

## 索引

各項目は人名を優先して配列し、ゴシック体の頁は索引項目の解説(略語の場合は正式の名称)があることを示す。

## 【数字】

1 型 Treg	88
1 ヒット型線量反応	155
2,4 ジニトロフルオロベンゼン 2,4-dinitro-1-fluorobenzene (DNFB)	445
2 相性の生存曲線	204
2 相性の線量反応	203
<sup>3</sup> H-チミジン	211, 213, 222
5-アザシチジン	125
5-フルオロウラシル 5-fluorouracil (5-FU)	387
5'-CpG-3'	85
7,12-ジメチルベンゾアントラセン 7,12-dimethylbenz (a) anthracene (DMBA)	378
8-hydroxy-2'-deoxyguanosine (8-OH-dG)	461
8-OH-dG	461
8-オキソデオキシグアニン 8-oxo-deoxyguanine (8-oxoG)	380
9,10-dimethyl-1,2-benzanthracene (DMBA)	381
12-O-tetradecanoyl-phorbol-13 acetate (TPA)	378, 381
21OHase	55, 56
101/H	186
<sup>131</sup> I	333
<sup>232</sup> Th	347

## 【A】

Addison IE	184
Alpen L	248
Althaga A	294
Amos HL	215
Anderson RE	212, 323
Andrews GA	177
Annunziato F	81
Antonova L	435
Araujo LM	135
Aronson NE	120
Atkinson JB	247
Auger AP	461
A/J	136, 186, 194
abscopal effect	404
absorbed dose	25
AbTg	333
acquired immunity	31
ACTH	425, 426, 444, 460

activation-induced cell death (AICD)	445
activation-induced cytidine deaminase (AID)	66, 386
activator protein-1 (AP-1)	338
acute radiation syndrome (ARS)	267
adaptive differentiation	283
adaptive enzyme theory	106
adaptive immunity	35
adaptive response	335
adenosine deaminase (ADA)	262
adiponectin	454
adrenocorticotrophic hormone (ACTH)	425
affinity maturation	66
agouti related protein homolog	455
<i>Agrp</i> 遺伝子	455
<i>Aire</i> <sup>-/-</sup> マウス	75
<i>Aire</i>	75
AKR	246, 273, 275
AKR/J	186
ALARA	24
allogeneic	228
allostasis	428
allostatic load	428
allotype	63
ALPS	114, 387
<i>Aly/Aly</i> 変異体	404
anamnesic response	35
angiogenesis	382
anti-clastogenic effect	469
anti-thymocyte globulin (ATG)	268
antibody dependent cell-mediated cytotoxicity (ADCC)	37
antigen presenting cell (APC)	41
antigen reactive cell	228
antiinflammatory	47, 373
AP-1	338, 387
<i>APC</i> <sup>Min/+</sup> マウス	371, 372, 374, 375, 457
<i>APC</i> 腫瘍抑制遺伝子	371
APECED	74, 75
Apo-1	114, 387
arbovirus	193
aryl hydrocarbon receptor (AHR)	82
asialo GM1	210
ataxia telangiectasia mutated (ATM)	389
ATM- and Rad3-related (ATR)	389

ATx	216, 284, 285
autocrine	47
autoimmune lymphoproliferative syndrome (ALPS)	114, 387
Autoimmune Polyglandular Syndrome (APS1)	74
Autoimmune Polyendocrinopathy-Candidasis- Ectodermal Dystrophy (APECED)	74
autoimmune regulator (AIRE)	75

## 【 B 】

Bachmann MF	123
Balonov MI	434
Bandieri A	134
Banu N	463
Baral E	211
Baranov A	258
Barnes DWH	244, 246, 260, 275
Basch RS	201
Bass H	209
Bauer AK	382
Baum SJ	248
Beery AK	466
Benacerraf B	130, 173, 252
Benjamin E	160, 172, 180, 225
Benninghoff DL	222
Bernard Claude	423
Beutler BA	50, 51
Bevan AT	428
Billingham RE	245
Biozzi G	134, 136
Bjorkman PJ	292
Blomgren H	224
Bond VP	173, 174, 177
Bortin MM	249, 251
Braciale TJ	114
Brecher G	175
Brent L	160, 245
Brinkmann V	39
Bromet EJ	470
Brovall C	206
Brown JH	292
Burnet FM	2, 29, 31, 104, 106, 142, 162, 169, 245, 365, 368, 408, 485
B cell receptor (BCR)	62
B cell-attracting chemokine 1 (BCA-1)	83
B10	215, 275, 276, 286, 289
B10.BR	185, 215, 265, 273, 275, 276,

279, 280, 286, 289 ~ 291

B10.D2	141, 275, 286
B10/Sn	186
B16 メラノーマ細胞	453
B6	281, 282, 290, 291
B6C3F <sub>1</sub>	141, 186, 195, 196, 207, 264, 265
B7-1	78
B7-2	78
B7-H1	407
B7-H3	394, 395
B7-H4	394
B7 分子	113
BALB.B	291
BALB.B6- <i>Cmv-I'</i>	131, 194
BALB/c	136, 184 ~ 186, 194, 207, 209, 291, 318, 451, 462
BCG ワクチン	120
Bcl6	83
<i>Bcr-Abl</i> 融合遺伝子	256
<i>BDNF</i> 遺伝子	455, 457
Bf	131
<i>bg/bg</i>	129
biodosimeter	174
Bittner mammary tumor virus (MTV)	439
blast cell	66
<i>BMP-6</i>	455
bone marrow chimera	246
bone marrow death	158, 159
bone morphogenetic protein-6	455
brain-derived neurotrophic factor (BDNF)	455, 456, 459
buthionine sulfoximine (BSO)	341
B 型肝炎ウイルス	363
B 細胞	32, 37, 41, 43 ~ 45, 48 ~ 49, 62 ~ 68, 112, 113, 118, 137, 139, 195, 202, 219, 228, 340, 409
bystander effect	25, 170
B 細胞抗原受容体	62, 65
B 細胞マーカー	224
B 細胞誘引ケモカイン	83
B リンパ球	41, 228

## 【 C 】

Cannon WB	423, 424, 428
Cao L	453, 454, 457, 458, 474
Cao M	220
Caratero A	347
Carter RR	189
Celada F	189

- Chakraborty M ..... 400  
Chase MW ..... 167, 188  
Chida Y ..... 435  
Claman HN ..... 228  
Coates PJ ..... 405  
Coggle JE ..... 313, 317  
Cohen S ..... 431  
Coi J ..... 468  
Cole S ..... 198  
Congdon CC ..... 3, 248, 248  
Cronkite EP ..... 175, 317  
Crotty S ..... 118, 120  
Cudkowicz G ..... 251  
Cummings RJ ..... 199
- c-kit<sup>+</sup>Thy-1<sup>low</sup>Lin<sup>-/low</sup>Sca-1<sup>+</sup> ..... 294  
c-Myc ..... 407  
C-type lectin receptors (CLRs) ..... 51  
C-型レクチン受容体 ..... 51  
C2 遺伝子 ..... 131  
C31F1 ..... 182, 186  
C3H ..... 176, 190, 215, 264, 265, 273, 275, 276,  
279 ~ 281, 283, 318  
C3H.MRL.FasLlpr/lpr マウス ..... 443  
C3H/He ..... 186, 195, 197, 202, 216, 324  
C3H/HeJ ..... 186, 380, 381, 439, 443  
C3H/HeMsNrs ..... 187, 202, 274, 281  
C3H/HeN ..... 381, 393  
C3H/HeNrs ..... 186  
C3Hf/He ..... 440  
C3 受容体 ..... 224  
C4A/B 遺伝子 ..... 131  
C4W ..... 195  
C57BL ..... 190  
C57BL/10 ..... 187, 194  
C57BL/6 ..... 137, 141, 176, 184 ~ 186, 194,  
200, 207, 209, 264, 273, 281,  
290, 318, 391, 406, 451, 453  
(C57BL/6 × DBA/2) F1 ..... 188  
C57BL/Ka ..... 294  
C57BL/6J ..... 136  
cancer immunoediting ..... 367  
Carboxyfluorescein Succinimidyl Ester  
(CFSE) ..... 111, 114, 115  
CAT ..... 463  
catalytic polypeptide ..... 292  
CBA ..... 136, 188, 246, 275  
CBA/Ca ..... 405, 406  
CBA/CaH ..... 194, 198  
CBA/H ..... 282, 318  
CBA/H-T6 ..... 279, 280, **282**  
CBA/J ..... 273, 283  
CCL17 ..... 397  
CCL21 ..... 199  
CCL22 ..... 397  
CCL24 ..... 397  
CCR7 ..... 199  
CC ケモカイン ..... 76  
CD152 ..... 78, 407  
CD154 ..... 78  
CD16<sup>+</sup>CD56<sup>+</sup> ..... 331  
CD16<sup>+</sup>NK 細胞 ..... 332  
CD161 ..... 60  
CD19<sup>+</sup> ..... 331  
CD1d 分子 ..... 60  
CD2 ..... 224  
CD21 ..... 224  
CD25 ..... 71, **87**  
CD28 ..... 78, 407  
CD3 ..... 57, 71, 73, 331  
CD3<sup>+</sup> ..... 331  
CD3CD4<sup>+</sup>T 細胞 ..... 345, 346  
CD3<sup>+</sup>CD16<sup>+</sup>CD56<sup>+</sup> ..... 331  
CD3<sup>+</sup>T 細胞 ..... 331  
CD3<sup>+</sup> 細胞 ..... 332  
CD3<sup>+</sup>CD16<sup>+</sup>CD56<sup>+</sup> ..... 57  
CD35 ..... 224  
CD3 複合体 ..... 71  
CD4 ..... 71  
CD4CD8<sup>+</sup> ..... 72  
CD4<sup>+</sup> ..... 224, 331, 332  
CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> ..... 205, 331  
CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>T 細胞比 ..... 205, 224, 333  
CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup> ..... 71, 87, 88  
CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup>Foxp3<sup>+</sup> ..... 87, 392  
CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup>Foxp3<sup>+</sup>T 細胞 ..... 87, 220, 343, 392  
CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup>Foxp3<sup>+</sup>Treg 細胞 ..... 87  
CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup>Foxp3<sup>+</sup> 制御性 T 細胞 ..... 221  
CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup>T 細胞 ..... 348, 372  
CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup> 制御性 T 細胞 ..... 221  
CD4<sup>+</sup>CD45RB<sup>low</sup>CD25<sup>+</sup> ..... 371, 375  
CD4<sup>+</sup>CD8<sup>+</sup> ..... 72  
CD4<sup>+</sup>CD8<sup>+</sup> ..... 72, 331  
CD4<sup>+</sup>NKT 細胞 ..... 61  
CD4<sup>+</sup>Th1 細胞 ..... 191  
CD4<sup>+</sup>T 細胞 ..... 114, 119 ~ 121, 205, 212,  
327, 331 ~ 333, 340, 454  
CD4<sup>+</sup>T 細胞亜群 ..... 195

CD4 <sup>+</sup> T 細胞クローン	209	cGy	154
CD4 <sup>+</sup> T 細胞のサブセット	329	CH1	62
CD4 <sup>+</sup> T メモリー細胞	327	CH2	62
CD4 <sup>+</sup> 制御性 T 細胞	122	CH3	62
CD4 <sup>+</sup> ヘルパー T 細胞	112, 121	Chediak-Higashi 症候群	129
CD40 <sup>+</sup> B 細胞	345	chemoattractant	199
CD40L	78	chemokine	76
CD40 分子	78, 113	chemoluminescence	337
CD44 <sup>high</sup> CD62L <sup>low</sup>	270	Chernobyl AIDS	433
CD44 <sup>high</sup> CD122 <sup>high</sup> CD25 <sup>low</sup>	269	chronic granulomatous disease	262
CD45O <sup>+</sup>	204	c-kit <sup>+</sup> Thy1 <sup>low</sup> Lin <sup>-/low</sup> Sca-1 <sup>+</sup> (KTLS)	294
CD45R	119	CL	62, 63
CD45RO	119	clastogenic effect	469
CD45RO <sup>-</sup>	204	clonal deletion	294
CD45RO <sup>-</sup> ナイーブ T 細胞	204	clonogenic cells	436
CD45RO <sup>+</sup> T メモリー細胞	204	cluster of differentiation (CD)	42
CD49 <sup>+</sup> NK 細胞	348	<i>Cmv-1<sup>r</sup></i>	194, 195
CD62	75	<i>Cmv-1r</i> コンジェニック	131, 194
CD62L 分子	448	<i>Cmv-1<sup>s</sup></i>	194, 195
CD8	71	colony stimulating factor 1 (CSF-1)	380
CD8 <sup>+</sup>	331	complement	35
CD8T 細胞	454	ConA に対する増殖応答	349, 456
CD8 <sup>-</sup> T 細胞	212	ConA	141, 211 ~ 213, 331, 332, 341, 349, 443, 456
CD8 <sup>+</sup> LAF-1 <sup>low</sup>	219	Concanavalin A (ConA)	195, 211 ~ 213, 331
CD8 <sup>+</sup> LFA-1 <sup>high</sup>	219	congenic	228
CD8 <sup>+</sup> Treg	88	constant (C) 領域	62
CD8 <sup>+</sup> T 細胞	114, 119 ~ 121, 205, 212, 331 ~ 333, 340, 345, 348, 389, 396, 451	corticotropine-releasing hormone (CRH)	425, 426, 460
CD8 <sup>+</sup> キラー T 細胞	112, 293, 398, 399, 407 ~ 409	counter-regulatory coping mechanism	468
CD80	78	COX-1	372
CD86	78	COX-2 阻害剤	372
CD90.1	124	CpG アイランド	85
CD94	60	CpG サイト	124 ~ 126
CD94/NKG2A	57	cross-presentation	400
CD94/NKG2C	57	crosstalk	46
CD95	114, 387, 442, 443	crystallizable fragment (Fc)	37
CD95L	387, 443	CS1/ASH	200
CD95/Apo-1 抗原	396	CSF	339
CD ナンバー・マーカー	42	CSF-1	47, 376, 380
CEA	400	CSF-1 受容体 (CSF-1R)	380
cell renewal	40	<i>Csf1<sup>op</sup>/+</i>	380
central tolerance	75	<i>Csf1<sup>op</sup>/Csf1<sup>op</sup></i>	380
CF-1	179	<i>Csf1<sup>op</sup></i> 遺伝子	380
CF#1	178	CTACK/CCL27	450
CFU-F	316	CTL	409, 450
CFU-GM	314	C-type lectin receptors (CLRs)	51
CFU-S	250, 313, 314 ~ 316	CX3C ケモカイン	76
CGD	262	CXCL9	396

