

# 索引

## 数字

4-1BB…………… 143

## 和文

### あ

悪性黒色腫…………… 133, 156, 201  
アジュバント…………… 45, 99, 186  
アジュバント療法…………… 208  
アテゾリズマブ…………… 161  
アデノウイルス…………… 200  
アデノシン…………… 28  
アナジー…………… 87  
アラム…………… 101  
移植片対宿主病…………… 170, 219  
イソペンテニルニリン酸…………… 204  
一本鎖抗体…………… 174  
遺伝子異常に由来する抗原…………… 58  
遺伝子多型…………… 91  
イビリムマブ…………… 133, 156, 162, 241  
イマチニブ…………… 116  
医薬品医療機器総合機構…………… 196  
医療経済…………… 231  
インフラマソーム…………… 40, 109  
ウイルス抗原…………… 58  
ウイルス療法…………… 198  
エフェクター型Treg…………… 33  
エフェクター細胞療法…………… 236  
エルロチニブ…………… 117  
炎症性サイトカイン…………… 77  
炎症性微小環境…………… 76, 77  
オートファジー…………… 74  
オミクス…………… 93

### か

ガイダンス「後期臨床試験の考え方」…………… 238  
ガイダンス「早期臨床試験の考え方」…………… 238  
解糖系…………… 27  
核移植…………… 212  
獲得免疫系…………… 42  
活性化T細胞…………… 62

活性化素種…………… 28  
カテプシン…………… 109  
幹細胞様メモリーT細胞…………… 192  
完全奏効…………… 208  
がんの腹膜播種…………… 217  
がんの免疫監視機構…………… 20, 81, 165  
がんの免疫編集機構…………… 81  
間葉系幹細胞…………… 89  
がんワクチン…………… 21, 236  
がんワクチン療法…………… 56  
がん遺伝子…………… 92, 187  
がん幹細胞…………… 70, 186, 200  
がん抗原…………… 55  
がん細胞亜集団…………… 69  
がん精巢抗原…………… 21, 57, 168  
がん治療用ウイルス…………… 198  
がん微小環境…………… 33, 89, 96  
がん免疫監視機構…………… 140  
がん免疫逃避機構…………… 140  
がん免疫療法開発のガイダンス…………… 238, 255  
記憶免疫…………… 194  
偽進行…………… 237  
キヌレニン…………… 115  
キメラ抗原受容体…………… 190, 242  
キメラ抗体…………… 123  
急性骨髄性白血病…………… 213  
共刺激因子…………… 143  
共刺激分子…………… 158, 191  
極性化…………… 37  
キラーT細胞…………… 195  
近交系マウス…………… 19  
クロスプレゼンテーション…………… 46  
クロスプレゼンテーション経路…………… 149  
経済的毒性…………… 162  
形質細胞様樹状細胞…………… 221  
ゲフィチニブ…………… 117  
ケモカイン…………… 34, 64, 91  
ケモカイン受容体…………… 223  
抗CD4抗体…………… 219  
抗CTLA-4抗体…………… 132, 187  
抗PD-1/PD-L1抗体…………… 132, 144, 220

抗原拡散…………… 21  
抗原スプレディング…………… 185  
抗原提示細胞…………… 190, 227  
抗原ペプチド提示…………… 73  
抗腫瘍抗体…………… 123  
抗体依存性細胞傷害…………… 22, 125, 204, 219  
抗体依存性細胞傷害活性…………… 125  
抗体薬物複合体…………… 125  
コーリトキシシン…………… 19  
骨髄…………… 89  
骨髄由来抑制細胞…………… 38, 65, 209  
個別化がん免疫療法…………… 253  
個別化がんワクチン療法…………… 59  
個別化・複合がん免疫療法…………… 93, 187, 188  
固有抗原…………… 83  
固有抗原性…………… 20  
コンパニオン診断薬…………… 133, 232  
コンプリジェント…………… 127

### さ

細菌叢…………… 94, 110  
再生医療等製品…………… 218  
サイトカイン…………… 49, 92  
サイトカイン放出症候群…………… 176  
細胞移入治療…………… 204  
細胞傷害性T細胞…………… 20, 62, 72  
細胞傷害性Tリンパ球…………… 211  
細胞内サイトカイン検出法…………… 228  
細胞老化…………… 66  
細胞老化関連分泌形質…………… 66  
自家移植…………… 20  
シグナル阻害剤…………… 92  
シクロホスファミド…………… 97  
自己…………… 226  
自己免疫寛容…………… 30  
自然免疫反応…………… 76, 77  
次世代型CAR-T細胞…………… 176  
次世代シークエンサー…………… 81, 230  
自然免疫系…………… 42  
樹状細胞…………… 42, 62, 194, 216  
樹状細胞ワクチン…………… 179  
腫瘍壊死因子- $\alpha$ …………… 61

