン……103
肉芽腫……107
肉芽組織……104
二次リンパ組織……114
ニンテダニブ……113
ネオアンチゲン……140
ネクローシス……116
ネクロトーシス……117

は行

パーフォリン……29, 43
パイエル板……58, 114
敗血症……122
敗血症ショック……122
肺線維症……108
胚中心……55
パイロトーシス……117
白色脂肪細胞……119
播種性血管内凝固症候群……122, 123
パターン認識受容体……35, 116
白金製剤……115
瘢痕化……104

非アルコール性脂肪性肝炎……108
ヒスタミン……23, 101
ヒドロキシルラジカル……95
疲弊T細胞……50
肥満……118
肥満細胞（マスト細胞）…22, 78, 79
ピルフェニドン……113
ファゴソーム……32
ファゴリソソーム……32
フィブリノゲン……104
フィラグリン……102
フェロトーシス……117
複製性老化……52
フラクタルカイン……100
プラスミノーゲン活性化因子…104
プレB/T細胞……78
プロスタグランジン…23, 86, 110
分子標的治療……137
分葉核……20
ベーチェット病……131
ヘパリン……124
ペリサイト……105
ペルオキシニトライト……95
ヘルパーILC……56, 58
ヘルパーT細胞……43
放射線照射……116
補充療法……124
ホスファチジルセリン……31
補体……89
補体受容体……29, 30
発作性夜間ヘモグロビン尿症…91

ま行

マクロファージ……24, 59, 75, 80, 81, 104, 111
マスト細胞（肥満細胞）…22, 78, 79
マトリックスメタロプロテアーゼ……92
慢性炎症……109
慢性骨髄性白血病……137
慢性疼痛……100
慢性副鼻腔炎モデル……57
慢性閉塞性肺疾患……57
未病……12
無菌的炎症……119
メサンギウム細胞……75
メタボリックシンドローム……118
メタロプロテアーゼ……91, 104
メトフォルミン……121
メモリーB細胞……42, 53
メモリーT細胞……42, 59, 78
メモリー幹細胞……51
免疫アジュバント療法……138
免疫寛容……114
免疫記憶……44
免疫細胞の代謝……58
免疫チェックポイント抗体療法……140
免疫複合体疾患……91
免疫編集……139

や行

遊走型樹状細胞……26
誘導性Treg……47

ら行

ラパマイシン……121
ラミニン……104
ランゲルハンス細胞……28
リウマトイド因子……129
リソソーム……20
リゾリン脂質……89
リポキシンA4……87
リポポリサッカライド……118
リンパ球共通前駆細胞……55
類上皮細胞……107
レクチン経路……90
レジスチン……119
レプチン……119
ロイコトリエン……23, 86
老化……120
濾胞樹状細胞……53
濾胞性ヘルパーT細胞……43

わ行

ワールブルグ効果……59