CXCR5 ケモカイン受容体 ..... 83  
 CXCL10 ..... 396  
 CXC ケモカイン ..... 76  
 cyclooxygenase-2 (COX-2) ..... 372  
 CYP21A/B 遺伝子 ..... 131  
 cytokine storm ..... 274  
 cytotoxic T-lymphocyte antigen 4  
 (CTLA-4) ..... 78, 407  
 C $\alpha$  ..... 67  
 C $\alpha$ 1 ..... 64  
 C $\alpha$ 2 ..... 64  
 C $\beta$  ..... 67  
 C $\gamma$  ..... 67  
 C $\gamma$ 1 ..... 64  
 C $\gamma$ 2 ..... 64  
 C $\gamma$ 3 ..... 64  
 C $\delta$  ..... 64, 67  
 C $\epsilon$  ..... 64  
 C $\mu$  ..... 64  
 C 型肝炎ウイルス ..... 85, 363  
 C-型レクチン受容体 ..... 51  
 C 型レクチンの抑制性受容体 ..... 60  
 C 型レクチンファミリー ..... 57  
 C ケモカイン ..... 76

## 【D】

Dalton SO ..... 434  
 Dausett J ..... 130, 248, 252  
 Davies AJ ..... 228  
 Daynes RA ..... 392  
 Dean DM ..... 205  
 De Koning J ..... 253  
 De Maeyer E ..... 193, 194  
 De Vries MJ ..... 4  
 Dexter TM ..... 314  
 Dhabhar FS ..... 445, 447, 449  
 Dixon FJ ..... 173  
 Doherty PC ..... 69, 292, 487  
 Dröge W ..... 338, 341  
 Druker BJ ..... 255  
 Dunn GP ..... 367  
 D/DR 領域 ..... 131  
 D0 ..... 183 ~ 185, 188 ~ 200, 202, 212, 218, 252  
 D0 値 ..... 204, 212, 320  
 D0 線量 ..... 156, 187, 189, 203, 205  
 D37 線量 ..... 156, 183, 188  
 damage-associated molecular patterns  
 (DAMPs) ..... 8, 384

danger signal ..... 8, 51, 384  
 dark zone ..... 66  
 DBA/2 ..... 141, 176, 195, 197, 290  
 DBA/2J ..... 136, 186, 283  
 ddY/SLC ..... 176  
 death receptor ..... 114  
 delayed-type hypersensitivity  
 (DTH) ..... 80, 188, 349, 445  
 dendritic cell (DC) ..... 41  
 dendritic reticular cell ..... 66  
 DiGeorge syndrome ..... 295  
 dinitrofluorobenzene (DNFB) ..... 394, 445  
 dinitrophenyl 基 ..... 220, 287  
 distress ..... 427  
 DLA ..... 54, 252, 272  
 DMBA ..... 378, 381, 383, 391  
 DMBA-DNA アダクト ..... 381  
 DM $\alpha$  ..... 130  
 DM $\beta$  ..... 130  
 DN ..... 71  
 DN1 ..... 72  
 DN2 ..... 72  
 DN3 ..... 72  
 DN4 ..... 72  
 DNA activated ..... 292  
 DNA adduct ..... 370  
 DNA methyltransferase (DNMT) ..... 85  
 DNA 依存性プロテインキナーゼ ..... 292  
 DNA 修復合成 ..... 214  
 DNA 損傷 ..... 22, 213, 215, 369, 386, 408, 489  
 DNA 損傷応答 ..... 388, 389  
 DNA 損傷チェックポイント経路 ..... 389  
 DNA 多型マーカー ..... 134  
 DNA の酸化損傷 ..... 474  
 DNA のメチル化 ..... 85, 123  
 DNA 付加物 (DNA adduct) ..... 370, 379  
 DNA メチル化酵素 ..... 85  
 DNMT1 ..... 85  
 DNMT3a ..... 85  
 DNMT3b ..... 85  
 DNP ..... 220, 287  
 DNP-ハプテン ..... 84, 287, 289  
 DN $\alpha$  ..... 130  
 DO11.10 ..... 109, 114  
 dog leukocyte antigen ..... 54  
 dominant negative ..... 403  
 dose-rate ..... 25  
 dose-rate effect ..... 25  
 Dose Response ..... 342

double negative	71
double positive	71
DO $\beta$	130
DP	71
DP $\alpha$	130
DP $\beta$	130
Dq	156, 185, 199, 202, 205
DQ $\alpha$	130
DQ $\beta$	130
Dq 値	320
Dq 線量	156, 183, 187
DryVax	119
DryWax	118
DR $\alpha$	130, 130
DR $\beta$	130
DX5 <sup>+</sup>	207
dysplasia	370

## 【 E 】

Ehrlich P	364
Elkind MM	398
Elmets CA	381
Epel ES	465, 466, 468
Erdman SE	371
Everett NB	222
Eyer J	428
E-CFC	315, 316
E-セレクトイン	75
EB ウイルス	363
effective dose	25
ELISPOT アッセイ	111, 118, 110
Elimination	368
EMC ウイルス	197
encephalomyocarditis virus (EMCV)	191, 193
enhancement	182
enriched environment (EE)	453
enzyme-linked immunospot assay (ELISPOT)	111
epigenetic	85
EPO	47
Equilibrium	368
equivalent dose	25
erythroleukemia	195
Escape	368
eustress	427
experimental allergic encephalomyelitis (EAE)	82, 83
experimental autoimmune uveitis	

(EAU)	82, 83
EXPERIMENTAL HEMATOLOGY	248

## 【 F 】

Falkenburg JH	278
Farber DL	121
Fenner F	162, 245
Ferrebee JW	249
Fisher MS	392
Fliedner TM	314
Foley EJ	365
Fontaine P	278
Ford CE	246
Ford WL	160, 168
Frey B	409
Fritz TE	318
FACS	110, 326
fail-safe	88
fallout	23
Fas	272, 445
Fas-associated death domain protein (FADD)	387
Fas-associated phosphatase-1 (FAP-1)	445
Fas/APO-1	442
Fas/FasL	386, 445
Fas/Fas リガンド	400
FasL	387, 443, 445
Fas 結合デスドメインタンパク質	387
Fas 関連フォスファターゼ	445
Fas 抗原	272, 113, 114, 387, 396, 400
Fas 受容体	387
Fas リガンド	114, 272, 387
Fc receptor (FcR)	36, 37
Fc 受容体	36, 37, 63, 117
Fc 領域	36, 37, 117
FH Bach	253
“find-me”	40
fight	426
flight	426
FLT-3 リガンド	266
follicular B helper T cell (Tfh)	83
follicular dendritic cell	66
follicular helper T cell (Tfh)	83
forkhead box P3 (Foxp3)	87
Fos 遺伝子	455
freeze	426
Friend leukemia virus (FLV)	195
FVB	220

FVB/N .....	462
FVB 系 .....	391

## 【 G 】

Gallini R .....	316
Garnett CT .....	400
Gasser S .....	387, 389, 399
Gatti RA .....	253
Gaulden ME .....	204
Gerber SA .....	401
Germain RN .....	87
Gershon RK .....	84
Giden Wells H .....	169
Girardi M .....	391, 392
Glasgow LA .....	191, 197
Glenny AT .....	104
Goldman JM .....	255
Goodwin JS .....	212
Gowans JL .....	167, 168
Gowen JW .....	215
Grace CE .....	462
Grayson JM .....	219
Groh V .....	390
Gruen JR .....	133
Gualde N .....	212
Gudmundsdottir H .....	114
G2/M チェックポイント .....	348
ganjoho.jp .....	437
GATA-3 .....	81
general adaptation syndrome .....	425
genetic polymorphism .....	55
germinal center .....	65, 66
GFP レポーター遺伝子 .....	262
<i>gld</i> (generalized lymphoproliferative disease) .....	387
glutathione S-transferase-pi .....	262
glycolipid .....	60
GM-CFC .....	315, 316, 320
GM-CSF .....	46, 266
goiter .....	332
graft-versus-host (GVH) 反応 .....	78, 89, 170, 208, 209, 245, 258, 260, 269 ~ 271, 277, 278, 287
graft-versus-leukemia (GVL) 反応 .....	89, 170, 257, 258, 278
graft-versus-tumor (GVT) 効果 .....	249, 279
granulocyte-monocyte colony forming unit (CFU-GM) .....	314
green fluorescence protein (GFP) .....	262, 456
GSH .....	463, 463
gst-pi .....	262
GVHD .....	269 ~ 270, 272
GVH 病 .....	3, 245, 246, 253, 254, 257, 260, 271, 272, 275, 281, 286, 288
GVH 病発症のメカニズム .....	274
GVH 病抑制 .....	248
GVL .....	89, 249, 256 ~ 258
GVL 効果 .....	170, 256 ~ 258, 260, 274 ~ 279, 296, 361
Gy .....	25, 154

## 【 H 】

Hale WM .....	215
Hall-Edwards J .....	369
Hambach L .....	279
Hammond CW .....	173
Hanahan D .....	364
Hayflick L .....	312
Heiderberger Michael .....	169
Heineke H .....	158, 172
Hektoen L .....	160, 172, 180, 225
Hendry JH .....	317
Herbdlar-Brandstette D .....	127
Hochman PS .....	207
Hoffmann JA .....	50, 51
Hollaender A .....	248
Holmes TH .....	430
Hosken NA .....	109
H-2 restriction .....	70
H-2 <sup>b</sup> 拘束性抗 H-2L <sup>d</sup> TCR 遺伝子 .....	291
H-2D <sup>b</sup> .....	290
H-2L <sup>b</sup> .....	290
H-2 遺伝子複合体 .....	56, 130, 195
H-2 完全不適合 .....	254, 272, 275, 279 ~ 290, 293, 295
H-2 完全不適合キメラ .....	254, 272, 275, 279 ~ 290, 293, 295
H-2 抗原型不適合 .....	260
H-2 拘束性 .....	70, 73, 281, 283 ~ 285, 287 ~ 290, 292, 293 ~ 296
H-2 コンジェニック .....	215, 28, 288
H-2 コンジェニックマウス .....	285
H-2 ハプロタイプ .....	69, 70, 131, 132, 193, 215, 265, 282 ~ 285, 288, 292
<i>H. hepaticus</i> .....	371, 374, 375
H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> .....	38, 336

H60	388, 392
HA-1 抗原	279
Hayflick の仮説	312
heat shock protein (HSP)	55, 59, 130, 131
helicase receptors	54
<i>Helicobacter hepaticus</i>	371
<i>Helicobacter pylori</i>	371
helper T (Th) cell	41
hematopoiesis-restricted mHag (HA-1)	278
hemopoietic death	159
heritability	134
Hif-1 $\alpha$	454
high mobility group box-1 protein (HMGB1)	53, 383, 384
high mobility group protein (HMGB)	384
histocompatibility	54
histocompatibility antigen	54
histocompatibility-2 (H-2)	54, 249
HLA	249
HLA-A	130
HLA-B	130
HLA-C	130
HLA 遺伝子複合体	56, 130
HLA 抗原	130
HLA 抗原型適合のドナー選択	253
HLA 拘束性	295
HLA ハプロタイプ	70, 133, 295
HLA 不適合	295
HMGB1	53, 383, 384, 385
HMG ボックス	384
HNK1	129
HNK2	129
homeostasis	423
homeostatic proliferation	121, 122
horse red blood cell (HRBC)	184, 217
host-vs-graft (HVG)	264
HPA 系	442, 443, 459 ~ 462
HPA 系のプログラミング	461
HSA 系	459
HSP 遺伝子	131
HT	186
HTG	290, 291
human leukocyte antigen (HLA)	54, 248, 248, 251
hybrid histocompatibility ( <i>Hh</i> ) 遺伝子	251
hybrid resistance	251
hypervariable region	63
hypothalamic-pituitary-adrenal axis (HPA 系)	443, 459

hypothalamic-sympathoneural-adipocyte axis (HSA 系)	457, 459
hypothermia	452
hypoxanthin-guanine phosphoribosyl- transferase (HPRT)	214, 328, 370
hypoxanthine phosphoribosyltransferase	214
hypoxia-inducible factor 1	454
hypoxic-ischemic encephalopathy	461
HY 抗原	290
H 鎖	63
H 鎖遺伝子	63, 64

## 【1】

Iram N	54
Issacs A	191
I-J 領域	86
IAEA	6, 422
IC	59
ICAM-1	400
ICR	191
ICRP	23, 25, 422
ICRP 2007 年勧告	153, 165, 335
idiotyp	63
IFN	112
IFNGR1 欠損マウス	378
IFN $\alpha$	191
IFN $\alpha/\beta$	68
IFN $\beta$	191
IFN $\gamma$	46, 110, 113, 119, 123, 124, 191, 210, 271, 370, 376, 381, 382, 401, 446, 450
IFN $\gamma$ KO マウス	402
IFN $\gamma$ R <sup>-/-</sup>	446
IFN $\gamma$ 遺伝子座	124, 125
IFN $\gamma$ 欠損マウス	446
IFN $\gamma$ 受容体	376
IFN $\lambda$ 1	191
IFN $\lambda$ 2	191
IFN $\lambda$ 3	191
IgA	117
IgA1	64
IgA2	64
iGb3	60
IgD	64, 117
IgE	40, 117, 210
IgE 抗体	64, 220
IgG	117
IgG1	64, 210
IgG2	64



IgG2a ..... 210  
 IgG3 ..... 64  
 IgG 抗体産生 ..... 295  
 IgG 抗体産生能力 ..... 295  
*Igh* 遺伝子 ..... 134  
 IgM ..... 64, 117  
 IgM から IgG 抗体へのスイッチ ..... 269  
 Ig スーパーファミリー ..... 57  
 IL-1 ..... 68, 83, 271, 339  
 IL-1 $\beta$  ..... 370  
 IL-2 ..... 46, 68, 113, 121, 269 ~ 271  
 IL-2R ..... 47  
 IL-2 受容体 ..... 47  
 IL-3 ..... 46, 266  
 IL-4 ..... 46, 68, 81, 110, 113, 210  
 IL-5 ..... 46, 81  
 IL-6 ..... 46, 47, 68, 82, 398  
 IL-7 ..... 121, 122, 269, 270  
 IL-9 ..... 46, 81  
 IL-10 ..... 46, 140, 394, 396, 398  
 IL-12 ..... 83, 210, 450  
 IL-12p70 ..... 210  
 IL-13 ..... 46, 81  
 IL-15 ..... 269, 270  
 IL-17 ..... 46, 81, 88, 121, 140, 381, 382, 397  
 IL-17A ..... 83  
 IL-17F ..... 83  
 IL-21 ..... 46, 82, 83  
 IL-22 ..... 81, 83  
 IL-23 ..... 382  
 immune response (Ir) gene ..... 132  
 immunity ..... 26  
 immune privileged sites ..... 387  
 immunoglobulin ..... 62  
 immunological memory ..... 35  
 immunological surveillance ..... 311, 365  
*in vivo* culture method ..... 115  
 indirect template theory ..... 106  
 induced nitric oxide synthase  
   (iNOS) ..... 370, 379  
 induced Treg (iTreg) ..... 87  
 inflammation ..... 369  
 inflammatory bowel disease (IBD) ..... 370, 372  
 innate immunity ..... 31  
 innate lymphoid cell (ILC) ..... 61  
 iNOS ..... 370, 379, 380, 396  
*Insr* ..... 455  
 insulin receptor ..... 455  
 insulin-like growth factor (IGF-1) ... 453 ~ 456

interleukin (IL) ..... 49  
 interferon (IFN) ..... 49  
 International Atomic Energy Agency  
   (IAEA) ..... 6, 422  
 International Dose-Response Society ..... 335  
 interphase death ..... 199  
 invariant NKT (iNKT) 細胞 ..... 60, 407  
 ionizing radiation ..... 20  
 ipilimumab ..... 407  
 iPS 細胞 ..... 407  
 Ir gene ..... 132  
 irradiation bone marrow chimera ..... 246  
 isoglobotri-hexosylceramide ..... 60  
 isotype ..... 63  
 iTreg ..... 87, 88, 221

