

# 索引

## 数字

- 1細胞解析…………… 193  
3次元イメージング…………… 174

## 和文

### あ

- 悪性化…………… 113  
アトラス…………… 95  
アラミンHMGN1…………… 119  
アンフィレグリン…………… 145

### い

- 胃がん…………… 29  
一過性増殖細胞…………… 40  
イメージング…………… 179  
イメージングフローサイトメトリー…………… 198, 199  
イメージングマスサイトメトリー…………… 208  
インスリン様成長因子1…………… 151  
インターロイキン1 $\beta$ …………… 142  
インテリジェント画像活性細胞選抜法…………… 200

### え

- 液-液相分離…………… 193  
エクソソーム…………… 67  
エヌトレクチニブ…………… 145  
エピジェネティクス…………… 163

### お

- オプトメカニカルイメージャー…………… 201  
オルガノイド…………… 42  
オルガノイド培養…………… 16, 23  
オルガノイド培養系…………… 25

### か

- 化学免疫療法…………… 133  
化学療法…………… 132  
化学療法抵抗性…………… 162

- 画像活性セルソーター…………… 198  
可塑性…………… 21  
カナキスマブ…………… 143  
肝細胞増殖因子…………… 150  
肝星細胞…………… 116  
がん悪性化…………… 58, 61  
がん幹細胞…………… 15, 88  
がん幹細胞様細胞…………… 212  
がん関連神経…………… 73  
がん関連線維芽細胞…………… 11, 47, 132, 134, 147  
がん細胞集合体…………… 59  
幹細胞様 (stem-like) CD8<sup>+</sup> T細胞…………… 122  
間質細胞由来因子1…………… 150  
患者由来がん細胞…………… 211  
がん浸潤・転移…………… 58  
がん組織多様性…………… 34, 36, 39  
がん転移…………… 63  
がん内線維芽細胞…………… 55  
がん微小環境…………… 15, 55, 83, 89, 90, 136, 147  
がん免疫…………… 88  
間葉上皮移行…………… 59  
間葉上皮転換…………… 45
- ### き
- 機械学習…………… 199, 201  
機能獲得型変異…………… 114  
筋上皮細胞…………… 24  
筋線維芽細胞…………… 147
- ### け
- 血液凝固反応…………… 62  
血液脳関門…………… 144  
血管外浸潤…………… 182  
血管新生…………… 59, 75, 79, 85, 143  
血管新生阻害薬…………… 137  
血管内皮細胞…………… 11  
血小板…………… 61  
血小板凝集…………… 62

- 血小板凝集塊…………… 203  
血小板の活性化…………… 62

### こ

- 膠芽腫幹細胞…………… 16  
交感神経 $\beta$ 受容体遮断薬…………… 77, 78  
抗腫瘍免疫応答…………… 97  
高速イメージング法…………… 199  
抗体依存性細胞傷害…………… 103  
抗PD-1/PD-L1抗体…………… 96  
骨髄由来抑制細胞…………… 126, 132, 133  
コピー数多型…………… 26  
コピー数変異…………… 93  
コンテナ…………… 186

### さ

- サイトカイン…………… 133  
再プログラム…………… 73, 74  
細胞外基質…………… 147  
細胞外小胞…………… 73, 74  
細胞間相互作用…………… 192  
細胞競合…………… 193  
細胞系譜解析…………… 30  
細胞周期…………… 162  
細胞受容体…………… 104  
細胞傷害性T細胞…………… 126  
細胞内不均一性…………… 185  
酸化のリン酸化…………… 171  
三次元培養法…………… 211

### し

- 子宮体がん…………… 212  
止血応答…………… 61  
集積流体回路ベースのC1…………… 94  
腫瘍血管内皮細胞…………… 79  
腫瘍抗原…………… 94  
腫瘍浸潤リンパ球…………… 96  
腫瘍増殖…………… 11, 63  
腫瘍促進性炎症…………… 142  
腫瘍組織微小環境…………… 64  
腫瘍特異的幹細胞…………… 36