腫瘍会合性マクロファージ	36	ニボルマブ	133, 157, 160, 241	ミスマッチ修復	85, 138
腫瘍関連抗原	72, 148	ネオアンチゲン	56, <b>82</b> , 153, <b>166</b> , 179, <b>225</b> , <b>230</b> , 253	メタゲノム	<b>94</b>
腫瘍関連マクロファージ	36, 65, 76, <b>181</b>	ネオ抗原	91	メトフォルミン	27, 120
腫瘍抗原	55, 180	熱ショックタンパク質	<b>182</b>	メモリーNK細胞	<b>51</b>
腫瘍浸潤T細胞	250	<b>は</b>		メモリーT細胞	27
腫瘍浸潤T細胞療法	186	バイオマーカー	98, 133, 163, 187, 232, 248	メラノーマ	156, 201
腫瘍浸潤免疫細胞	<b>161</b>	排除相	82	免疫応答誘導性細胞死	40, 108
腫瘍特異拒絶抗原	20	橋渡し研究加速ネットワーク プログラム	196	免疫環境	180
腫瘍特異抗原	19	パターン認識受容体	45, 79	免疫監視	81, 87, 251
腫瘍特異的免疫反応	65	非自己	<b>226</b>	免疫関連効果判定規準	162, 237
上皮間葉転換	<b>70</b> , 92	非小細胞肺がん	133, 160	免疫関連有害事象	162, 224, 231
人工アジュバントベクター細胞	194	ビスホスホネート	204	免疫原性	82, 84
人工抗原提示細胞	191	ヒト化抗CCR4抗体モガムリズマブ	22	免疫細胞療法	48
人工マクロファージ	216	ヒト化抗体	123	免疫シグネチャー	85
新生抗原	82	ヒト型化脱フコシル抗CD4抗体	219	免疫刺激因子	200
スタチン	29	疲弊分子	<b>26</b>	免疫組織染色	232
スニチニブ	118	病原体関連分子パターン	79	免疫代謝	24
制御性T細胞	22, 30, 209, 223	複合がん免疫療法	184	免疫チェックポイント	36, 52, 133, 142
ゼノグラフト腫瘍モデル	217	複合的がん免疫療法	252	免疫チェックポイント阻害	187
センチネルリンパ節	89	複合免疫療法	145, 245	免疫チェックポイント阻害抗体	220
ソラフェニブ	118	部分奏効	<b>208</b>	免疫チェックポイント阻害剤	154, 231, 235, <b>236</b> , 240, 247, 251
<b>た・な</b>		プラチナ系薬剤	97	免疫チェックポイント阻害薬	75, 97
代謝	32	プロトンポンプ阻害薬	120	免疫チェックポイント阻害療法	160
代謝制御剤	29	分化抗原	57	免疫チェックポイント分子	25, <b>26</b> , 82, 84
多形性膠芽腫	179	分子標的薬	187	免疫逃避	70, 88
ダサチニブ	118	平衡相	82	免疫特権部位	180
多重染色	234	米国立がん研究所	<b>246</b>	免疫疲弊	24
ドラツムマブ	123	併用療法	139	免疫編集	20, 64, 87
単球系骨髄由来抑制細胞	234	ペプチドワクチン療法	56, 151	免疫モニタリング	21, 226
短鎖ペプチド	150	変異抗原	179	免疫誘導性化学療法	109
単純ヘルペスウイルスI型	198	便細菌叢移植	98	免疫誘導性がん細胞死	186
タンパク質アレイ	227	ペンプロリズマブ	133, 157, 161	免疫誘導性生体内腫瘍破壊法	185
長鎖ペプチド	151	補体依存性細胞傷害活性	125	免疫抑制	180
腸内細菌	91	ポテリジェント技術	126	免疫抑制性補助シグナル	132
腸内細菌叢	94, 139	<b>ま</b>		免疫抑制分子	64
テトラマー法	228	マイクロバイオーム	<b>94</b>	免疫療法	24
テモゾロミド	<b>182</b>	膜侵襲複合体	125	モガムリズマブ	22, 34, 126, 223
頭頸部がん	208	マクロファージ	36, 63, 216	モノクローナル抗体	122
同種造血幹細胞移植	219	マクロファージの極性化	<b>38</b> , 39	モンタナイド	102
逃避相	82	マササイトメトリー	227	<b>や〜わ</b>	
トシリズマブ	176	マスペクトロメトリー	229	山中因子	<b>212</b>
ドライバ遺伝子	<b>84</b>	マトリクスメタプロテアーゼ	66, 73	養子細胞療法	248
トリプトファン	115	慢性炎症	76	養子免疫細胞療法	240
トリプトファン代謝酵素IDO	92, 187			養子免疫療法	173, 190
ナチュラルキラー細胞	48, 194				
ナチュラルキラーT細胞	53, 194				

