

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

<b>A・B</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
<b>C・D</b>	
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		