

# 索引

## 数字

1- $\alpha$ -ヒドロキシラーゼ …… 59

## 和文

### あ

アウトリーチ …… 133

アスピリン …… 16, 124

アテローム性動脈硬化症 …… 143

アフリカンターコイズ  
キリフィッシュ …… 13, 62, 81, 155

アポトーシス …… 84

アミロイド・カスケード仮説 …… 170

アミロイド $\beta$ タンパク質 …… 170

アルツハイマー病 …… 169

アンチエイジング医学 …… 103

異数性細胞 …… 142

イソチオシアネート …… 53

遺伝子多型 …… 124

遺伝素因 …… 163

医薬品医療機器総合機構 …… 74

医薬品規制調和国際会議 …… 73

医療経済 …… 17

医療工学 …… 174

インスリン/IGF-Iシグナル  
 …… 11, 68, 80, 155

インスリン抵抗性 …… 27, 110

運動習慣 …… 163

液性因子 …… 26

エクソソーム …… 29, 39

エネルギー供給 …… 122

エピゲノム …… 20

エピジェネティクス …… 19

炎症 …… 52, 99, 144

炎症性サイトカイン …… 28, 85, 98

オートファジー …… 80, 94

オミクス解析 …… 153

オルニチン脱炭酸酵素 …… 127

オレキシン …… 32

### か

介護離職 …… 197

概日周期トランスクリプトーム …… 35

概日リズム …… 138, 161

外側核 …… 32

学習療法 …… 182

獲得形質 …… 19

擾乱 …… 117

活性酸素種 …… 50

カルビンディン D28K …… 56

加齢炎症 …… 106

カロリー制限 …… 68, 136, 184

カロリーリストラクション仮説  
 …… 104

がん …… 43, 84

環境因子 …… 19, 49

環境ストレス …… 50

幹細胞 …… 12

肝星細胞 …… 46, 86

求心性神経シグナル …… 26

筋タンパク質合成 …… 92

クロマチン …… 81

血管内皮細胞 …… 27

血小板由来増殖因子 …… 44

結節乳頭核 …… 33

ゲノムワイド関連解析 …… 126

健康・医療戦略 …… 188

健康寿命 …… 189

健康状態 …… 196

公的年金受給資格 …… 196

高分子量ヒアルロン酸 …… 64

高齢者関係社会保障給付費 …… 201

高齢者クラウド …… 178

高齢者のいる世帯の貧困率 …… 200

抗老化方法論 …… 14

個体老化 …… 84

骨格筋 …… 92, 111, 158, 166

骨粗鬆症 …… 165

### さ

サーカディアンリズム …… 138, 161

サーチュイン …… 11, 109, 116,  
136, 155

サイエンスハブ …… 81

- サイバネティクス…………… 174
- 細胞周期チェックポイント…………… 44
- 細胞培養…………… 78
- 細胞分裂の限界…………… 185
- 細胞老化…………… 13, 38, 43, 64, 84, 115, 185
- 細胞老化随伴分泌現象…………… 44
- 作業記憶トレーニング…………… 181
- サルコペニア…………… 90, 158, 164
- 酸化ストレス…………… 150
- 酸化ストレス応答…………… 49
- 三次元脳アトラス…………… 63
- ジェロサイエンス…………… 132
- ジェロンテクノロジー…………… 174
- シクロオキシゲナーゼ-1 …… 126
- 視交叉上核…………… 138
- 視床下部…………… 11, 31, 158
- システムバイオロジー…………… 123
- シチズンサイエンス…………… 133
- 実質的生活保護基準…………… 200
- 質量分析…………… 171
- シトクローム P450 …… 126
- 市販後調査…………… 74
- 脂肪組織…………… 26, 158
- 市民科学者…………… 133
- 社会保障給付…………… 194
- 社会保障費…………… 189
- 社会問題…………… 14
- 縦断的研究…………… 132
- 就労意欲…………… 195
- 消費税負担率…………… 203
- 情報通信技術…………… 173
- 情報ロボット技術…………… 173
- 食餌制限…………… 19
- 自律運転知能システム…………… 176
- シングルセル…………… 101, 153
- 神経炎症…………… 170
- 神経原線維変化…………… 169
- 神経ネットワーク…………… 26
- 人工知能…………… 115, 173
- 真社会性…………… 63
- 浸潤マクロファージ…………… 28
- 親電子性物質…………… 50
- 心肺体力…………… 164
- 睡眠恒常性機構…………… 34
- 睡眠効率…………… 32
- 睡眠障害…………… 33
- 数値シミュレーション…………… 78
- スーパーセンチナリアン…………… 98
- ステムセルエイジング…………… 38
- ステムネス・チェックポイント… 40
- ストレス応答…………… 21
- ストレス耐性…………… 21
- スマートスーツ…………… 176
- 生活介入…………… 180
- 生活支援ロボット…………… 177
- 生活の質…………… 132, 197
- 性腺刺激ホルモン放出ホルモン… 57
- 生存優位性…………… 21
- 成長ホルモン…………… 57
- 成長ホルモン/  
IGF- I シグナル伝達系 …… 11
- 生物バンク…………… 73
- セノリシス…………… 144
- セノリティクス…………… 86
- セノリティックドラッグ…………… 144
- 染色体不安定性…………… 142
- 先制医療…………… 124
- 前要介護状態…………… 90
- 騒音性難聴…………… 51
- 臓器・細胞連関…………… 25
- 臓器幹細胞…………… 38
- 臓器連関…………… 111, 158
- 早期接触阻害…………… 64
- 臓器老化…………… 38
- 造血幹細胞…………… 38
- 早老症…………… 142
- 組織・臓器連関…………… 11
- 組織幹細胞…………… 38
- 組織内マクロファージ…………… 27
- た**
- 体温調節…………… 34
- 体性幹細胞…………… 38
- 大腸がん…………… 124
- 耐糖能障害…………… 110
- タウタンパク質…………… 171
- 多階層システム…………… 119
- タンパク質分解…………… 94
- 腸幹細胞…………… 138
- 超高齢社会…………… 8, 90, 173, 189
- 長寿動物種…………… 61
- 腸内細菌…………… 46