腫瘍内多様性…………… 89

上皮間葉移行…………… 181

上皮間葉転換…………… 45

小胞体ストレス応答…………… 171

初期エンドソーム…………… 67

所属リンパ節…………… 86

進化シミュレーション…………… 90

シングルセル遺伝子発現解析…………… 15

シングルセル解析  
…………… 35, 38, 34, 95, 185

神経周囲浸潤…………… 75

深層学習…………… 201

**す**

膝がん…………… 133

髄膜がん腫症…………… 144

スフェア培養…………… 17

スフェロイド培養…………… 23

スフェロイド培養法…………… 211, 212

スプライソソーム…………… 65

**せ**

制御性T細胞…………… 90, 102, 126

正常血管内皮細胞…………… 138

精巣腫瘍…………… 212

生理活性物質の放出…………… 62

セルソーター…………… 198

線維芽細胞…………… 11, 147

全エクソンシーケンス…………… 90

選択圧…………… 91

**そ**

組織透明化技術…………… 174

組織透明化手法…………… 179

**た**

ダーウィン進化…………… 91

代謝リプログラミング…………… 170

大腸がんの致死率…………… 89

多発性骨髄腫…………… 63

多胞性エンドソーム…………… 67

**ち**

中枢神経系 (CNS) 転移…………… 142

中立進化…………… 91

治療抵抗性…………… 34, 36, 39

チロシンヒドロキシラーゼ…………… 74

**て**

低酸素…………… 213

低酸素応答配列…………… 170

低酸素活性化プロドラッグ…………… 168

低酸素微小環境…………… 161

低酸素誘導因子…………… 160, 168

ディレクトリ…………… 189

転移…………… 83

転移巣…………… 93

**と**

頭頸部扁平上皮がん…………… 73

ドミナントネガティブ変異体…………… 17

ドライバー遺伝子…………… 114

トランスフォーミング増殖因子β  
…………… 149

トロンボスポンジン1…………… 151

**に・の・は**

ニッチ…………… 87

脳転移…………… 180, 181

ノルアドレナリン…………… 74

ハイコンテンツアナリスिस…………… 194

肺腺がん細胞…………… 202

白血病抑制因子…………… 150

**ひ**

微小環境…………… 69

ヒストン…………… 160

ヒストンアセチル化酵素…………… 163

ヒストン脱アセチル化酵素…………… 163

疲弊前駆様CD8<sup>+</sup>T細胞…………… 122

**ふ**

フェンホルミン…………… 171

部分的上皮間葉移行…………… 58

フルオロウラシル…………… 134

フローサイトメーター…………… 193

フロー蛍光 *in situ* ハイブリダイゼー  
ション法…………… 200

プロテアソーム経路…………… 164

プロリン水酸化酵素…………… 161

分化の方向性…………… 185

**へ・ほ**

平滑筋細胞…………… 84

霧等性…………… 186

ヘレギュリン…………… 24

膀胱がん…………… 212

ポリクローナル転移…………… 117

**ま・む**

マイクロ流路…………… 201

膜小胞…………… 67

マサイトメトリー…………… 205

マルチサンプリング・シーケンス…………… 90

慢性炎症…………… 113

慢性炎症反応…………… 171

無再発期間…………… 55

**め**

メトホルミン…………… 175

免疫寛容…………… 92

免疫細胞…………… 11

免疫チェックポイント阻害…………… 21

免疫チェックポイント阻害剤…………… 132

免疫チェックポイント阻害薬…………… 126

免疫疲弊…………… 92

免疫抑制…………… 55, 58

免疫抑制環境…………… 133

**や・ゆ・ら**

薬剤耐性…………… 65

誘導結合プラズマ飛行時間型分析法  
…………… 83

ライトシート蛍光顕微鏡…………… 84

**り**

リキッドバイオプシー…………… 84

リンパ管…………… 140

リンパ管内皮細胞…………… 24

リンパ節…………… 24

**る・れ**

ルイスマウス肺がん…………… 213

ルミナル細胞…………… 94

ルミナル前駆細胞…………… 80

レチノイン酸…………… 206

**A · B**

*α*-ケトグルタル酸依存性ジオキシゲナーゼ ..... 160

*α*-平滑筋アクチン ..... 148

*α*-ketoglutarate-dependent dioxygenase ..... 160

*α*-KGDD ..... 160

*α*-SMA ..... 149

*α*-smooth muscle actin ..... 149

a CyTOF® system ..... 206

ADCC ..... 103

AI on a Chip ..... 203

AI技術 ..... 203

aldehyde dehydrogenase 1A1 ..... 213

ALDH1A1 ..... 213

ALDH1A3 ..... 29

antibody dependent cellular cytotoxicity ..... 103

AREG ..... 145

astrocytoma ..... 19

BBB ..... 144

BMP ..... 88

**C**

CAF ..... 11, 86, 147, 134

CAFs ..... 47, 55

CAFsの不均一性 ..... 56

cancer associated fibroblast ..... 47, 86

cancer stem-like cell ..... 212

carcinoma-associated fibroblasts ..... 55

CCR7<sup>+</sup>樹状細胞 ..... 122

CD8陽性エフェクターT細胞 ..... 97

cell migration-inducing and hyaluronan-binding protein ..... 70

CellPhoneDB ..... 122

CEMIP ..... 70

central nervous system ..... 142

chimeric antigen receptor ..... 148

circulating tumor cells ..... 183

CITE-seq ..... 97

CLEC-2 ..... 64

CNS ..... 142

CNV ..... 26

collective cell invasion ..... 48

copy number variation ..... 26

CRISPR/Cas9 ..... 196

CSC ..... 212

CTCs ..... 183

CTLA-4 ..... 103

CUBIC ..... 180, 181

CUBIC-Pathology ..... 176

CyTOF® ..... 205

Cytometry by Time-Of-Flight ..... 205

cytotoxic T lymphocyte-associated antigen 4 ..... 103

**D**

DCIS ..... 26

Docker ..... 185

DockerHub ..... 186