## 【 J 】

Jacobson LO ..... 244, 249  
 Jaiswal M ..... 369, 379, 380  
 Jammet HG ..... 247  
 Janeway CA ..... 50  
 Jargin SV ..... 434  
 Jerne NK ..... 106, 107  
 Johnson FL ..... 255  
 Jones JM ..... 254  
 Jullien P ..... 193  
  
 JAK-STAT シグナル経路 ..... 376  
 JAK/STAT シグナル ..... 46  
 JAK3-SCID ..... 262  
 JAK キナーゼファミリータンパク質 ..... 46  
 JCO ..... 178, 261  
 JOC 臨界事故 ..... 266  
*JunB* 遺伝子 ..... 455  
 juxtacrine ..... 47  
 J 領域遺伝子 ..... 64

## 【 K 】

Kachikwu EL ..... 220  
 Kadish JL ..... 201  
 Kaplan DH ..... 376  
 Kapp JA ..... 87  
 Kaszubowska L ..... 139  
 Kelley J ..... 58  
 Kennedy JC ..... 184, 187  
 Kersh EN ..... 124  
 Kettman J ..... 188  
 Kidson C ..... 213  
 Kisielow P ..... 290

Klein G	365
Knaapen Ad M	370
Köhler G	42
Kokulus KM	451, 453
Korngold R	273
Koshpaeva ES	469
Kripke ML	392
Kurjane N	331, 332
Kuzmenok O	331
Kwan DK	203

<i>K-ras</i> 多型遺伝子	382
K562	128
keyhole limpet hemocyanin (KLH)	210, 267
Klf4	407
KLH	210, 269
K 値	268

## 【 L 】

LaBarba RC	438
Lan F	207
Lança T	395, 397, 399
Landsteiner K	86, 167
Landsteiner Karl	28, 169
Lathbury LJ	194
Lavin MF	213
Lees JR	121
Leher T	87
Lehman-Grubbe F	289
Lin EY	380
Lindenmann J	191
Little CC	364
Liu D	460
Liu J	463
Lorenz E	140, 180, 244, 248
Loutit JF	244, 246, 260, 275
Lowe SW	201
Luckey TD	170, 334
Lydon Nicolas B	255

L-selectin	75
L-セレクチン	75, 448
LD50/30	176
LD50/60	178
LD100/30	176
leptin	454
leptin receptor ( <i>Lepr</i> ) 遺伝子	455
Leu 1 <sup>+</sup>	224
Leu 2 <sup>+</sup>	224

Leu 3 <sup>+</sup>	224
leukocyte adhesion deficiency (LAD)	262
life change units value (LCU)	430
light zone	66
linear energy transfer (LET)	155
linear non-threshold (LNT)	24
lipopolysaccharide (LPS)	50, 274, 325, 381
liquidator	330
LNK1	129
LNK2	129
LNT 仮説	24, 485
LNT モデル	24, 169, 311, 336, 427, 485, 489
<i>lpr</i> (lymphoproliferative disease)	387
LPS	50, 137, 141, 185, 212, 271, 321, 381, 383
<i>Lps<sup>d</sup></i>	381
<i>Lps<sup>n</sup></i>	381
LPS 陰性細菌	60
LPS 高応答系 (感受性)	381
LPS 低応答系 (抵抗性)	381
LPS に対する増殖応答	137, 212, 321, 325
LT 遺伝子	131
Ly-49A	57
lymphocytic choriomeningitis virus (LCMV)	111 ~ 113, 123, 124, 219, 284, 289, 293
lymphohemopoietic chimera	246
lymphoid follicle	66
Lκ 鎖	63
Lκ 鎖遺伝子	64
L 鎖	63

## 【 M 】

Ma J	398
Main JK	245, 365
Makinodan T	2, 3, 8, 107, 108, 115, 137, 160, 173, 181 ~ 183, 186, 215, 219, 226, 246, 248, 325
Marchal G	188
Marrack JR	169
Marshall B	371
Marusyk A	297
Mathe G	247, 249
Mathews MC	188
Matsuda JL	89
McCulloch EA	249, 250, 252
McEwen BS	428
McFarland HI	220
McGregor DD	226
Medawar PB	2, 106, 188, 244, 245
Metchinikoff E	40

- Miller CP ..... 178  
 Miller JFAP ..... 169, 228, 486  
 Milstein C ..... 42  
 Mitchell GF ..... 228  
 Mitchison NA ..... 167  
 Mittal D ..... 383  
 Mole RH ..... 178  
 Moore RJ ..... 378  
 Morley AA ..... 214  
 Morton JJ ..... 165  
 Mosmann TR ..... 79  
 Mouton D ..... 134  
 Murphy BR ..... 191, 197  
 Murphy JB ..... 160, 161 ~ 164, 166 ~ 169,  
 171, 172, 225, 228, 364, 486  
 Murray JE ..... 259
- M1 ..... 396, 405  
 M1/M2 細胞比 ..... 405  
 M1/M2 バランス ..... 406  
 M1 細胞 ..... 396, 399, 409  
 M1 マクロファージ ..... 40, 324, 396, 398  
 M2 ..... 397, 409  
 M2 細胞 ..... 399  
 M2 マクロファージ ..... 41, 325, 368, 372, 398  
 major histocompatibility antigen ..... 54  
 Major Histocompatibility Complex  
 (MHC) ..... 54 ~ 56, 249  
 mammalian target of rapamycin (mTOR) ... 400  
 mantle zone ..... 66  
 matrix metalloproteinase (MMP) ..... 330, 382  
 MC ..... 382, 391, 405  
 MDSC ..... 396, 409, 452  
 memory B cell (MBC) ..... 113  
 meta-analysis ..... 435  
 methylchoranthrene (MC) ..... 365  
 MHC restriction ..... 70  
 MHC クラス I ..... 54, 113  
 MHC クラス I 分子 ..... 58, 69, 128, 390, 400  
 MHC クラス II 分子 ..... 69, 128, 294, 399  
 MHC クラス III 分子 ..... 128  
 MHC 抗原 ..... 55, 271  
 MHC 拘束性 ... 69, 70, 73, 228, 243, 246, 281,  
 283, 285, 290 ~ 292, 293, 294, 296, 487, 488  
 MHC ハプロタイプ ..... 285  
 MHC 分子 ..... 56, 122  
 mHg ..... 290  
 MICA ..... 56, 133, 380, 387, 388, 390 ~ 392  
 MICA (MHC class I chain-related gene A) ... 56  
 MICA/MICB ..... 133, 134, 391, 392  
 MICB ..... 56, 133, 390, 391  
 MICB (MHC class I chain-related gene B) ... 56  
 minor histocompatibility antigen  
 (mHag) ..... 249, 269, 271, 278, 286, 289  
 mitotic death ..... 199  
 mixed bone marrow chimera ..... 297  
 MMTV ..... 294  
 MMTV-PyMT ..... 380  
 monoclonal antibody ..... 42  
 mSv ..... 154  
 MTV ..... 439, 440  
 MUC-1 ..... 400  
 MULT1 ..... 388  
 mumps virus ..... 193  
 murine cytomegalovirus (MCMV) ..... 194, 195  
 MyD88 欠損マウス ..... 383  
 myelodysplastic syndrome (MDS) ..... 318  
 myeloid-derived suppressor cell  
 (MDSC) ..... 396, 452  
 myxovirus ..... 193
- 【 N 】
- Naseemuddin M ..... 381  
 Netea MG ..... 54  
 Ng F ..... 465  
 Nichols WS ..... 189  
 Norman A ..... 203  
 Nowell PC ..... 246
- N-acetyl-cysteine ..... 341  
 N-アセチルシステイン ..... 341  
 N1 好中球 ..... 40, 324, 396  
 N1 細胞 ..... 396, 399, 409  
 N2 好中球 ..... 40, 325  
 N2 細胞 ..... 397, 399  
 N4 ..... 186  
 NAC ..... 341  
 natural killer complex (NKC) ..... 129  
 natural Treg (nTreg) ..... 87, 88, 221  
 NETosis ..... 39  
 neuropeptide Y ..... 455  
 neutrophil extracellular traps (NETs) ... 39, 40  
 Newcastle disease virus (NDV) ..... 193, 194  
 N<sup>G</sup>-メチルアルギニンアセテート ..... 379  
 nitric oxide (NO) ..... 370, 379  
 nitric oxide synthase (NOS) ..... 370, 379  
 nitrosylation ..... 379  
 NK1.1<sup>+</sup> ..... 207

NK1.1 <sup>+</sup> T 細胞	61, 210
NK1.1 マーカー	202
NKG2D <sup>+</sup> γδT 細胞	392
NKG2D 座位	129
NKG2D 受容体	386, 387, 389, 391, 392
NKG2D ハプロタイプ	129
NKG2D 分子	60, 129
NKG2D リガンド	386 ~ 390, 399
NKT 細胞	41, 46, 54, 55, 60, 89, 139, 202, 207, 210, 229, 272, 274, 277, 389
NKT 細胞の放射線感受性	205
NK 細胞	41, 46, 54, 55, 60, 61, 89, 139, 202, 207, 210, 229, 272, 277, 389
NK 細胞傷害活性	454, 456
NMMA	380
NOD 様受容体	51, 274
nontargeted effect	25
NOS2	405
not-self	29
NO シンターゼ	379
<i>Npy</i> 遺伝子	455
NSF	186
NSF/N	187
<i>nu/nu</i>	293
nuclear factor κB (NF κB)	338
nucleotide-binding oligomerization domain (NOD) -like receptors (NOD-like receptors : NLRs)	51, 54, 274
nucleus raphe magnus	444
N 領域	65

## 【O】

Old LJ	367
Olivieri G	348
Otter WD	366
Owen AH Jr	252
Owen R	106
O <sub>2</sub> <sup>·-</sup>	38
Oct3/4	407
<sup>·</sup> OH	38
OH ラジカル	21
OKT8T 細胞	212, 212
opioid	443
opportunistic infection	253
oxazolone (OXA)	445
oxidative burst	38, 337

## 【P】

Pace Di	136
Park H-R	209, 210
Pedersen A	432
Perkins EH	107
Peterson WJ	137, 325
Petrović MZ	222
Poltorak A	50
Prehn RT	245, 365, 366
Pretazzoli V	348
Prosser JS	203
Purtilo DT	366
P-selectin	75
P/J	136
P14 TCR トランスジェニック	124
<i>p53</i> <sup>-/-</sup>	297, 377
<i>p53</i> <sup>-/-</sup> マウス	387
<i>p53</i> <sup>+/p53</sup> マウス	201
<i>p53</i> 遺伝子	201, 349, 386
PAMPs	40, 50, 51, 135, 384
paracrine	47
pathogen-associated molecular patterns (PAMPs)	40, 50, 51, 384
pattern recognition receptors (PRRs)	50, 274
PcG	126
PD-1 リガンド	407
PD-L1	407
peptoglycan-induced arthritis (PIA)	82
perceived stress	427
periarteriolar lymphoid sheath	66
peripheral tolerance	74
PET 画像診断	21
PHA	134, 137, 141, 195, 211 ~ 214, 224, 320, 321, 325, 326, 331, 332
PHA に対する増殖応答	134, 137, 321, 325, 454, 456
photon	20
phytohemagglutinin (PHA)	134, 211
plaque forming cell (PFC) assay	107
platelet-activating factor (PAF)	394
pleiotropy	46
pokeweed mitogen (PWM)	212
polarization	78
Polycomb	126
positive selection	117
post-traumatic stress disorder (PTSD)	470
Prdm16 (PR-domain-containing 16)	458

prefrontal cortex (PFC) ..... 459  
 proapoptotic ..... 349  
 programmed death-1 (PD-1) ..... 407  
 progression ..... 363  
 proinflammatory ..... 47, 371  
 prospective study ..... 434  
 protein kinase DNA activated catalytic  
 polypeptide (*Prkdc*) ..... 292  
*Pseudomonas* ..... 179  
 PT ..... 186  
 PU.1 転写因子 ..... 82  
 purified protein derivative of tuberculin  
 (PPD) ..... 224  
 PWM (pokeweed mitogen) ..... 212, 331

## 【 Q 】

Qu Y ..... 220  
 quantitative trait loci (QTL) ..... 135  
 quasi-threshold dose (Dq) ..... 156

## 【 R 】

Rahe RH ..... 430  
 Rao VP ..... 372, 375, 376  
 Rataiczak P ..... 272  
 Raulet DH ..... 389  
 Reits EA ..... 400  
 Rigby SM ..... 61  
 Riley V ..... 422, 439, 441, 443  
 Romagnani S ..... 81  
 Roth S ..... 338, 341  
 Rous P ..... 161  
 Russell WL ..... 3  
 R107 ..... 290, 291  
 rad ..... 153, 154  
 radiation AIDS ..... 433  
 radiation bone marrow chimera ..... 246  
 Radiation Chimaeras ..... 4  
 radiation chimera ..... 246  
 radioactivity ..... 19  
 Rael ..... 387, 388, 392  
 Rael/H60 ..... 391  
*Rag*<sup>-/-</sup> マウス ..... 292, 293  
*Rag2*<sup>-/-</sup> ..... 371, 375  
*Rag2*<sup>-/-</sup> *APC*<sup>Min/+</sup> マウス ..... 374, 375  
*Rag2*<sup>-/-</sup> マウス ..... 377, 378  
*Rag2*<sup>+/+</sup> ..... 371  
*Rag* 遺伝子 ..... 292

reactive oxygen species (ROS) ..... 336  
 Recombinant Adeno-Associated Virus  
 (rAAV) ..... 456  
 recombination activating gene-1, -2  
 (*Rag1*, *Rag2*) ..... 64, 371  
 regulatory T cell ..... 42, 84  
 relative biological effectiveness (RBE) ..... 155  
 reproductive death ..... 190, 199, 330  
 respiratory burst ..... 38, 337  
 retinoic acid early-1 ..... 391  
 retinoic acid-inducible gene 1 protein  
 (RIG-1) ..... 54  
 retinoic acid inducible gene 1 (RIG-1)  
 like receptor (RLR) ..... 54  
 retinoic acid-related orphan receptor (ROR $\gamma$ t) ..... 83  
 retrospective study ..... 434  
 reward system ..... 469  
 RF/J ..... 186  
 RFM (RF) ..... 318  
 RIG-1 様受容体 ..... 54  
 ROS ..... 336, 337  
 runt disease ..... 245  
 R あるいは r ..... 154  
 R 単位 ..... 153