理化学研究所創薬・医療技術基盤 プログラム	196
リツキシマブ	123
リプログラミング	212
リポソーム	100
臨床試験	246
リンパ球ストレス監視機構	72
リンパ系幹細胞	73
ワクチン	18

## 欧文

### A・B

aAVC	194
abscopal 効果	111, 185
adaptive immune resistance	89, 187
ADC	125
ADCC	22, 52, 125, 204, 219
AhR	116
allo-HSCT	219
$\alpha$ -GalCer	207
$\alpha$ -GalCer パルス DC 鼻粘膜下投与	208
$\alpha$ -ガラクトシルセラミド	207
antigen spreading	21
antigenic junction	182
artificial adjuvant vector cell	194
aryl hydrocarbon receptor	116
AS02	104
AS15	104
ATP	28
BRAF	119

### C

c-di-AMP	104
c-di-GMP	104
calreticulin	108
Cancer Immunotherapy Trials Network	247
cancer/testis 抗原	21, 57
CAR	190
CAR-T	22, 205
CAR-T細胞	236, 242, 250
CAR-T細胞療法	173
CAR-T療法	166
cathepsin	109
CCR2	41
CCR4 抗体	34, 223

CD1d 拘束性 semi-invariant TCR	53
CD3 $\zeta$	174
CD4 <sup>+</sup> 1 型ヘルパーT細胞	149
CD4 <sup>+</sup> T細胞	24, 220
CD8 <sup>+</sup> T細胞	24
CD14	79
CD19	174
CD25	31
CD40	143
CD44	79
CD134	143
CD137	143
CD357	143
CDC	125
cDNA マイクロアレイ解析	149
CEA	168
CFC 法	228
cGAMP	104
CITN	247
COX-2	76, 116
COX-2/PGE <sub>2</sub> 経路	78
CpG ODN	103
CpG-SPG	105
CpG オリゴヌクレオチド	96
CpG ナノリング	104
CRADA	246
CRS	176
CRT	108
CSF-1R	117
CSF1	41
CSF1R	41
CTEP	246
CTL	20, 62, 72, 211
CTLA-4	31, 84, 133, 142, 240
CTLA-4 抗体療法	97
CT 抗原	21, 57
cyclic GMP-AMP	104
cyclophosphamide	107
cytokine flow cytometry	228

### D~F

damage-associated molecular patterns	40, 45, 99
DAMPs	40, 45, 99
DC ワクチン療法	152
dipeptidyl peptidase-4	120
DMP	196
DNA methyltransferase	120
DNA ミスマッチ修復酵素	91

DNMT	120
doxorubicin	108
DPP-4	120
DPP-4 阻害薬	29
dysbiosis	95
EGFR	176, 182
ELISPOT 法	21, 227
EMT	70, 73
Financial toxicity	162
Foxp3	32

### G・H

G47 $\Delta$	198
$\gamma$ $\delta$ T細胞	72, 202
gemcitabine	107
GITR	143
gp100	168
GVHD	170, 219
HDAC	120
high mobility group box 1	108
histone deacetylase	120
HMG-CoA 還元酵素阻害薬	29
HMGB1	108
HSV-1	198
hypermutator	85

### I~J

ICD	40, 108, 186
IDO	40, 115
IDO 阻害剤	187
IFN- $\beta$	217
IFN- $\gamma$	63
IL-2	31, 50, 62
IL-2 受容体	62
IL-6	79
IL-10	95
IL-15	50, 63, 186
IMiDs	51
immune-related adverse events	162
immune-related response criteria	162
immunogenic cancer cell death	92, 186
immunogenic cell death	40, 47, 108
immunogenic chemotherapy	109
immunomodulatory drugs	51
immunoscore	85

