

索引

※索引語に関連するコラムや節タイトルをグレーで示す

数字

3つのRの原則	166
10 nm フィラメント	33
21世紀の生命科学	22

欧文

AID	162
ART	162
ATP	13, 100, 102
B2B	92
Bcr-Abl タンパク質	143
Bench to bedside	92
BMI	105
BSE問題	106
B細胞	121
CML	92, 143
CO ₂ 濃度の上昇	136
CRISPR/Cas9	148
DNA	12, 19, 35, 48
DNA, RNA, タンパク質	36
食品中のDNAの行方	98
微量のDNAを増幅させる	149
放射線とDNA損傷	154
DNA鑑定	150
ツタンカーメンの母親は誰だったか	21
PCRを用いた病原体検出、個人特定	151
DNA結合タンパク質	172
DNA二本鎖切断	147
DNAの刷り込み	53
EGF	83
EGF受容体	83, 91
ELSI	163
EML4-ALK タンパク質	89, 92
ENCODE計画	43
ES細胞	64
ES細胞と宗教	163
fMRI	76

GO期	83
GABA	74
GPS	153
脳のGPSシステム	79
G-アクチン	32
HIV	115
HLA	118
IPCC	138
iPS細胞	64
IRB	159, 161
LTP	75
LUCA	180
MHC	118
miRNA	43, 172
mRNA	36, 39
M期	83
NMDA受容体	75
NMDA受容体と記憶力の関係	76
PCR	149, 151
PET	77
PTC	16
Ras タンパク質	84
Rb タンパク質	83
RNA	19, 24, 36, 37
rRNA	36
S期	83
TALEN	148
TNF- α	123
Toll様受容体	119
tRNA	36
T細胞	121
X線CT	77
X染色体	37, 50
三毛猫のまだら模様を決める	
X染色体の不活性化	50
Y染色体	37
ZFN	148

和文

あ

アウストラロピテクス	15
アクチン繊維	32
アグロバクテリウム	145
アゴニスト	74
アスパラギン	18, 48
アスパラギン酸	18
アセチル化	48
アセチルコリン	75
頭のよくなる薬?	78
アディポカイン	104
アフラトキシン	113
アブナ科	17, 143
アフリカ起源説	15
アピコプラスト	31
アポトーシス	85, 86, 121
HIVの生き残り戦略	115
アミノ酸	17
アミラーゼ	96, 99, 101
アラニン	16, 18
アリストテレス	20, 169
アリール	34
アルギニン	18, 48, 79
アルツハイマー病	77
アレルギー	121
花粉症とアレルギー	122
安全と安心	107
アンタゴニスト	74

い

イオンチャンネル	72
「生きている」という状態	175
意識	67
イソロイシン	16, 18
一次生産速度	137

遺伝子	33, 34, 36, 37
言語と遺伝子	72
ヒトの遺伝子はいくつあるのか?	43
遺伝子型	34
遺伝子組換え	45, 132
遺伝子組換え技術	144
アグロバクテリウムによる	
遺伝子組換え植物作製	145
遺伝子組換え食品	146
最初の遺伝子組換え食品	146
日本の食糧事情と遺伝子組換え食品	149
遺伝子資源	144
遺伝子診断	
知る権利、知らないでいる権利	44
がんの遺伝子診断	89
遺伝子制御ネットワーク	179
遺伝子多型	42
遺伝子の傷	86
遺伝子の多様性	38
遺伝子発現制御	46, 172
遺伝子複製	35
遺伝子名	15
遺伝情報	33, 175
遺伝物質	12
遺伝要因	46
イマチニブ	143
医薬品	76, 99, 142
Bench to bedside	92
分子標的治療薬	143
医療倫理	156
イントロン	38
インフォームド・コンセント	158, 159
インフリキシマブ	123