## 【 S 】

Sad S ..... 88  
 Santin AD ..... 400  
 Santos GW ..... 252  
 Saunderson BJS ..... 214  
 Schae D ..... 337  
 Schlub TE ..... 114, 195  
 Schmitt V ..... 139  
 Schofield R ..... 314  
 Schreck R ..... 212  
 Schreiber RD ..... 367, 368  
 Schuler LA ..... 461  
 Schwartz JL ..... 204  
 Schwartz RB ..... 485  
 Schwarz RS ..... 366  
 Seed TM ..... 318  
 Selye H ..... 424, 425, 427, 441, 452, 472  
 Semenov VV ..... 469  
 Sha WC ..... 290, 291  
 Shankaran V ..... 377  
 Shanker B ..... 349  
 Sharp JG ..... 200, 201  
 Shavit Y ..... 443, 444  
 Shechmeister IL ..... 173, 178

- Shevach EM ..... 87  
 Shin SC ..... 340  
 Shizuru JA ..... 294  
 Silva-Santos B ..... 395, 397, 399  
 Silverstein AM  
 ..... 26, 160, 168, 169, 171, 228, 486  
 Simić MM ..... 222  
 Siminovitch L ..... 250  
 Slavin S ..... 208, 256, 261  
 Sluka E ..... 160, 172, 180, 225  
 Snell GD ..... 130, 252  
 Socié G ..... 272, 281  
 Song L ..... 461  
 Spangrude GJ ..... 294  
 Spellman CW ..... 392  
 Sprent J ..... 273  
 Stadler J ..... 215  
 Stamm C ..... 109  
 Stefani S ..... 212  
 Steinman RM ..... 51  
 Steinmetz M ..... 86  
 Steptoe A ..... 472  
 Sterling P ..... 428  
 Stewart CC ..... 212  
 Stewart PS ..... 255  
 Stimpfling JH ..... 251  
 Stoner RD ..... 215  
 Storb R ..... 253  
 Storek J ..... 269, 270  
 Stossel TP ..... 369  
 Südmersen HJ ..... 104  
 Suter GM ..... 174
- SAM 系 ..... 459  
 SCF ..... 47  
 SCID ..... 292, 293, 451  
 SCID due to IL2RG deficiency ..... 262  
 SCID-X1 ..... 262  
 secondary disease ..... 244  
 secondary response ..... 35  
 secondary stimulus phenomenon ..... 104  
 self ..... 29  
 self tolerance ..... 68  
 Sendai virus ..... 193  
 senescent cells ..... 329  
 serum/glucocorticoid related kinase 1 ..... 455  
 severe combined immunodeficiency  
 (SCID) ..... 292, 451  
*Sgk1* ..... 455
- sheep red blood cell (SRBC) ..... 107  
 SI ..... 459  
 signal transducer and activator of transcription  
 (STAT) ..... 46, 47, 377  
 SIII ..... 185  
 single nucleotide polymorphisms (SNPs) ..... 55  
 single positive ..... 71  
 SJL ..... 318  
 SJL/J ..... 136  
 SKH1 ..... 449  
 social isolation ..... 459  
 social readjustment scale ..... 430  
 SOCS1 ..... 47  
 SOCS3 ..... 47  
 somatic hypermutation ..... 65, 66  
 Sox2 ..... 407  
 specific-pathogen-free (SPF) ..... 176, 177  
 SPF ..... 176, 177, 286  
 SPF 動物実験施設 ..... 282  
 SPF マウス ..... 254, 272, 275, 282, 286  
 spleen colony forming unit ..... 313  
 Sprague-Dawley ラット ..... 463  
 SRBC ..... 107, 109, 181, 184, 188, 190, 195, 196,  
 216 ~ 218, 222, 226, 282, 283, 289, 325, 345  
 ST ..... 186  
 staphylococcal enterotoxin (SE) ..... 294  
*Stat-1*<sup>-/-</sup> マウス ..... 376  
 STAT1 欠損マウス ..... 377  
 STAT ファミリータンパク質 ..... 46  
 steroid 21-hydroxylase (21 OHase) ..... 55, 56  
 STS/A ..... 186, 187  
 superoxide dismutase (SOD) ..... 336, 463  
 suppressor T cell ..... 42, 84  
 suppressors of cytokine signaling (SOCS) ..... 47  
 surface immunoglobulin (sIg) ..... 62, 117, 202  
 Sv ..... 25, 154  
 SWR/J ..... 136  
 sympathetic-adrenal-medullary axis  
 (SAM 系) ..... 459  
 sympathetic nervous system (SNS) ..... 459  
 syngeneic ..... 228
- 【 T 】
- Taliaferro LG ..... 182  
 Taliaferro WH ..... 173, 182  
 Thomas DB ..... 200, 201  
 Thomas ED ..... 5, 243, 244, 247, 249, 253,  
 255, 259, 267, 281, 487  
 Thomas L ..... 365, 368, 408

- Thomas MM ..... 163  
 Thompson JS ..... 273  
 Tilden AB ..... 206  
 Till JE ..... 250, 252  
 Toivanen A ..... 224  
 Townsend JG ..... 120  
 Trentin JJ ..... 245, 249  
 Troup GM ..... 212  
 Trowell OA ..... 200  
 Tyzzer EE ..... 364
- target theory ..... 24  
 T-bet 転写因子 ..... 82  
 T-box expressed in T cells (T-bet) ..... 82  
 T6 染色体マーカー ..... 201  
 Tc1 細胞 ..... 89  
 Tc2 細胞 ..... 89  
 Tcm ..... 329  
 TCR ..... 71, 290  
 TCR  $\alpha\beta^+$ T 細胞 ..... 207  
 TCR  $\beta^{-/-}$  ..... 391  
 TCR  $\delta^{-/-}$  ..... 391  
 TCR 遺伝子 ..... 69, 110  
 TCR トランスジェニックマウス ..... 110  
 Tc 細胞 ..... 71, 274  
 Teff ..... 329  
 Tem ..... 329  
 template theory ..... 106  
 tetraparental aggregation chimera ..... 293  
 tetraparental mouse ..... 293  
 Tfh 細胞 ..... 66, 83, 295, 395  
 TGF  $\beta$  ..... 82, 339, 376, 397, 455  
 Th0 細胞 ..... 78  
 Th0/Th1 ..... 109  
 Th1 エフェクター細胞 ..... 445  
 Th1 型抗体応答 ..... 210  
 Th1 ヘルパー T 細胞 ..... 81, 209, 325  
 Th1 サイトカイン ..... 80, 89, 208, 209, 341, 342, 399, 401  
 Th1 細胞 ..... 78, 82, 83, 109, 110, 395, 445  
 Th1 細胞クローン ..... 84  
 Th1/Th2 サイトカインバランス ..... 61, 209, 338  
 Th1/Th2 サイトカイン比 ..... 210  
 Th1/Th2 細胞 ..... 117  
 Th1/Th2 バランス ..... 61, 110, 341, 409, 445  
 Th2 エフェクター細胞 ..... 445  
 Th2 型抗体応答 ..... 210  
 Th2 サイトカイン ..... 89, 209, 341  
 Th2 ヘルパー T 細胞 ..... 81, 135, 209  
 Th2 細胞 ..... 78, 81, 109, 110, 395, 445  
 Th2 細胞クローン ..... 84  
 Th2 ヘルパー T 細胞 ..... 81, 135, 209  
 Th9 ヘルパー T 細胞 ..... 81  
 Th9 細胞 ..... 82  
 Th17 CD4<sup>+</sup>T 細胞 ..... 397  
 Th17/Treg 比 ..... 140, 272  
 Th17CD4<sup>+</sup> 細胞 ..... 397  
 Th17 型 CD4<sup>+</sup>T 細胞 ..... 397  
 Th17 ヘルパー T 細胞 ..... 81  
 Th17 細胞 ..... 83, 139, 272, 395, 399  
 Th22 ヘルパー T 細胞 ..... 81  
 Th22 細胞 ..... 82  
 The International Commission on Radiological Protection (ICRP) ..... 23, 334, 422  
 thermoneutrality ..... 451  
 Three Mile Island (TMI) ..... 470  
 Thy-1<sup>low</sup>Lin<sup>-</sup>/lowSca-1<sup>+</sup> (TLS) ..... 294  
 Thy1 コンジェニックマウス ..... 131, 194, 201  
 Thy1 マーカー ..... 110  
 Thy1.1 ..... 110, 124, 277  
*Thy1.1* 遺伝子 ..... 131, 194  
 Thy1.2 ..... 110, 277  
*Thy1.2* 遺伝子 ..... 131, 194  
 thyrotropin-releasing hormone (TRH) ..... 426  
 Th 細胞 ..... 71, 274  
 Th 細胞の極性化 ..... 60  
 TLR ..... 50 ~ 53, 60, 68, 78, 380, 381, 384  
 TLR4-KO ..... 381, 383  
*TLR4* ..... 380, 381  
 TLR9-KO ..... 383  
 TLR2-KO ..... 383  
 TLR4 ..... 140, 380, 383  
*Tlr4* 遺伝子 ..... 51, 135, 140, 381  
 TLR4 機能欠損マウス ..... 381, 382  
*Tlr4* 突然変異 ..... 140  
 TLR4 リガンド ..... 383  
 TMI ..... 470, 471  
 TNF ..... 47, 49, 80, 82, 114, 272  
 TNF 受容体 ..... 47, 272  
 TNF-related apoptosis-inducing ligand (TRAIL) ..... 113, 114, 396  
 TNFR ..... 114  
 TNF  $\alpha$  ..... 46, 49, 55, 56, 68, 130, 271, 370, 376, 378  
*TNF $\alpha$* <sup>-/-</sup> マウス ..... 378  
 TNF  $\beta$  ..... 49, 56, 82  
 TNF 遺伝子 ..... 131  
 TNP-ハプテン ..... 288

Toll-like receptor (TLR)	50, 60, 68, 140, 274, 381
Toll 遺伝子	50
Toll 様受容体	274
total kill	258, 398, 487
total lymphoid irradiation (TLI)	207 ~ 209, 256
TPA	378, 381, 391, 392
Tr1	88
TRAIL/Apo2L	396
transforming growth factor (TGF)	49
transplantation antigen	54
Treg 細胞	42, 68, 71, 84, 86, 87, 139, 272, 274, 325, 327, 329, 392, 394, 396, 397, 399, 407, 408, 450, 452
TRH	426
Trier Social Stress Test	466
trinitrophenyl (TNP) 基	287
Trithorax group	126
<i>TrkB</i> (tropomyosin-related kinases B)	458
TrxG	126
TSH	333
Ts 因子	86
Ts 細胞	42
TT Puck	398
tumor-associated macrophages (TAMs)	40, 372, 397
tumor-associated neutrophil (TANs)	39
tumor necrosis factor (TNF)	49
TYK2	46
T 細胞	32, 35, 37, 41 ~ 45, 62, 67 ~ 71, 77 ~ 79, 83 ~ 89, 137 ~ 139, 143, 188, 195, 202 ~ 205, 211 ~ 218, 224, 228, 256 ~ 261, 271, 276 ~ 279, 281 ~ 297, 365, 367, 382, 387 ~ 391, 393, 399, 401, 403
T 細胞依存性抗原	68, 184
T 細胞抗原受容体	55, 71, 399
T 細胞抗原受容体遺伝子	69, 110
T 細胞抗原受容体トランスジェニックマウス	290
T 細胞と B 細胞の協同作用	227
T 細胞の MHC 拘束性	70, 73, 281, 285, 290, 292, 293, 296, 487
T 細胞の H-2 拘束性	70, 281, 283 ~ 285, 287 ~ 290, 292, 293
T 細胞の教育の場としての胸腺	292
T 細胞の抗原認識	281
T 細胞白血病	4, 311, 314, 344, 361, 489
T 細胞非依存性抗原	184

T 細胞分化	72
T 細胞ホメオスタシス	328
T 細胞マーカー	224
T 細胞レパトア	293
T サプレッサー / キラー型	224
T ヘルパー / インデューサー型	224
T リンパ球	228

## 【 U 】

Uphoff DE	248, 249
Upton AC	3
UCP1	458
ULBP1	388
ULBP2	388
ULBP3	388
United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation (UNSCEAR)	6, 20, 422
United States Atomic Energy Commission (USAEC)	173
UNSCEAR 1988 年報告	180, 330
UNSCEAR 2000 年報告	335, 351
UNSCEAR 2006 年報告	327, 328, 330
UNSCEAR 2008 年報告	433
UV	392, 393

## 【 V 】

Van Bekkum DW	4, 249, 262
Van Rood JJ	248
Vicker MG	337
Von Boehmer H	283
Von Wangenheim KH	317
Vos O	246
Vykhovanets EV	333
VDJ 遺伝子	64
VDJ 領域	63
VJ 領域	63
vaccinia virus	193
variable (V) 領域	62
vascular endothelial growth factor (VEGF)	401, 450, 459
ventral hypothalamus (VMH)	454
vesicular stomatitis virus (VSV)	193
<i>Vgr-1</i>	455
V <sub>H</sub>	62, 63
V <sub>L</sub>	62, 63
V $\alpha$ 14J $\alpha$ 281 鎖	60



V $\alpha$ 24J $\alpha$ 9鎖	60
V $\beta$	294
V $\beta$ 2鎖	60
V $\beta$ 7鎖	60
V $\beta$ 8.2鎖	60
V $\beta$ 11鎖	60
V $\delta$ 1 $\gamma$ $\delta$ TCRs	390
V $\delta$ 1 $\gamma$ $\delta$ T細胞	391
V領域	63
V領域遺伝子	64

## 【W】

Warren R	371
Weinberg RA	364
Weissman IL	260, 294
Weissman SM	133
Weitzman SA	369
White D	128
Whitmire JK	111
Wiener E	134
Witherspoon RP	267, 269
Wolf S	348
Wu C-T	315
white adipose tissue (WAT)	457
white pulp	66
WHO	6, 26, 266
Wiskott-Aldrich syndrome (WAS)	262
World Health Organization (WHO)	6

## 【X】

Xiong F	461
X線	19, 20, 22, 25, 84, 155, 161 ~ 163, 168, 178, 181, 182, 185, 188, 189, 195, 213, 215, 222, 225, 228
X線回折	70
X線画像診断	21
X線写真	19
X線発見	19
X線火傷	20

## 【Y】

Yan B	379
Yang SJ	224
Yao Y	394
Yoon H	115
Young HA	83
Yuhas J	323

Yusuf N	381, 382
YAC-1	128

## 【Z】

Zafir A	463
Zhang Y	269, 272
Zinkernagel RM	69, 284, 288 ~ 290, 292, 294, 295, 487

## 【ギリシア文字】

$\alpha$ -ガラクトシルセラミド $\alpha$ -Galactosylceramide ( $\alpha$ -GalCer)	60
$\alpha$ -プロテオバクテリア	60
$\alpha$ $\alpha$ T細胞	67
$\alpha$ $\beta$ T細胞	67
$\beta$ -アドレナリン	457
$\beta$ -アドレナリン作動性	458
$\beta$ -アドレナリン受容体 ( $\beta$ -ARs)	457, 459
$\beta$ -エンドルフィン	444
$\beta$ 関連増殖因子	455
$\beta$ 鎖可変領域	294
$\gamma$ H2AX	370
$\gamma$ $\delta$ 17T細胞	397
$\gamma$ $\delta$ 17細胞	396, 397, 399
$\gamma$ $\delta$ T細胞	67, 122, 389, 390, 399
$\gamma$ $\delta$ 細胞	409
$\kappa$ 鎖	63
$\lambda$ 鎖	63
$\mu$ Sv	154