- indoleamine 2,3-dioxygenase ..... 115
- induced pluripotent stem cell ..... 212
- inflammasome ..... 109
- iNKT細胞 ..... 53, 207
- intermittent chemotherapy ..... 110
- invariant NKT細胞 ..... 53, 207
- IPP ..... 72, 204
- iPS-ML ..... 217
- iPS細胞 ..... 212, 216
- irAE ..... 162, 231
- irRC ..... 162, 237
- ISCOM ..... 101
- J ~ L**
- JAK ..... 50
- KIR ..... 52
- LAG-3 ..... 142
- LAK療法 ..... 53
- LPS ..... 95
- Ly-49 ..... 52
- M · N**
- M1/M2マクロファージ ..... 39
- M-CSF ..... 41
- MAC ..... 125
- MAPK ..... 109, 119
- MART-1 ..... 168
- MDSC ..... 38, 95
- metronomic chemotherapy ..... 110
- MF59 ..... 103
- MHC抗原 ..... 63
- MHC分子 ..... 55
- microbiome ..... 94
- microbiota ..... 110
- microsatellite instability ..... 91
- Mogamulizumab ..... 22
- MSI ..... 91
- mTOR ..... 50
- mutation burden ..... 163
- MyD88 ..... 78
- myeloid-derived suppressor cell ..... 38, 95
- National Cancer Institute ..... 246
- NCI ..... 246
- neoantigen ..... 225, 253
- NF- $\kappa$ B ..... 78, 109
- NFAT ..... 28
- NKG2D ..... 52
- NKT細胞 ..... 53, 194, 221
- NK細胞 ..... 48, 62, 72, 194
- NK細胞療法 ..... 53
- NLRP3インフラマソーム ..... 108
- non-inflamed腫瘍 ..... 251
- NY-ESO-1 ..... 168
- O ~ R**
- off-the-shelf製剤 ..... 170
- OIS ..... 66
- on-target off-tumor toxicity ..... 175
- oncogene-induced senescence ..... 66
- oncolytic virus ..... 198
- OX-40 ..... 143
- P2RX7 ..... 108
- PAMPs ..... 45, 79, 99
- pathogen-associated molecular patterns ..... 45, 79, 99
- PD-1 ..... 22, 52, 84, 89, 133, 142, 160, 240
- PD-L1 ..... 89, 92, 135
- PD-L1の発現 ..... 232
- PD-L1抗体療法 ..... 97
- pDCs ..... 221
- PDE-5 ..... 120
- PGE<sub>2</sub> ..... 77, 117
- PI3K-Akt-mTOR経路 ..... 27
- PMDA ..... 196
- polarization ..... 37
- poly I:C ..... 103
- proof of concept ..... 230
- pseudo-progression ..... 237
- QS-21 ..... 101
- RAG2ノックアウトマウス ..... 83
- reactive oxygen species ..... 111
- RECIST ..... 159, 162, 168
- reprogramming ..... 212
- ROS ..... 28, 111
- S · T**
- SASP ..... 66
- scFv ..... 174
- senescence ..... 66
- senescence-associated secretory phenotype ..... 66
- SEREX法 ..... 20, 57
- Seromics法 ..... 21
- single photon emission computed tomography ..... 208
- Sipuleucel-T ..... 183
- SNP ..... 91
- Sox2 ..... 79
- Sox9 ..... 79
- SPECT ..... 208
- Stat3 ..... 79
- STING ..... 104
- T helper type 1 ..... 149
- T-iPS細胞 ..... 212
- TAM ..... 36, 65, 78, 181
- TAMキナーゼ ..... 51
- TCR ..... 21, 166
- TCR-iPS細胞 ..... 215
- TCR-T細胞 ..... 236
- TCR-T療法 ..... 165
- TCR遺伝子導入細胞治療 ..... 205
- tertiary lymphoid structure ..... 89
- TGF- $\beta$  ..... 32
- Th1 ..... 149
- TIL ..... 166
- TIL療法 ..... 165, 186
- Tim-3 ..... 142
- TLR (Toll-like receptor) ..... 45, 95
- TLR2 ..... 79
- TLR4 ..... 79, 108
- TNF- $\alpha$  ..... 61
- Toll様受容体 ..... 45, 95
- Treg ..... 22, 30, 62, 92
- tumor necrosis factor- $\alpha$  ..... 61
- T細胞移入療法 ..... 96
- T細胞受容体 ..... 21, 174, 191
- T細胞輸注療法 ..... 250
- V · W**
- V $\delta$ 1細胞 ..... 203
- V $\delta$ 2細胞 ..... 203
- Warburg効果 ..... 39
- Wnt/ $\beta$ -catenin ..... 119
- Wntシグナル ..... 78
- WT-1抗原 ..... 214