ductal carcinoma *in situ* ..... 26

**E**

E2F4 シグナル ..... 20

ECM ..... 154

EMT ..... 45, 86, 181

EndoMT ..... 86

endothelial-mesenchymal transition ..... 86

epithelial-mesenchymal transition ..... 86

EV ..... 73

extracellular matrix ..... 154

extracellular vesicle ..... 73

**F**

factor inhibiting HIF-1 ..... 161

FAP ..... 149

fibroblast activation protein ..... 149

FIH-1 ..... 161

FISH ..... 202

fluorescent ubiquitination-based cell cycle indicator ..... 48

Fucci ..... 48

**G**

$\gamma$   $\delta$  T細胞 ..... 108

gain-of-function ..... 114

gene set enrichment analysis ..... 141

GOF 変異 ..... 114

GPU ..... 188

graphics processing unit ..... 188

GSEA ..... 141

**H**

HAP ..... 168

HAT ..... 163

HCA ..... 194

HDAC ..... 163

head and neck squamous cell carcinoma ..... 73

Helios™ ..... 206

hepatic stellate cell ..... 116

hepatocyte growth factor ..... 132

heterogeneity ..... 185

HGF ..... 150, 132

HIF ..... 168

HIF-1 ..... 157, 160, 213

histone acetyl transferase ..... 163

histone deacetylase ..... 163

HNSCC ..... 73

HRE ..... 170

HSC ..... 116

hypoxia-activated prodrugs ..... 168

hypoxia-inducible factor 1 ..... 160

hypoxia response element ..... 170

**I**

ICI ..... 126

ICP-TOF-MS ..... 206

IDH ..... 20

IGF-1 ..... 151

iAACS ..... 200

IL-1 ..... 143

IL-1 $\beta$  ..... 142

IL-6 ..... 150

Imaging Mass Cytometry™ ..... 208

IMC™ ..... 208

immunogenic cell death ..... 132

individual cell invasion ..... 48

Interleukin-6 ..... 150

**J · L**

JFCR\_LinCAGE ..... 30

Lab on a Chip ..... 203

Lewis lung carcinoma ..... 140

LIF	150	patient-derived cancer cell xenograft	212	TCR レパトリー	94
light-sheet fluorescence microscopy	175	patient-derived xenograft	26	TEC	138
lineage tracing	30	PC-9細胞	202	terminator-assisted solid-phase cDNA amplification and sequencing	121
LLC	140	PDC	211	TGF- $\beta$	86, 149, 182
LOH	115, 116	PDC/PDCX	214	TH	74
loss-of-heterozygosity	115, 116	PDC/PDCX モデル	213	TIL	96
LSFM	175	PDCX	212	tirapazamine	168
<b>M</b>		PDGFR	138	TP73	17
matrix metalloproteinase	154	PD-L1	214	TPZ	168
MDSC	126	PDPN	64	trajectory	185
membrane type-1 MMP	154	PDX	26	transforming growth factor- $\beta$	86
mesenchymal-epithelial transition	59	persister 細胞	29	transit-amplifying 細胞	40
MET	45, 59	PHD	161	Treg	102, 126
MET 遺伝子コピー数の増加	144	platelet-derived growth factor receptor	138	TSP-1	151
MHC マルチマー	99	podoplanin	61	TUBB3	213
microRNA	74	progenitor	20	tubulin beta 3	213
Mint3	157	programmed death-ligand 1	214	tumor-associated cells with a myeloid-like expression profile	21
MMP	154	prolyl 4-hydroxylase	161	tumor educated-platelet	65
Mreg	100	pVHL	161	tumor endothelial cell	138
MT1-MMP	154	<b>R</b>		tumor-infiltrating lymphocyte	96
myofibroblast	147	regulatory myeloid cell	100	<b>U</b> · <b>V</b> · <b>W</b>	
<b>N</b>		regulatory T cell	102	unfolded protein response	171
NEC	138	RNA velocity	20	UPR	171
neuritin 1	214	<b>S</b>		vascular endothelial growth factor	137
NK 細胞	108	scATAC-seq	185	VEGF	137
NKT 細胞	108	scRNA-seq	35, 185	VEGF-A	85
normal endothelial cell	138	SDF1/CXCL12	150	VEGF-C	85
NRN1	214	Single Cellome™ Unit SU10	196	VEGFR	137
NTRK 融合遺伝子	145	Singularity	189	von Hippel Lindau tumor suppressor protein	161
<b>O</b>		SIRT2	17	WNT シグナル	20
OLFM4	43	<b>T</b>		WSL (Windows Subsystem for Linux)	188
oligodendrogloma	19	TA 細胞	41		
OXPHOS	171	TAMEP	21		
<b>P</b>		TAS-Seq	121		
patient-derived cancer cell	211	TCR	104		