## 【あ】

- 相沢志郎…………… 275, 287  
 相沢幹…………… 167  
 青木芳朗…………… 180  
 秋山実利…………… 326  
 審良静男…………… 51  
 足立修…………… 463  
 鮎川勝彦…………… 201  
 有村健…………… 370  
 池原進…………… 262  
 石川純也…………… 318  
 板倉克明…………… 361  
 稲恭宏…………… 345  
 牛島俊和…………… 386  
 梅垣洋一郎…………… 21, 361  
 江上信雄…………… 174  
 エミール H グラブ …… 20  
 エールリッヒ P…………… 27  
 エルヴス MW …… 167  
 太田邦夫…………… 363  
 大塚健介…………… 338  
 大星章…………… 361  
 奥本正昭…………… 186  
 折田薫三…………… 167
- アイソタイプ…………… 63, 117  
 アグーチ関連タンパク質ホモログ…………… 455  
 悪性腫瘍…………… 22, 363  
 アクチベータータンパク質 1 …… 338  
 アゴニスト…………… 443  
 アシアロ GM1…………… 210  
 アスピリン…………… 369  
 アディポカイン…………… 457  
 アディポネクチン…………… 453 ~ 457, 459  
 アデノシン・デアミナーゼ欠損重症  
 複合免疫不全症…………… 262  
 アテローム性(動脈)硬化症…………… 429  
 アトピー性皮膚炎…………… 342  
 アドレナリン…………… 423, 425  
 アネルギー…………… 68  
 アフィディコリン…………… 387  
 アブスコパル効果…………… 404, 409  
 アヘン剤…………… 443  
 アポトーシス…………… 38 ~ 40, 103, 114, 121,  
 186, 190, 201, 387, 390  
 アポトーシス誘発感受性…………… 186  
 アルギナーゼ I …… 405  
 アルファ線…………… 20, 154, 155  
 アルファ毒素…………… 104, 105  
 アルボウイルス…………… 193  
 アレルギー性疾患…………… 40, 91, 447  
 アレルギー性皮膚炎…………… 445  
 アロ抗原…………… 211  
 アロスタシス…………… 428, 429  
 アロスタティック負荷… 427, 428, 429, 469, 471  
 アロタイプ…………… 63  
 アンタゴニスト…………… 443  
 暗調域…………… 66  
 胃潰瘍…………… 426, 452  
 鑄型説…………… 105, 106, 486  
 胃癌…………… 369, 371, 437  
 異形成…………… 370  
 維持メチル化…………… 85  
 異種移植…………… 249  
 異種移植抵抗性…………… 162  
 異種組織移植…………… 161  
 移植がん…………… 161  
 移植癌…………… 172  
 移植抗原…………… 54, 249  
 移植腫瘍…………… 161, 166, 405, 451  
 移植の免疫学と組織適合性抗原…………… 249  
 移植不全…………… 215  
 移植片対宿主…………… 89, 170  
 移植片対宿主反応…………… 134, 208, 209  
 移植片対宿主病…………… 245, 249  
 移植片対腫瘍効果…………… 249, 279  
 移植片対白血病…………… 170, 249, 257, 278  
 移植片対白血病(腫瘍)効果…………… 296  
 移植片対白血病反応…………… 89, 487  
 移植免疫…………… 160  
 移植免疫学…………… 172, 244, 251  
 移植免疫の放射線感受性…………… 161  
 一塩基多型…………… 55  
 一次応答…………… 104, 123, 137, 183, 215  
 一次抗体応答…………… 108, 116, 117, 181, 219, 287  
 一次同種移植…………… 107  
 一次リンパ性器官…………… 69  
 一卵性双生児間の骨髄移植…………… 257  
 一過性のホルミシス作用…………… 351  
 一酸化窒素…………… 379  
 一酸化窒素シンターゼ…………… 370  
 イディオタイプ…………… 63  
 遺伝子再構成…………… 62, 64, 67  
 遺伝子操作マウス…………… 32, 292  
 遺伝的多型…………… 54, 55, 128, 129  
 遺伝子治療…………… 170, 262  
 遺伝子デリバリー感受性…………… 456, 458  
 遺伝子導入…………… 24, 262

- 遺伝子の切り貼り…………… 64  
 遺伝子ノックアウトマウス…………… 362  
 遺伝性障害…………… 23  
 遺伝的損傷…………… 408  
 遺伝的背景…………… 349, 473  
 遺伝分散…………… 134  
 遺伝力…………… 134  
 イニシエーション…………… 378  
 イヌ白血球抗原…………… 54, 252, 272  
 イマチニブ…………… 255  
 インスリン様増殖因子…………… 453, 454  
 インスリン受容体遺伝子…………… 455  
 インターフェロン…………… 58, 112, 190, 191, 193  
 インターロイキン…………… 266  
 インバリアント NKT 細胞…………… 60  
 インフルエンザ…………… 270  
 インフルエンザウイルス…………… 115, 215, 219  
 インフルエンザ凝集素…………… 114  
 インフルエンザワクチン…………… 219  
 ウイスコット-オールドリッチ症候群…………… 262  
 ウイルス感染抵抗性への放射線の影響…………… 190  
 ウイルス性スーパー抗原…………… 294  
 ウイルス特異抗原…………… 365  
 ウイルスベクター…………… 456  
 ヴィンカ原子核中央研究所…………… 177, 247  
 ヴィンカ臨界事故…………… 266  
 受身移入…………… 188  
 後ろ向き調査…………… 434  
 宇宙医学…………… 449  
 うつ…………… 470, 471  
 うつ病…………… 426  
 ウマ赤血球…………… 184, 217  
 栄養失調…………… 333  
 液性免疫応答…………… 80  
 疫病…………… 26  
 エストロゲン受容体…………… 461  
 エトドラック…………… 372  
 エピジェネティクス…………… 85  
 エピジェネティック…………… 84, 85, 123, 126, 142, 461, 462, 489  
 エピジェネティック記憶…………… 469  
 エピジェネティック効果…………… 25  
 エピトープ…………… 62, 66, 86, 110, 124  
 エピネフリン…………… 425, 426, 445, 447, 449  
 エフェクター CD8<sup>+</sup>T 細胞…………… 121, 124  
 エフェクター T 細胞…………… 35, 110, 202, 329  
 エフェクター / キラー CD8<sup>+</sup>T 細胞…………… 114  
 エフェクター細胞…………… 31, 103, 126, 188  
 エフェクターヘルパー T 細胞…………… 218  
 エフェクターメモリー CD8<sup>+</sup>T 細胞…………… 270  
 エフェクターメモリー T 細胞…………… 329  
 エプスタイン・バー・ウイルス…………… 363  
 エリスロポイエチン…………… 47  
 エンケファリン…………… 443  
 円口類…………… 33  
 炎症…………… 66, 364, 369  
 炎症制御…………… 474  
 炎症性サイトカイン…………… 68, 141, 170, 271, 327, 330, 350, 369, 370, 379, 380, 386, 449, 488,  
 炎症性大腸疾患…………… 371  
 炎症性腸疾患…………… 370, 372  
 炎症性バイオマーカー…………… 327  
 炎症性マーカー…………… 472  
 炎症反応…………… 386, 395, 408  
 炎症反応の高応答 (H) 系…………… 136  
 炎症反応の低応答 (L) 系…………… 136  
 延髄…………… 176, 424, 444  
 エンドルフィン…………… 443, 443  
 オークリッジ国立研究所…………… 2, 3, 243, 249, 250, 281  
 オークリッジ国立研究所 Y12 工場…………… 177  
 オートファジー…………… 69, 452  
 オートラジオグラフ…………… 222  
 オキサゾロン…………… 445  
 汚染除去作業者…………… 330 ~ 332  
 オピエート…………… 443  
 オピオイド…………… 443 ~ 445  
 オピオイド拮抗剤…………… 444  
 オピオイド受容体…………… 442, 443, 444  
 オプソニン…………… 39  
 オレセイン…………… 111  
 温熱中間 (域)…………… 451
- 【か】
- 貝原益軒…………… 472  
 柿沼志津子…………… 318  
 春日孟…………… 176  
 片岡泰…………… 202  
 川本宏…………… 37  
 桂義元…………… 37  
 菊池浩吉…………… 365  
 北里柴三郎…………… 27  
 木原均…………… 1  
 キュリー夫人…………… 21  
 キュリー夫妻…………… 19  
 楠洋一郎…………… 326, 329  
 国米欣明…………… 167  
 熊取敏之…………… 4

小島周二	209, 341, 342	顆粒球-マクロファージコロニー促進因子	266
古関明彦	407	顆粒球数	177
コッホ R	27, 188	顆粒球マクロファージ系コロニー形成細胞	315
小林博	167	カルボキシフルオレセイン	
近藤宗平	2, 25, 69	・スクシンイミジル・エステル標識法	111
外挿値	156, 184, 187, 190	加齢促進	323
回転ストレス刺激	442	がん	363
外套	66	癌	363
海馬	458, 460, 469	がん移植抵抗性	161
外胚葉性ジストロフィー	74	肝炎ウイルス	85
海馬体	469	間期死	190, 199, 201
潰瘍性大腸炎	371	環境分散	134
化学発光	337	環境要因	473
芽球化細胞	66	感作	34, 36, 81, 121, 165, 188, 220, 398, 445, 447
核実験	2	感作 T 細胞	81
学習能力	458	幹細胞因子	266
拡張期	103, 111, 160	幹細胞因子/c-Kit	47
獲得性免疫寛容	245	がん細胞クローン	366, 368, 409
獲得免疫	31, 33 ~ 36, 40 ~ 42, 46, 50, 62, 68, 69, 104, 107, 136, 139, 142, 158, 160, 228, 281, 367 ~ 369, 376, 409	幹細胞増殖因子	266
獲得免疫機能の加齢変化	136	がん細胞の排除	368
核内因子 $\kappa$ B	338	感作リンパ球	31, 42
核分裂生成物	23	カンジダ症	74
核兵器開発競争	23	間質	22
確率的影響	23	癌腫	364
過酸化水素	38, 336	感受性のウインドウ	351
下垂体	423 ~ 426, 442 ~ 444, 459, 463, 470	緩照射	25
下垂体-視床下部-副腎系 (HPA 系)	460, 461	間接鋳型説	106
下垂体前葉系	425	間接作用	22
カスケード反応	36	関節リウマチ	263
風邪とストレス	430	感染死	176, 179
カタラーゼ	463	肝臓癌	437
褐色脂肪	458	がん関連遺伝子の突然変異	489
活性化受容体	57, 129	がん胎児性抗原 (CEA)	400
活性化誘導細胞死	445	がんと免疫	7
活性化誘導シチジンデアミナーゼ	66, 386	がんと免疫監視	4, 488
活性酸素	38	がんに対する免疫	29
活性酸素種	336, 369, 394, 408	がんに対する免疫監視	5, 8, 33, 361, 421
カテテル	423	がんに対する免疫監視説	311
カテコールアミン	425	癌の自然史	364
花粉アレルギー	29	がんの放射線治療	342, 362
花粉症	40	がんの免疫刺激説	366
可変部	62	がんの免疫編集	367, 368
鎌状赤血球性貧血症	254, 255	がんの免疫療法	406
顆粒球	158	がんのリスク因子	470
顆粒球-単球 (マクロファージ) 系		がん発生率	155, 158
コロニー形成単位	314	ガンマ線	20, 25, 155
		がん免疫	84
		がん免疫療法	29

- がん抑制遺伝子……………85, 489  
 がん抑制遺伝子のメチル化…………… 386  
 関連オルファン受容体…………… 83  
 既往応答…………… 35, 169, 215  
 記憶…………… 458  
 危険信号……………8, 51, 274, 384, 488  
 寄生虫感染…………… 40  
 キマイラ…………… 246  
 キメラ…………… 246  
 キメリズム…………… 245, 287  
 キャリアー…………… 86  
 吸収線量……………25, 153 ~ 155  
 弓状核…………… 454, 455  
 急照射……………25, 157  
 急性GVHD ……………268, 269, 272  
 急性GVH病 …………… 270  
 急性骨髄性白血病…………… 255  
 急性障害…………… 23  
 急性ストレス刺激…………… 446, 460  
 急性ストレス反応…………… 468  
 急性白血病…………… 247  
 急性放射線症…………… 5, 243, 330, 331  
 急性放射線症候群…………… 267  
 牛痘…………… 26, 27  
 牛痘種痘法…………… 26  
 胸管…………… 226  
 胸管カニューレション…………… 168, 226, 486  
 胸管リンパ球…………… 226  
 狂犬病…………… 27  
 胸腺…………… 31, 32, 71 ~ 75, 84, 87, 88, 169, 200,  
 201, 211, 216 ~ 218, 228, 281 ~ 296, 317, 318  
 胸腺キメラ…………… 284, 293, 487  
 胸腺細胞……………43, 71, 72, 77, 88, 186,  
 194, 200, 201, 228  
 胸腺細胞数の回復…………… 317  
 胸腺重量…………… 137  
 胸腺重量の加齢変化…………… 136  
 胸腺上皮細胞…………… 55, 289, 290 ~ 292, 298, 488  
 胸腺髄質…………… 74  
 胸腺前駆細胞…………… 201  
 胸腺摘出……………84, 86, 87, 216 ~ 218, 220  
 胸腺リンパ球…………… 200  
 胸腺リンパ腫……………4, 311, 314, 318, 344, 361  
 巨核球…………… 37  
 局所照射…………… 198, 221, 222  
 極性…………… 109  
 極性化…………… 60, 78, 109  
 虚血性低酸素性脳障害…………… 461  
 巨細胞…………… 22  
 拒絶反応…………… 29, 78, 107, 249, 365  
 キラー CD8<sup>+</sup>T細胞 …………… 114  
 キラー T細胞 ……………35, 59, 69, 113, 131, 189,  
 190, 271, 277, 287, 322, 325, 368,  
 387, 390, 399, 400 ~ 409, 450  
 キラー T細胞活性 …………… 286  
 キラー T細胞クローン …………… 278, 291  
 キラー活性化シグナル…………… 58  
 キラー抑制性シグナル…………… 58  
 キラー抑制性受容体…………… 58  
 緊急反応…………… 423  
 緊急被ばく医療…………… 266, 267  
 近交系マウス…………… 365  
 組み換えアデノ関連ウイルスベクター…………… 456  
 組換え活性化遺伝子1 …………… 64  
 組換え活性化遺伝子2 …………… 64  
 クラス I …………… 54, 55, 133  
 クラス I 分子…………… 55, 56, 70, 71, 73, 130,  
 132, 133, 283, 284, 292  
 クラス II……………54, 133  
 クラス II 遺伝子 …………… 290  
 クラス II 分子 …………… 54, 56, 70, 71, 73, 113,  
 130 ~ 133, 283, 284, 292  
 クラス II 分子 / 抗原ペプチド複合体 …………… 399  
 クラス III …………… 133  
 クラス III 分子 …………… 54 ~ 56, 130, 133  
 クラス IV …………… 133  
 クラス IV 分子 …………… 133  
 クラススイッチ……………65, 79, 117  
 クラススイッチ組み換え…………… 66  
 グラム陰性菌…………… 50, 60  
 グラム陽性菌……………50, 269  
 グランザイム……………59, 387  
 グリコフィンゴ脂質…………… 60  
 グリベック…………… 255  
 グルーミング…………… 460  
 グルココルチコイド…………… 61, 445, 460, 463  
 グルココルチコイド関連キナーゼ1 …………… 455  
 グルココルチコイド受容体…………… 436, 460  
 グルタチオン……………338, 341, 463  
 グルタチオン S-トランスフェラーゼ …………… 463  
 グルタチオン還元酵素…………… 463  
 グレイ……………25, 154  
 クローン選択説…………… 31, 106, 486  
 クローン病…………… 371  
 クロストーク…………… 46  
 クロスポレゼンテーション…………… 69, 400, 401  
 クロトンオイル…………… 383  
 警告反応期…………… 426, 427