う

ウィーナー	173
ウイルス	113
ウイルスは生物か?	24
ウェルニッケ	70
ウェルニッケ野	70
うがい	116
うつ病はなぜ起こるのか?	76

旨味	99
運動が脳に及ぼす影響	74
運動言語中枢	70

え

エイジング	62
エキソン	38
壊死	85
エステラーゼ	75
エネルギー	13
エネルギーのバランス	103, 104
エネルギー流	136
エピゲノム	49
細胞の寿命を決めるテロメアと	
エピゲノム修飾	63
エピジェネティックな変化	48
延髄	68
エンドソーム	28
エントロピー	170, 174
エントロピーと生命	171
エンハンサー	47

お

オゾン層	14
オートファジー	29, 33
オープンリーディングフレーム	43
オペロン説	172
オミックス	176

か

解糖系	32, 102
海馬	70, 75
外胚葉	56
開発(への期待)	31, 68, 86, 92, 94, 143
カウフマン	173
化学修飾	48, 50
化学修飾あれこれ	48
ゲノムの化学修飾が病気につながる例	53
化学進化	180
科学的真理	20
化学療法	90
核	28

核酸	19
獲得免疫	117
カスパーゼカスケード	85
化石人類	15
仮説	21
検証すべき仮説?	20
たねと土の仮説	94
家畜	143
活性化	84, 86
活動電位	73
花粉症	122
可変領域	119
がん [がんとはどのような現象か]	81
がんと癌とガンのニュアンスの違い	82
がんの治療	88
がん遺伝子	87
感覚言語中枢	70
がん幹細胞	89
環境 [環境と生物はどのようにかわるか]	125
遺伝と環境のかかわり	45
環境応答	13, 128
環境形成作用	126
環境適応	130
有性生殖は本当に環境適応に有効か?	131
環境破壊	164
環境要因	46
還元論	169
幹細胞	64
感染とは	110
感染と免疫 [ヒトは病原体にどのように備えるか]	109
感染症	110
自己免疫疾患と感染症の間にあるもの	123
感染予防	116
カント	169
間脳	68
がん抑制遺伝子	87

き

記憶	75
NMDA 受容体と記憶力の関係	76

し

ジェンナー 20

自我 67

自家受精 45

軸索 70

シグナル伝達 84
細胞のシグナル伝達 86

シグナル伝達系 13

始原生殖細胞 45

自己 117

視交叉 73

自己組織化 173

自己免疫 121

自己免疫疾患 123

自己を複製する 12

脂質 17, 48

視床下部 68, 104

自食作用 29

システイン 18, 79, 148

システム生物学 173, 176

自然科学とは何か 20

自然選択 156, 181

自然発生説 170

自然免疫 117, 119

実質の同等性 145

死とは何か 157

視物質 129

脂肪 46, 153
蓄積するのはなぜ脂肪か? 97

脂肪細胞 104

自由エネルギー 171, 175

従属栄養生物 133

柔軟な順応能力 168

収斂 42

種差 42

手術 90

樹状細胞 117

樹状突起 70

出芽 12

寿命 62
細胞の寿命を決めるテロメアとエピゲノム修飾 63

腫瘍組織 88

受容体 13, 74, 83

シュレーディングー 170

馴化現象 173

消化 96, 102
なぜ消化器は消化されないか? 96

常在菌 110

常染色体 37

小脳 68

消費者 15

上皮増殖因子 83

小胞 (膜) 輸送系 28

植食者 135

食と健康 [私たちの食と健康の関係] 95
食と健康をめぐる最近の話題 104

食の安全 106
食の安全と食の安心 107

植物 13, 14, 27
植物のダイナミックな環境応答 129
なぜ陸上植物は緑色か? 134
植物になり損ねたマラリア原虫 31
植物の発生 60
光は植物にとって有害 133