腸内細菌叢……………	103	バイオマーカー……………	70, 99, 134	ホルミシス効果……………	21
超百寿者……………	97	背内側核……………	33	<b>ま・や</b>	
定年退職経験……………	196	白色脂肪前駆細胞……………	33	マイオカイン……………	94
デオキシコール酸……………	46	ハダカデバネズミ……………	13, 61, 155	マイクロRNA……………	12
テロメア……………	38, 84, 97	ハッチンソン・ギルフォード・ プロジェクト症候群……………	52	マイトファジー……………	94
ドイツ……………	76	パネート細胞……………	138	マクロ経済スライド……………	199
糖・脂質代謝……………	165	非ステロイド系抗炎症剤……………	126	マックス・プランク老化生物学 研究所……………	14, 76
時計遺伝子……………	165	肥満……………	27, 45, 164	メタゲノミクス……………	103
トラメチニブ……………	80	非モデル動物……………	66	メトホルミン……………	69, 161
トランスポーター……………	112	百寿者……………	15, 97, 145	メラニン凝集ホルモン……………	32
<b>な</b>		ヒューマン・エンハンスメント技術 ……………	17	免疫老化……………	99
ナルコレプシー……………	32	貧困高齢者……………	200	毛包……………	38
ニコチンアミドホスホリボシルト ランスフェラーゼ……………	110	フィードバック制御……………	117	毛包幹細胞……………	39
ニコチンアミドモノヌクレオチド ……………	109, 189	フィードフォワード制御……………	117	モデル生物……………	78
ニコチンアミドモノヌクレオチド アデニルトランスフェラーゼ……………	110	腹外側視索前野……………	33	薬物動態……………	112
ニコチンアミドリボシド……………	109	福祉工学……………	173	有酸素運動……………	166
ニコチンアミドリボシドキナーゼ ……………	110	フレイル……………	14, 90	ユビキチン-プロテアソーム経路 ……………	94
ニッチ細胞……………	138	プロスタグランジン……………	47	要介護状態……………	90
ニッポン一億総活躍プラン ……………	150, 190	プロスタグランジンE2……………	47	抑制能力……………	183
日本医療研究開発機構……………	9, 149, 186, 188	プロテオミクス……………	81	予防医学……………	162
日本再興戦略……………	186	プロバイオティクス……………	105	<b>ら</b>	
日本再興戦略2016……………	150, 190	糞便移植……………	107	ライフサイエンス委員会……………	189
認知機能……………	180	ヘテロクロマチン・アイランド仮説 ……………	115	ライフスタイル……………	163
認知トレーニング……………	180	変形性関節症……………	144	ラパマイシン……………	68, 131
認知予備能……………	171	ポジトロン断層撮影……………	170	リポテイコ酸……………	47
<b>は</b>		捕捉率……………	201	臨床試験……………	69
バイオインフォマティクス……………	139	ポリADP-リボースポリメラーゼ ……………	109	レジスタンス運動……………	165
		ポリフェノール……………	137	レスベラトロール……………	137
				レドックスセンサー……………	51

老化・寿命研究元年	17
老化細胞	133, 143
老化メカニズムの解明・ 制御プロジェクト	16, 189
老人斑	169
労働力人口	194
ローイング運動	165
ロコモティブシンドローム	14, 90, 163
ロバスト	90
ロバストネス	117, 156
ロボット工学	115