経産マウス	440	高 LET 放射線	155
形質細胞	103	高線量率	157
系統差	129	抗 NK1.1 モノクローナル抗体	194
鶏卵	161	抗 Thy1.2 抗体	265, 276, 277, 286, 287
血液型キメラ	106, 162	好塩基球	37, 38
血液幹細胞	162	抗炎症剤	369
血液キメリズム	279	向炎症性	47, 405
結核菌	120, 188	抗炎症性	47, 373, 406
結核症	27, 160, 166, 171	向炎症性サイトカイン	371, 373, 378, 379, 409
結核症に対する抵抗性	162	抗炎症性サイトカイン	409
血管新生	364, 382, 457	高応答 (H) 系	134, 135
血管内皮細胞増殖因子	401, 450, 454, 459	交感神経	425, 457, 459
血小板	37, 176, 180	交感神経 - 副腎 - 髓質系 (SAM 系)	459
血小板活性化因子	394	抗胸腺細胞グロブリン	268
血小板産生促進因子	266	抗胸腺細胞抗体	268
血小板輸血	176	高血圧	426, 429, 470
血清タンパク質	134	抗原	27, 35, 36
血清バイオマーカー	453	抗原決定基	62, 66, 86
血清療法	27	抗原受容体	62, 106
血中コルチコステロン	441, 442	抗原受容体遺伝子	31, 63, 143
ゲノムの不安定性	364, 474	抗原受容体遺伝子の再構成	32, 64
ケモカイン	76	抗原処理	69, 399
ケモカイン受容体	76, 83	抗原選別	368, 378
ケモカインリガンド	76	抗原提示細胞	41, 68 ~ 71, 73, 78, 81, 89, 394, 399, 400, 406, 407
ケラチノサイト	378	抗原特異的キラー T 細胞クローン	408
原始線条	115	抗原認識 (結合) 部位	65
原子爆弾	23, 173	抗原認識のしくみ	7
原子放射線の影響に関する国連科学委員会	6, 20, 173, 422	抗原認識レパトア	123
原子放射線の影響に関する国連科学委員会報告書	2008	抗原反応細胞	228
原子力災害	6	抗原ペプチド	103
原子力の平和利用	23	抗サイログロブリン抗体	333
減衰期	103, 111, 158, 160	抗酸化活性の増強	339
原腸形成期	115	抗酸化機能	344, 474
原爆開発	173	好酸球	37, 38
原爆被爆者	7, 23, 179, 314, 326, 327, 329, 471, 488	光子	20
原爆被爆者の疫学調査	261	高脂血症	460
原爆被爆者の寿命調査集団	329	抗腫瘍活性	325, 375, 396 ~ 398, 403, 406, 407
原爆被爆者の免疫系	350	抗腫瘍作用	372, 402, 407
原発事故	30, 427, 490	甲状腺炎	333, 343
原発巣	364	甲状腺癌	5, 333, 422, 489
抗 A 凝集素	136	甲状腺関連疾患	333
抗 B 凝集素	136	甲状腺刺激ホルモン	333
抗 CD3 抗体	265	甲状腺刺激ホルモン放出ホルモン	426
抗 CD4 抗体	265, 276	甲状腺腫	332
抗 CD8 抗体	265, 276	甲状腺線量	333
抗 HY キラー T 細胞	290	甲状腺ホルモン	426
		高親和性クローン	33
		抗生物質	179, 370



- 抗染色体異常誘発作用…………… 469  
 高線量率…………… 25, 157, 347  
 高速移動群タンパク質…………… 384  
 拘束ストレス…………… 448, 452, 461, 463, 464  
 酵素免疫スポット検定法…………… 111  
 抗体…………… 27, 35, 36, 62  
 抗体依存性細胞媒介性細胞傷害…………… 37  
 抗体遺伝子…………… 63  
 抗体遺伝子の再構成…………… 64  
 抗体価…………… 116, 157  
 抗体産生応答の放射線感受性…………… 182, 219  
 抗体産生細胞… 31, 103, 108, 112, 157, 218, 345  
 抗体産生細胞の増殖と分化…………… 2  
 抗体産生前駆細胞…………… 226, 228  
 抗体産生能力の加齢変化…………… 136  
 抗体産生の増強（エンハンスメント）… 182, 219  
 抗体産生理論…………… 105  
 好中球…………… 34, 36～39, 70, 80, 158,  
     174, 175, 254, 274, 332, 337, 369,  
     370, 377, 386, 396, 397, 408, 448, 449  
 好中球系顆粒球…………… 315  
 好中球細胞外トラップ…………… 39  
 好中球数…………… 180, 315, 449  
 好中球の貪食機能…………… 332  
 抗毒素…………… 27, 104  
 紅斑…………… 164  
 紅斑線量…………… 163～166, 168, 170  
 交絡因子…………… 435, 473  
 コーピング・スタイル…………… 429, 473  
 呼吸器感染症…………… 432  
 呼吸爆発…………… 38, 336, 337  
 国際 X 線・ラジウム防護委員会 …… 23  
 国際原子力機関…………… 6, 422  
 国際実験血液学会…………… 249  
 国際放射線防護委員会…………… 23, 422  
 国際放射線防護委員会（ICRP）2007 年勧告 …… 153  
 国際ホルミシス学会…………… 335  
 国立遺伝学研究所…………… 1  
 国連科学委員会報告 2000 …… 347  
 固形がんの放射線治療…………… 224  
 心の持ちようとは疾患…………… 472  
 骨形成タンパク質 6 …… 455  
 骨髄・造血幹細胞移植  
     … 7, 180, 261, 263, 266, 269, 279, 296, 487  
 骨髄異形成症候群…………… 318  
 骨髄移植…………… 2～5, 7, 30, 216, 243, 244  
 骨髄移植症例数の推移…………… 251  
 骨髄移植世界ネットワーク…………… 259  
 骨髄移植の免疫学…………… 243  
 骨髄キメラ…………… 4, 193, 228, 229, 246, 281,  
     282, 284, 287, 290, 293, 294  
 骨髄キメラマウス…………… 73, 201, 228, 250, 283,  
     285, 286, 288, 289, 385  
 骨髄キメラマウスの生存曲線…………… 279  
 骨髄球系幹細胞…………… 37  
 骨髄球由来サブレッサー細胞…………… 396, 397, 452  
 骨髄死…………… 158, 159, 244, 248, 264, 318  
 骨髄性白血病…………… 314, 317, 318, 489  
 骨髄性白血病細胞株…………… 274  
 骨肉腫…………… 23  
 古典的クラス I 分子…………… 55  
 コバルト 60 ガンマ線 …… 155, 215, 313, 315～318  
 こびと病…………… 245  
 コラーゲン誘発性関節炎…………… 83  
 コルチコイド…………… 443, 448  
 コルチコステロイド…………… 444  
 コルチコステロン…………… 426, 436, 441, 442,  
     445～449, 453, 455～457,  
     460, 463, 464, 468, 474  
 コルチコトリピン放出ホルモン…………… 425, 460  
 コルチゾール…………… 426, 429, 436, 449,  
     466～468, 472, 474  
 コロニー刺激因子…………… 380  
 コンカナバリン（ConA） …… 211, 332  
 混合骨髄キメラ…………… 297  
 混合リンパ球反応…………… 326  
 コンジェニック…………… 195, 228  
 コンジェニックマウス…………… 131, 195, 391
- 【 さ 】
- 酒井一夫…………… 344  
 坂口志文…………… 87  
 佐渡敏彦…………… 202  
 柴田昭…………… 168  
 志村紀子…………… 342  
 下里幸雄…………… 361  
 ジェンナー E …… 26  
 シューバート J …… 20  
 ジェンナー…………… 35  
 下村脩…………… 262  
 菅野晴夫…………… 363  
 菅原努…………… 174  
 杉村隆…………… 363  
 細菌性スーパー抗原…………… 294  
 サイクロフォスファミド…………… 252, 267  
 最高期…………… 103, 158, 160  
 再生不良性貧血…………… 20, 30, 254, 255

臍帯血造血幹細胞移植	261	シクロホスファミド	279
最低紅斑線量	449	自己	29, 69, 71, 106, 162
サイトカイン	40, 42, 46, 51, 76, 103, 112, 114, 423, 429	自己寛容	68
サイトカイン・ネットワーク	46	自己抗原	74
サイトカインシグナル伝達抑制因子	47	自己抗体	75, 139, 333
サイトカインの嵐	274	自己造血幹細胞移植	256
サイトカインの特性	47	「自己」と「非自己」	245
サイトメガロウイルス	114, 195	自己トランス	68, 74, 75, 88, 122
サイトメトリー	111	自己反応性 T 細胞クローン	74
細胞移入法	227	自己反応性クローン	68, 292
細胞間接着分子	271, 399, 400	自己標識分子	54
細胞間相互作用	68, 71, 112	自己分泌的	47
細胞更新	40	自己免疫疾患の造血幹細胞移植	262
細胞死	364	自己免疫性遺伝性疾患の原因遺伝子	74
細胞周期	115, 211	自己免疫性関節炎	262
細胞性免疫	34, 167, 172	自己免疫制御因子 (AIRE)	75
細胞性免疫応答	80	自己免疫性甲状腺疾患	333
細胞接着共刺激分子	406	自己免疫性疾患	29, 32, 84, 87, 88, 91, 106, 133, 333, 445
細胞選別	69, 73	自己免疫性疾患モデル	342, 344
細胞増殖のキネティクス	7	自己免疫性多発性内分泌腺症	74
細胞内サイトカイン	111	自己免疫性リンパ増殖性疾患	114
細胞内のレドックスバランス	338	視床	423
細胞表面免疫グロブリン	117, 202	視床下部	423, 454, 456, 457, 460, 462, 469
細胞老化	465, 474	視床下部 - 下垂体 - 副腎系 (HPA 系)	442, 443, 459, 460 ~ 462, 470
雑種移植抵抗性	251	視床下部 - 交感神経 - 脂肪細胞系 (HSA 系)	457, 459
サブレッサー T 細胞	84, 87, 220, 392	視床下部 - 脂肪細胞系	470
サブレッサー T 細胞 (Ts) 因子	86	視床下部 - 自律神経系	470
サラセミア貧血症	254, 255	自食作用	69
サレルノ養生訓	472	四親性集合キメラ	293
酸化還元バランス	338	四親性マウス	293
酸化的ストレスと DNA 損傷	463, 464 ~ 466, 468, 469	システイン	341
酸化的損傷	465, 474	シスプラチン	387
酸化的爆発	38, 337, 386	自然抗体	34, 106, 136
飼育温度	451	自然制御性 T (natural Treg ; nTreg) 細胞	87
シーベルト	25, 154	自然発生腫瘍	165, 365
自家移植	107, 249	自然免疫	8, 31, 34
自家移植の腫瘍	165	自然免疫応答	112
紫外線	21, 365, 387, 392	自然免疫期	103
紫外線-B波	449	自然免疫系	274, 367 ~ 369, 372, 380, 381, 384, 390, 394, 408
紫外線による皮膚がん	392	自然リンパ系細胞	61
自覚ストレス	427, 436, 466	実験血液学	248
自家骨髄・造血幹細胞移植	243	実験的自己免疫性脳脊髄炎	82
自家骨髄移植	252	実験的自己免疫性ブドウ膜炎	82
自家発生腫瘍	405	実効線量	25, 154
しきい値	23, 197, 318	室傍核	454
シグナル伝達兼転写活性化因子	47		
シクロオキシゲナーゼ-2	372		



- ジニトロフルオロベンゼン…………… 394  
 死の灰……………2, 23  
 ジフテリア菌……………27, 267  
 ジフテリア毒素…………… 104  
 脂肪細胞…………… 457  
 社会再適応評価尺度…………… 430  
 社会心理的ストレステスト…………… 466  
 社会的隔離…………… 459  
 社会的コミュニケーション…………… 453  
 自由行動…………… 453  
 収縮期…………… 103, 111, 158, 160  
 重症複合免疫不全症…………… 292, 451  
 重粒子線…………… 20, 21, 154, 155  
 重粒子線によるがん治療…………… 398  
 宿主対移植片反応…………… 264  
 樹状細胞…………… 36, 37, 40, 41, 51, 103, 197, 293  
 樹状細胞網細胞…………… 66  
 出血死…………… 176  
 出産前ストレス刺激群…………… 461  
 受動免疫…………… 188  
 ジュノーの会…………… 6  
 寿命短縮…………… 155, 158, 324  
 腫瘍…………… 361, 363 ~ 366, 371 ~ 374,  
                   377 ~ 385, 389 ~ 394, 398 ~ 405  
 腫瘍移植に対する抵抗性…………… 162  
 腫瘍ウイルス…………… 365  
 腫瘍壊死因子…………… 130  
 腫瘍壊死因子関連アポトーシス誘導リガンド  
                   …………… 114, 396  
 腫瘍壊死因子受容体…………… 114  
 腫瘍関連好中球…………… 39  
 腫瘍関連マクロファージ……………40, 397  
 腫瘍細胞の増殖抑制…………… 456  
 主要組織適合性遺伝子複合体……………54, 248  
 主要組織適合性抗原…………… 33, 54, 130, 249  
 腫瘍の血管新生…………… 450  
 腫瘍の放射線治療実験…………… 165  
 腫瘍免疫…………… 39, 170, 452  
 腫瘍免疫活性…………… 324, 452  
 準しきい値線量…………… 156  
 傷害関連分子パターン…………… 8, 384  
 消化管死…………… 159  
 消化管ポリポーシス…………… 371 ~ 373  
 常在細菌…………… 33, 173, 178, 264, 272, 274  
 常在細菌叢…………… 177, 281  
 照射に対する組織応答…………… 406  
 小線量…………… 162, 164, 165, 169 ~ 171  
 情緒不安ストレス…………… 463  
 情動…………… 423, 458  
 上皮細胞…………… 293  
 職業的抗原提示細胞…………… 69  
 食細胞…………… 27  
 食道癌…………… 369  
 食物アレルギー……………29, 40, 133  
 自律神経…………… 423  
 自律神経失調症…………… 426  
 指令説…………… 106, 486  
 心因性のがん…………… 421  
 人格異常…………… 460  
 新規メチル化…………… 85  
 心筋梗塞…………… 460  
 神経核…………… 454, 469  
 神経障害…………… 474  
 神経増殖因子…………… 462  
 神経伝達物質…………… 423, 429  
 神経ペプチド…………… 455  
 侵襲…………… 364  
 浸潤…………… 450  
 心身医学…………… 449, 471  
 心身症…………… 426  
 新生物様疾患…………… 370  
 身体的ストレス… 5 ~ 7, 30, 330, 332, 350, 367,  
                   421 ~ 423, 432, 453, 464, 471, 473  
 心的外傷後ストレス障害…………… 470  
 心的外傷後ストレス症状…………… 471  
 心理社会的ストレス度…………… 430  
 心理的ストレス… 5, 7, 30, 76, 330, 367, 434,  
                   453, 462 ~ 464, 466, 469 ~ 471, 473  
 心理的ストレス度…………… 431, 432  
 親和性成熟… 65, 66, 116, 117, 123, 143, 169  
 水泡性口内炎ウイルス…………… 193  
 スーパーオキシド……………38, 336  
 スーパーオキシドジスムターゼ…………… 336, 463  
 スーパー抗原…………… 294  
 スカシガイヘモシアニン… 210, 267, 269, 287  
 スギ花粉症…………… 133  
 ストレス…………… 29, 129, 142, 323, 424, 425, 428  
 ストレス応答…………… 130  
 ストレス刺激… 425, 438, 439, 441, 443, 445,  
                   447 ~ 449, 460, 465, 466, 468, 469, 473  
 ストレス対処の制御機構…………… 468  
 ストレスとDNA損傷…………… 436  
 ストレスとがん…………… 421, 435, 453, 473  
 ストレスと健康…………… 7, 489  
 ストレスと神経内分泌系と免疫系…………… 444  
 ストレスと発がんリスク…………… 436  
 ストレスと免疫…………… 7, 332, 473  
 ストレスと免疫とがん……………33, 441

ストレスと免疫と発がんリスク	489	セルトリ細胞	22
ストレス反応		線維芽細胞	191, 293
..... 425, 426, 428, 429, 446, 466, 469, 473		線維芽細胞の D <sub>0</sub> 値	190
ストレスホルモン	446, 449, 464	線エネルギー付与	155
ストレッサー	424, 425	腺癌	364, 371
ストレプトマイシン	179	前癌病変	363
スポーツ医学	449	栓球	176
スラブチチ市	6	線形二次型	318
スリーマイルアイランド	470	全国道府県別年齢調整がん死亡率	437
スリーマイルアイランド原子力発電所	5, 470	染色体異常	369, 408, 489
生活習慣	129, 142, 423, 434, 435, 437, 438, 462, 473, 474	染色体異常誘発作用	469
生活変化単位値	430	染色体切断	24
制御性 T 細胞	42, 68, 84, 86 ~ 88, 122, 219 ~ 221, 329, 368, 369, 371 ~ 376, 382, 392 ~ 395, 407, 450, 452, 488	全臓器不全	261
精原細胞	22	喘息	342
生殖細胞	22	センダイウイルス	193
精神医学的影響	5, 470, 471	センチグレイ	154
精神医学的疾患	465	先天性免疫不全症	253, 262
精神行動関連疾患	461	先天性免疫不全マウス	312
精神的ストレス	6, 30, 332, 350, 421, 422, 432, 435	前頭連合野	459, 469
精神的ストレス刺激	461	セントラルメモリー T 細胞	270, 329, 450
精神的ストレスと発がん	438	潜伏期	103, 104, 158
精製ツベルクリンタンパク質	224	線量 - 生存率曲線	155, 398
精巣への放射線の影響	22	線量単位	153
生存曲線	156, 273, 280	線量反応	7, 157, 173, 174, 228, 318, 487
生存率	157	線量率	25, 157, 158
生存率曲線	155, 156, 159, 180, 182	線量率効果	25
生体内培養	116, 137	全リンパ組織照射	61, 207, 208, 256
生体内培養法	3, 115, 182, 189, 226	走化性因子	199
生体の恒常性	423	臓器移植	29
生体老化	469	双極性障害	465
正の選択	33, 73	造血幹細胞	30, 252, 313, 325
正のフィードバック制御	426	造血幹細胞移植	33, 263, 487
正の免疫応答	409	造血幹細胞キメラ	83, 294
生物学的効果比	155	造血幹細胞研究	252
生物学的線量計	174	造血幹細胞の濃縮・分離	260
精母細胞	22	造血幹細胞への遺伝子導入	262
世界天然痘根絶計画	26	造血器移植	215
世界保健機構	6, 26	造血死	159
赤芽球系コロニー形成細胞	315	造血促進性サイトカイン	266
赤芽球性白血病	195	増殖死	190, 199, 330
セシウム 137 ガンマ線		増殖シグナル	364
..... 215, 316, 317, 322, 344, 345		増殖抑制機構	364
接触性過敏症	181	側坐核	469
接触性皮膚炎	394	側鎖説	27
接触性皮膚過敏反応	381	即時型アレルギー	80
		即時型アレルギー反応	40
		続発症	3, 244, 250, 281, 288
		組織適合性	54
		組織適合性抗原	54, 249

組織特異性…………… 172

【た】

高田明和…………… 200, 201  
 武市宣雄…………… 6  
 田島弥太郎…………… 2  
 多田富雄…………… 84, 220  
 橘武彦…………… 167  
 田中早苗…………… 167  
 田ノ岡宏…………… 405  
 千葉勉…………… 386  
 辻秀雄…………… 320  
 土屋武彦…………… 324  
 寺島東洋三…………… 4  
 トリボンドー L…………… 22

ダイアルペインター…………… 23  
 体液性免疫…………… 34, 167  
 体温低下…………… 452  
 第五福竜丸…………… 4  
 体細胞超突然変異…………… 33, 65, 66, 68, 143  
 胎児肝細胞移植…………… 247, 258  
 胎児性幹細胞…………… 407  
 胎児発生の器官形成期…………… 23  
 帯状回…………… 469  
 対数期…………… 103, 108, 111, 158  
 体制感覚…………… 423  
 大腸癌…………… 369 ~ 371  
 大脳皮質…………… 423, 458, 459  
 ダイノルフィン…………… 443  
 大縫線核…………… 444  
 多型遺伝子…………… 130  
 多形核白血球…………… 38, 141, 174  
 多形核白血球の数…………… 141  
 脱メチル化…………… 126  
 担がん状態…………… 409  
 単球…………… 38  
 単クローン性抗体…………… 42  
 チェルノブイリ・エイズ…………… 433  
 チェルノブイリ・フォーラム：2003-2005  
 ……………… 422, 433  
 チェルノブイリ原子力発電所…………… 5, 258  
 チェルノブイリ原発事故…………… 6, 7, 178, 180, 259,  
 266, 330, 350, 422, 433, 465, 470, 471, 474  
 チェルノブイリフォーラム…………… 6  
 遅延型過敏反応…………… 80, 81, 134, 167, 188, 194,  
 199, 209, 349, 394, 445 ~ 447  
 チオグアニン抵抗性突然変異…………… 214  
 チトクローム P450 酵素…………… 130

痴呆介護者…………… 466  
 チャレンジ照射…………… 335  
 中枢神経死…………… 159, 244  
 中性子線…………… 20, 154, 155  
 中和抗体…………… 190  
 超可変部…………… 63  
 長期生存プラズマ細胞…………… 117  
 腸死…………… 159, 244  
 超致死線量…………… 264  
 腸内細菌…………… 371  
 腸内細菌叢…………… 129  
 直接作用…………… 21  
 直線しきい値なし (LNT) 仮説…………… 24, 334  
 直線しきい値なし (LNT) モデル…………… 311, 485  
 ツベルクリン反応…………… 188, 445  
 デイ・ジョージ症候群…………… 295  
 低 LET 放射線…………… 155  
 低応答 (L) 系…………… 134 ~ 136  
 低温ストレス…………… 451, 452  
 抵抗期…………… 426, 427  
 低酸素誘導因子 1…………… 454  
 定常部…………… 62  
 低ストレス飼育棚…………… 439 ~ 441  
 低線量域での線量反応…………… 488  
 低線量の定義…………… 335, 336  
 低線量放射線に対する適応応答…………… 335  
 低線量放射線による発がんリスク…………… 4, 6  
 低線量放射線のホルミシス作用…………… 350  
 低線量率…………… 25, 158, 334, 337 ~ 341,  
 343 ~ 346, 349, 350, 351  
 低線量率連続照射…………… 347  
 デイニトロフェニル基…………… 220  
 定量的形質座位…………… 135  
 適応応答…………… 335, 344, 348, 349, 351  
 適応酵素説…………… 106  
 適応分化仮説…………… 283  
 適応免疫…………… 35  
 デキサメタゾン…………… 446, 469  
 デス受容体…………… 114, 387  
 テラマイシン…………… 179  
 テロメア…………… 465, 466  
 テロメア・リピート…………… 467  
 テロメア DNA…………… 465  
 テロメア短縮…………… 465, 474  
 テロメラゼ…………… 465 ~ 468  
 転移…………… 364, 450  
 電解質コルチコイド…………… 426  
 典型的クラス I 分子…………… 55  
 電磁波…………… 20, 154, 155

転写開始点…………… 124, 125  
 天然痘……………26, 120  
 天然痘ウイルス…………… 119  
 天然痘の予防法…………… 27  
 天然痘ワクチン…………… 118～120  
 電離放射線…………… 20  
 等価線量……………25, 154  
 同系…………… 228  
 同系移植…………… 249  
 統合失調症…………… 460  
 糖脂質…………… 60  
 糖質コルチコイド…………… 425  
 同種…………… 228  
 同種移植…………… 249  
 同種移植拒絶反応…………… 365  
 同種移植抗原…………… 365  
 同種移植抵抗性…………… 225, 251  
 同種移植免疫…………… 171, 172  
 同種幹細胞移植…………… 270  
 同種抗原…………… 211  
 同種骨髄・造血幹細胞移植…………… 269  
 同種骨髄移植……………177, 245, 247, 252, 257,  
 258, 266, 269, 275  
 同種腎移植…………… 189  
 同種反応性 T 細胞…………… 278  
 同種皮膚移植…………… 106, 134, 188, 221  
 同調的増殖…………… 108  
 糖尿病…………… 263, 426, 460, 470  
 動脈硬化…………… 426  
 動脈周囲リンパ鞘…………… 66  
 トータル・キル…………… 278, 296  
 ドーパミン…………… 469  
 トール遺伝子…………… 50  
 トール様受容体…………… 40, 50, 51, 68, 140  
 トール様受容体遺伝子-4…………… 381  
 トキシックショック症候群外毒素…………… 294  
 トキソイド……………104, 105, 107  
 特殊感覚…………… 423  
 毒素…………… 27  
 特定病原体フリー…………… 176, 177  
 ドミナントネガティブ……………401, 403, 458  
 トランスジェニック TCR 遺伝子…………… 291  
 トランスジェニックマウス  
 ……………… 8, 109, 290, 291, 380  
 トランスレーショナル・リサーチ…………… 7  
 トリウム 232…………… 347

【な】

中地敬…………… 129

長野敬…………… 191  
 中原和郎……………163, 164, 171  
 中村弥…………… 176  
 中山宏明…………… 169  
 西塚泰章…………… 87  
 西村孝司…………… 404  
 野村大成…………… 186  
 法村俊之…………… 324  
 ナイーブ B 細胞…………… 117, 218  
 ナイーブ CD4<sup>+</sup>T 細胞…………… 122  
 ナイーブ CD8<sup>+</sup>T 細胞…………… 123  
 ナイーブ Th 細胞…………… 81, 82  
 ナイーブ T 細胞  
 ……………… 78, 83, 139, 189, 202, 269, 329, 450  
 ナイーブ型 T 細胞…………… 139  
 内因性オピオイドペプチド…………… 443  
 内臓感覚…………… 423  
 内側前脳束…………… 469  
 内部被ばく…………… 23  
 ナイロンウール・カラム…………… 393  
 ナチュラルキラー (NK) 細胞…………… 37, 448, 450  
 ナチュラルキラー T (NKT) 細胞…………… 37, 60  
 ナチュラルキラー複合体…………… 129  
 ナルトレキソン…………… 442  
 ナロキソン…………… 443  
 軟 X 線……………163, 165, 226  
 肉腫…………… 364  
 二次応答…………… 35, 104, 123, 137, 183, 215  
 二次抗体応答  
 ………………66, 114, 116, 117, 181, 187, 219, 287  
 二次刺激現象…………… 104  
 二次疾患…………… 244  
 二次同種移植…………… 107  
 二次発がんのリスク…………… 261  
 二次免疫応答…………… 215  
 二次リンパ性器官…………… 69  
 二次リンパ組織…………… 65, 68, 83  
 「二度なし」の原理…………… 35  
 ニトロシル化…………… 379  
 日本骨髄バンク NEWS…………… 260  
 日本造血細胞移植学会…………… 259  
 ニューカッスル病ウイルス…………… 193  
 乳がん……………373, 375, 380, 382, 385,  
 393, 436, 439～442, 444, 461, 462  
 乳癌…………… 437  
 乳がんウイルス…………… 439, 440  
 乳がん高発系統…………… 439  
 乳がん発生モデル…………… 436

乳腺…………… 436, 439, 451, 461, 462  
 乳腺前駆細胞…………… 436  
 乳幼児への心理的ストレス…………… 460  
 尿酸塩…………… 464  
 二卵性双生児…………… 106  
 ニワトリ…………… 161  
 ニワトリコレラ菌…………… 27  
 スードマウス…………… 293, 367, 451  
 ネガティブセレクション…………… 74  
 ネガティブな感覚…………… 472  
 ネガティブな選択…………… 292  
 ネクロシス…………… 39, 40  
 ネズミチフス菌…………… 215  
 熱ショックタンパク質…………… 55, 56, 59, 69, 130  
 熱発生…………… 458  
 ネットーシス…………… 39  
 脳・延髄出血…………… 176  
 脳幹…………… 469  
 脳機能の可塑性…………… 458  
 脳心筋炎ウイルス…………… 191, 193, 197  
 脳神経系疾患…………… 470  
 脳の先天性異常…………… 460  
 脳由来神経栄養因子…………… 455, 456, 459  
 ノックアウト…………… 290  
 ノックアウトマウス…………… 8, 488  
 ノックダウン…………… 457  
 ノルアドレナリン…………… 425  
 ノルエピネフリン…………… 425, 426, 447 ~ 450, 459

## 【は】

パスツール…………… 35  
 長谷川秀樹…………… 219  
 ピエール・モルダン…………… 421  
 花岡正男…………… 167  
 廣川勝彦…………… 137, 201  
 藤田哲也…………… 364  
 フォン・ジャギー N …… 23  
 フォン・ベーリング…………… 27  
 ベクレル AH…………… 19  
 ヘッセ O …… 23  
 ベルゴニー O …… 22  
 本庶佑…………… 65, 386  
 パーフォリン…………… 59, 61, 386, 387, 396  
 パーフォリン / グランザイム…………… 386  
 肺炎球菌…………… 269, 270  
 バイオマーカー…………… 429, 455, 457  
 倍加時間…………… 108  
 肺癌…………… 437