## 欧文

## A・B

$\alpha$ -Klotho	13, 54
$A\beta$	170
AD	169
African turquoise killifish	13, 62, 81, 155
Alphabet	123
AMED	9, 149, 186, 188
ARF	64
ASIS	65
Assistive Technology	173
$\beta$ -Klotho	13
$\beta$ -グリコシダーゼ活性	58
Barker 仮説	20

## C・D

Calico	123
Calpain-1	59
Calpain-1 阻害剤	59

CD38	109
centenarian study	15, 97
CNC 因子群	50
COX-1	126
DAF-16	22
DCA (deoxycholic acid)	46
DMBA [7, 12-dimethylbenz ( $\alpha$ ) anthracene]	46
DMH	33
Dog Aging Project	130
DS 脳トレ	182
dysbiosis	105

## E~G

E3 リガーゼ	50
EcaC	56
eNAMPT	119, 158
ERAS	65
exosomal microRNA	35
fasting mimicking diet	133
FGF15/ $\beta$ -Klotho/FGFR4 複合体	57
FGF23	54
FGF23/ $\alpha$ -Klotho/FGFR1 複合体	57
FGFR1	54
FMT (fecal microbiota transplantation)	107
FoxO3	15, 92
Gene Expression Commons	121
Geroscience Initiative Japan	16, 148
Geroscience Network	69

Geroscience の仮説	68
Good Clinical Practice	73
gTOW	117
GWAS	126

## H・I

H3K4me3	21
Hallmarks of Aging	38
Health-ABC 試験	71
HSF-1	22
ICH	73
ICSA (International Cell Senescence Association)	14
ICT	173
IGF (insulin-like growth factor)	92, 150
IL-6	94
inflammaging	98, 106
INK4	64
ITP (Intervention Testing Program)	16, 68
iPS 細胞	61
IRT	173

## J~L

J-CAPP Study II	124
J-CHS 基準	91
JAG1	87
Japan Agency for Medical Research and Development	188
KEAP1-NRF2 制御系	49
Klotho	13
LH	32

LIFE 試験	71	NOTCH	87	reactive oxygen species	13
longitudinal study	132	NOTCH シグナル伝達経路	<b>87</b>	SAHF (senescence-associated heterochromatin foci)	117
LTA (lipoteichoic acid)	47	<i>Nothobranchius furzeri</i>	13	SASP (senescence-associated secretory phenotype)	13, 38, 44, 85, 98, 117
<b>M</b>		NR (nicotinamide riboside)	15, 109, 133, 137, 159	senescence	84
Max Planck Institute for Biology of Ageing	14, 76	NRF2	49, 64	senescent cells	133, 143
MCH	32	NRK (nicotinamide riboside kinase)	110	senolytic drug	144
metabolic FGFs	13	NSAIDs	126	senolytics	41, 86, 133
miRNA	29	Nutriceutical	161	SIR2	155, 136
mitophagy	94	<b>Q</b>		SIRT1	34, 137, 157
MPI-AGE	76	ODC	127	SKN-1	22, 51
mTOR (mechanistic target of rapamycin)	11, 92, 131, 138, 155, 161	p16 <sup>Ink4a</sup>	43, <b>86</b> , 143	SNPs	126
MVA 症候群	143	p21 <sup>Waf</sup>	43	Soluble $\alpha$ -Klotho	54
<b>N</b>		Paneth cells	139	SCN (suprachiasmatic nucleus)	138
Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> ATPase	55	PARP [poly (ADP-ribose) polymerase]	157	<b>T · V · W</b>	
NAD (nicotinamide adenine dinucleotide)	137	PARPs	109	TAME (Targeting Aging with Metformin)	14, 69, 161
NAD <sup>+</sup> 中間代謝産物	109	PDGA-AA (platelet-derived growth factor-AA)	44	TGF $\beta$	87
NAD ワールド	156	PET	170	TMN	33
NAD 前駆体	137	PGC1 $\alpha$	120	TSC/mTOR 経路	80
naked mole rats	13, 61	PGE2	47, 127	Two-Process Model	115
NAMPT (nicotinamide phosphoribosyltransferase)	110, 119, 139, 157	PMDA	74	VLPO	33
NCX-1	56	precision medicine	128	WDR-5	22
NIA (National Institute on Aging)	140	Productive Aging	9	Wnt/ $\beta$ -カテニン経路	127
NMN (nicotinamide mononucleotide)	15, 109, 116, 133, 137, 158, 189	QOL	197		
NMNAT (nicotinamide mononucleotide adenylyltransferase)	110	<b>R · S</b>			
		Rapalog	15, 161		
		<i>Ras</i>	85		
		RCM (redistribution of chromatin modifiers)	116		