敗血症…………… 60, 174, 318  
 バイスタンダー効果…………… 25, 170  
 胚中心…………… 65, 66, 68, 116  
 背内側核…………… 454  
 白色脂肪…………… 458, 459  
 白色脂肪組織…………… 457  
 バクテリオファージ ØX174 …… 267  
 白脾髄…………… 66, 75, 109  
 橋本病…………… 343  
 破傷風…………… 270  
 破傷風菌…………… 27, 267  
 破傷風菌トキシイド…………… 181  
 パターン認識受容体…………… 50, 274  
 発がんのプロモーション…………… 435  
 発がんリスク  
 …… 5, 30, 129, 366, 427, 434, 469, 470  
 バックグラウンドレベル…………… 158  
 白血球型抗原…………… 5  
 白血球接着欠損…………… 262  
 白血球の食作用…………… 27  
 白血病…………… 23, 30, 364, 437  
 白血病再発率…………… 257  
 白血病治療…………… 246, 260  
 白血病発症モデル動物…………… 274  
 発生異常…………… 23  
 ハプテン…………… 86, 445  
 ハプロタイプ…………… 129  
 腹内側核…………… 454  
 パラダイムシフト…………… 267  
 汎適応症候群…………… 425, 426  
 晩発性障害…………… 23, 279, 296  
 反復照射…………… 224  
 反復戻し交配…………… 131  
 ビーグル犬…………… 314, 318, 319  
 比較的低線量…………… 336, 338, 339, 341 ~ 344, 350  
 非がん性甲状腺疾患…………… 332  
 非経産マウス…………… 440  
 脾コロニー形成細胞…………… 252  
 脾コロニー形成単位…………… 156, 250, 313, 315  
 脾コロニー形成能…………… 325  
 脾コロニー法…………… 252, 313  
 非自己…………… 29, 69, 71, 106, 162  
 非ステロイド系炎症薬剤…………… 369  
 ヒツジ赤血球…………… 107, 109, 134, 137, 181,  
 184, 187, 188, 190, 195, 216, 217,  
 222, 226, 228, 282, 287, 289, 345  
 ヒツジ赤血球受容体…………… 224  
 ビットナー乳がんウイルス…………… 439, 440  
 非典型的のクラス I 分子…………… 55, 60

ヒト HLA 遺伝子複合体	57, 133	ブリピヤチ市	6
ヒトの致死線量	178	フレッド・ハッチンソン癌研究所	252
ヒト白血球抗原	54, 248	ブレドニソロン	469
ヒトパピローマウイルス	363	フレンド白血病	197
ヒドロキシウレア	213	フレンド白血病ウイルス	195
ヒドロキシラジカル	38	プロ T 細胞	69
ヒドロコルチゾン	468	フローサイトメータ	110
疲憊期	426, 427	フローサイトメトリー	326
非破壊検査	221	プログラム死 -1	407
被ばく線量と顆粒球数	175	プログレッション	363
被ばく線量とリンパ球数	174	プロバイオティクス	370
被ばく線量評価	266	プロモーション	378
非発がん性の炎症関連疾患	329	プロモーター	381, 391
非標的効果	25	プロラクチン	444
皮膚移植	107	分化抗原群	42
皮膚癌	23, 369	分裂死	199
皮膚がん	344, 392 ~ 394, 449, 451	平均余命	279
皮膚紅斑線量	153	米国原子力委員会	173
ヒポキサンチン・ホスホリボシルトランス フェラーゼ遺伝子	214	並列分泌的	47
肥満	370, 429, 460, 469, 470	ベージュ突然変異体 (bg/bg)	129
肥満細胞	37, 40	ベータ線	20, 25, 155
病原体関連分子パターン	40, 50, 51, 135, 384	ペプトグリカン誘発性関節炎	82
標的説	24, 285, 489	ベルゴニー・トリボンドーの法則	22
日和見感染	253, 258	ヘルパー T 細胞	41, 69, 78, 84, 113, 131, 228, 277, 327, 399, 448, 450
ピロリ菌	85, 263, 371, 386	ベロポネーソス戦争	26
貧血	318	辺縁系	423
ヒンジ領域	37	扁桃腺	66
ファブリキウス嚢	41	扁桃体	469
不安ストレス	423, 439 ~ 443, 463, 465, 471	扁平上皮癌	364
フィットヘマグルチニン	134, 211	放医研	4
フォールアウト	2	放影研	326, 327, 471
副刺激分子	78	芳香族炭化水素受容体	82
福島第一原発事故	6, 471	放射性降下物	2
副腎髄質	425	放射性ヨウ素 131	5, 333, 422
副腎ステロイド	463	放射線影響研究所	326
副腎摘出マウス	443	放射線エイズ	433
副腎皮質刺激ホルモン	425, 426, 460	放射線荷重係数	25
副腎皮質刺激ホルモン放出ホルモン	425, 426	放射線感受性	22
不死化	364	放射線キメラ	4, 246
ブタクサ花粉症	133	放射線恐怖症	311
ブチオニン - スルホキシイミン	341	放射線骨髄キメラ	246
ブドウ球菌エンテロトキシン	294	放射線障害	398
負の選択	33, 74	放射線診断	221
負のフィードバック機構	426	放射線生物学のパラダイム	24, 485
負のフィードバック制御	426	放射線治療	221, 398, 403, 409
負の免疫応答	409	放射線治療の歴史	21
プライミング照射	335, 348	放射線抵抗性亜集団	212
プラズマ細胞	83, 103, 113	放射線抵抗性の T 細胞	216



放射線抵抗性ヘルパー T 細胞 ..... 217  
放射線と免疫..... 1, 4 ~ 9, 19  
放射線によるがん治療..... 7  
放射線によるがん治療と免疫..... 488  
放射線による抗体産生の増強..... 219  
放射線による発がんリスク..... 421  
放射線の遺伝的影響..... 1, 2  
放射線の影響研究..... 6  
放射線の健康リスク評価委員会..... 490  
放射線の生物影響..... 2, 4, 173  
放射線の生物作用..... 19, 21, 25  
放射線の線量率効果..... 3, 4  
放射線の晩発性影響... 7, 322, 325, 350, 361, 487  
放射線の晩発性障害..... 23  
放射線のホルミシス作用..... 7  
放射線発がん..... 385, 489  
放射線発がんのメカニズム..... 7, 297  
放射線被ばく事故..... 263, 266, 296  
放射線被曝者医療国際協力協議会..... 326  
放射線防護..... 23, 25, 154  
放射線防護学..... 342  
放射線防護理論..... 489  
放射線防護基準..... 311  
放射線ホルミシス..... 165, 169, 312, 317, 334,  
342, 343, 351, 488  
放射線ホルミシス作用..... 314  
放射線療法と免疫療法との併用..... 408  
放射能..... 19  
放射能汚染..... 23  
報酬系..... 469  
帽状域..... 66  
傍分泌的..... 47  
ホーミング受容体..... 75, 448  
ポジティブセレクション..... 73  
ポジティブな感覚..... 472  
補助分子..... 399  
補体..... 35  
補体タンパク質..... 36  
母体へのストレス刺激..... 460  
ほ乳類ラバマイシン標的..... 400  
ホメオスタシス..... 423, 428, 429  
ホメオスタティック増殖... 121 ~ 123, 127, 269  
ポリオウイルス..... 215  
ポリコウム・グループ..... 126  
ポリポーシス大腸癌..... 371, 372  
ホルツクネヒト単位..... 163  
ホロコースト..... 436  
ポロニウム..... 19

## 【ま】

前川和彦..... 180, 267  
マックスウェル・M・ウイントロープ..... 168  
マートランド HS ..... 23  
マラー HJ ..... 2  
丸澤宏之..... 386  
御園生圭輔..... 9  
三橋進..... 167  
三宅健介..... 54  
武藤正弘..... 286  
メチニコフ E ..... 27  
森展子..... 186  
マイトゲン (PHA, ConA, PWM, PMA,  
IL2, 抗 CD3 抗体) ..... 331  
マイトゲンに対する増殖応答..... 211  
マイナー組織適合性抗原  
..... 215, 249, 265, 269, 276, 277, 286 ~ 290  
マウスサイトメガロウイルス..... 194  
マウス乳がんウイルス (MMTV) ..... 294  
マウスの骨髄性白血病..... 489  
マウスの飼育温度..... 452  
前向き調査..... 434, 436  
マクロファージ  
..... 37, 40, 103, 134, 197, 293, 367  
マクロファージ・コロニー刺激因子..... 47  
マスト細胞..... 37, 40  
末梢血リンパ球..... 214  
末梢性トレランス..... 74  
マトリックスメタロプロテイナーゼ..... 330, 382  
慢性 GVHD ..... 268, 269, 272, 296  
慢性 GVH 病 ..... 270  
慢性炎症..... 370, 376, 378  
慢性骨髄性白血病..... 253, 255  
慢性的ストレス..... 440, 445, 449, 464  
慢性的ストレス刺激..... 468, 474  
慢性的低温ストレス..... 453  
慢性的炎症反応..... 488  
慢性肉芽腫性疾患..... 262  
マンハッタン計画..... 173, 244  
ミクソウイルス..... 193  
密封小線源..... 21  
ミトコンドリアの DNA 損傷..... 461  
ミニ骨髄移植..... 261, 279  
ミリシーベルト..... 154  
ミリポア・ディフェージョン・チェンバー..... 227  
無胸腺性免疫不全疾患..... 295  
無菌動物..... 177  
無菌マウス..... 254, 272

無限増殖性	364
ムシシ-1	400
明調域	66
メソトレキセート	248
メタアナリシス	435
メチル化	84, 124 ~ 126, 386, 462, 463
メチル化抑制剤	125
メチルコラントレン (MC)	344, 365, 367, 377, 391, 405, 451
メソトレキセート	252
メモリー B 細胞	113, 116 ~ 119, 123
メモリー CD4 <sup>+</sup> T 細胞	120 ~ 123, 127
メモリー CD8 <sup>+</sup> T 細胞	113, 120, 122 ~ 124, 127
メモリー T 細胞	83, 117, 119, 121, 122, 269, 270
メモリー型 T 細胞	137
メモリー細胞	35, 126
メモリーヘルパー T 細胞	219
免疫	26
免疫遺伝学	172, 252
免疫応答遺伝子	132
免疫応答能力の個体差	128
免疫応答のしくみ	7
免疫学的無応答性 (免疫学的アナジー)	88
免疫学の歴史	26
免疫芽細胞の細胞周期	108, 109
免疫活性化サイトカイン	68
免疫監視	128, 365, 473
免疫監視機能	441, 442
免疫監視説	386, 485
免疫寛容	245
免疫記憶	7, 35, 66, 103, 104, 106, 107, 115, 117, 119, 120, 127, 182, 215, 227, 229, 270, 487
免疫記憶 B 細胞	66, 116
免疫記憶 T 細胞	215
免疫記憶細胞	31, 35, 66, 216
免疫記憶成立	111
免疫記憶の貯蔵庫	127
免疫記憶の放射線抵抗性	127, 215, 219
免疫機能の加齢変化	141
免疫グロブリン	37, 62, 64
免疫グロブリン遺伝子	62, 63
免疫系細胞の再分布	76, 447 ~ 450
免疫系細胞の動員	449
免疫系の個体発生	161
免疫細胞クローン	106
免疫細胞増殖のキネティクス	103
免疫制御遺伝子	135
免疫制御性 T 細胞	368, 394, 408

免疫担当細胞	116, 167, 190, 223, 227
免疫特権部位	387
免疫トレランス	106, 294
免疫複合体	333
免疫不全	128
免疫不全症	366
免疫編集	378, 409, 473
免疫抑制性共刺激分子	395
免疫抑制性サイトカイン	372
免疫老化学	227
メンタルヘルス	470, 471
モノカイン	46
モノクローナル抗体	42
モルヒネ	443

## 【や】

山中伸弥	407
山本正	363
山中因子	407
誘導型 NO シンターゼ	379
誘導型一酸化窒素シンターゼ	370
輸出リンパ管	75
豊かな環境	453, 456, 458, 460, 474
輸入リンパ管	75
良いストレス	427, 435, 459, 472
溶血斑形成細胞	108, 187, 218, 228, 345
溶血斑形成細胞計測法	107, 184, 282, 322
養子移入	372, 375, 393
陽子線	20, 21, 154, 155
養生訓	472
抑うつ	434
抑制性 T 細胞	42
抑制性受容体	57
予防接種	27, 35
予防接種法	27
余命短縮率	279

## 【ら】

ラップ RE	20
リー DE	24
ルイ・パスツール	27
レントゲン WC	19, 422
ライフイベント	430, 431, 434 ~ 436, 473
ライフイベント・スコア	432
ラジウム	19, 23
ラド	154
ランゲルハンス細胞	199, 394



ランゲルハンス細胞の放射線感受性…………… 197  
 ラント病…………… 245  
 ランニング・ホイール…………… 453, 454, 456  
 梨状葉…………… 469  
 リスク因子…………… 366  
 リステリア菌…………… 289  
 リポ多糖 (LPS) …………… 50, 271, 381  
 流域リンパ節…………… 199  
 流行性耳下腺炎ウイルス…………… 193  
 流行病…………… 26  
 粒子線…………… 154  
 流出リンパ節…………… 115  
 良性腫瘍…………… 363  
 緑色蛍光タンパク質…………… 262, 456  
 緑膿菌…………… 179  
 臨界事故…………… 177, 247, 261  
 リンパ・造血系幹細胞…………… 37  
 リンパ球…………… 38, 158, 160, 163～165, 167,  
 168, 189, 213, 223, 226  
 リンパ球クローンの拡張…………… 487  
 リンパ球系幹細胞…………… 37  
 リンパ球性脈絡髄膜炎ウイルス…………… 111, 112,  
 123, 124, 284, 289  
 リンパ球の間期死…………… 199  
 リンパ球の再循環…………… 75, 221  
 リンパ球の再分布…………… 78  
 リンパ球の増殖応答…………… 331  
 リンパ球のホーミング…………… 75  
 リンパ腫…………… 364  
 リンパ小節…………… 66  
 リンパ造血系幹細胞…………… 69  
 リンパ造血系キメラ…………… 246  
 リンパ組織…………… 164  
 リンパ本幹…………… 226  
 リンパ濾胞…………… 66, 83, 116  
 リンホカイン…………… 46  
 レアギン抗体…………… 84, 220  
 レーニングラードの籠城…………… 436  
 レチノイン酸…………… 83  
 レトロウイルスベクター…………… 262  
 レプチン…………… 453, 454, 456, 457, 459, 474  
 レプチン受容体…………… 456  
 レプチン受容体遺伝子…………… 455  
 連合野…………… 423  
 連鎖球菌発熱性外毒素…………… 294  
 連続照射  
 …… 315, 316, 318, 320, 338～341, 344～347  
 レントゲン…………… 154  
 老化細胞…………… 329

老化細胞の蓄積…………… 350  
 炉心溶融事故…………… 5  
 ロスコヴィチン…………… 387  
 濾胞 B ヘルパー T 細胞 …………… 83  
 濾胞樹状細胞…………… 65  
 濾胞ヘルパー T 細胞 …………… 83, 295

## 【わ】

渡辺漸…………… 247  
 ワクシニア…………… 27  
 ワクシニアウイルス…………… 115, 193, 288, 289  
 ワクチネーション…………… 27  
 悪いストレス…………… 427, 435, 459