植物状態からの脳機能の回復 68

食物連鎖 135, 136

食欲と睡眠の関係 101

食糧事情 149

処女生殖 45

知る権利, 知らないでいる権利 44

進化 13, 126, 168, 181
進化と苦味受容 16

真核細胞 27

真核生物 14, 27
真核生物の遺伝子構造の特徴 38

人格の尊重 158

新型インフルエンザ 114

真菌 112

神経細胞 70

神経伝達 72

神経伝達物質 74

神経誘導 57

人工生命 180
人工生命の作製は可能? 38

浸潤 82

新生代 14

人体の商品化 164

す

睡眠 101

スプライシング 38

スレオニン 18

せ

性 44, 45

生活環境が及ぼす影響 46

制御 121, 178
DNA結合タンパク質による遺伝子発現制御 172
異なる動物の遺伝子制御ネットワークの比較 179

ヒストンコード 52
モノーが考えた代謝制御回路 173

生氣論 169

静止膜電位 72

生殖細胞 45, 61

生殖補助医療 162

性染色体 37

生態系 136, 137
特異な生態系とその構築原理 140

生体高分子の相互作用 47

生態ピラミッド 136

成長 62

正のフィードバック 174, 178

生物 12, 175
O₂は生物にとって有害? 133
ウイルスは生物か? 24
生物とは何か 12
生物の起源と進化 168, 180

生物エネルギー 100

生物群集 126, 135

生物圏 126

生物種 42

生物多様性 23, 137
生物多様性のホットスポット 138

精密で合目的な機械 168

生命 175

ナトリウム-カリウムポンプ……………73
ナルコレプシー……………78, 101

に

苦味……………16
二形性……………111
二次植物……………31
二次免疫器官……………117
二重らせん……………19, 35
日本のIRB……………161
日本の里山……………138
日本の食糧事情……………149
乳酸発酵……………99
乳び管……………97
ニュールンベルグ綱領……………158
人間遺伝子情報に関する国際宣言……………165
認知……………69, 129
認知症……………77

ぬ ・ ね

ヌクレオソーム……………28, 49
ネアンデルタール人……………15
ネクロシス……………85
熱力学……………171

の

脳 [脳はどこまでわかったか]……………67
 脳とこころの関係……………168, 181
脳下垂体……………62, 142
脳機能の計測……………76
農業工学……………152
農作物……………143
脳死……………156, 164
 脳死と臓器移植……………160
農業の必要性と危険性の度合い……………108
ノックアウト……………147
ノックイン……………147
ノルアドレナリン……………74

は

胚……………62
バイオエタノール……………152

バイオ技術……………142
配偶子……………45
ハーヴェイ……………20
バクテリオファージ……………24
パーシバル……………156
パスツール……………170
パスツールの白鳥の首型フラスコ……………170
パターンリズム……………156
発がん性……………86
 タバコによる発がん……………87
白血球……………117
発酵……………99, 112, 142
発生 [複雑な体はどのようにしてつくれるか]……………55
花器官形成……………60
バリン……………16, 18
反応特異性……………100
半保存的複製……………36

ひ

非アミロイド蓄積経路……………78
光……………133
光屈性……………129
光受容体……………129
光阻害……………133
非自己……………117
微絨毛……………97
微小管……………33
ヒスタミン……………122
ヒスチジン……………18, 148
ヒストン……………28, 49
ヒストンコード……………52
ヒストンテール……………52
微生物……………23, 110
 生物多様性と微生物……………23
非相同末端結合……………147
必須アミノ酸……………17
ヒト……………12
 化石人類と現生人類……………15
 個体群とヒトの特殊性……………135
 ヒトの起源と進化……………15
 ヒトの生殖細胞と発生……………62

ヒトゲノム……………37
ヒトゲノム計画……………37, 44, 152, 156
ヒト白血球抗原……………118
非配偶者間人工授精……………162
ヒポクラテス……………20, 156
肥満……………46, 104
 肥満の指標BMIと太りすぎ、やせすぎ……………105
肥満細胞……………122
病気……………29, 31, 44, 53, 65, 77, 82, 110, 142
表現型……………31
病原体検出……………151
病理学……………88
品種改良の歴史……………143

ふ

ファン・ポッター……………156
フェニルアラニン……………18
不均一性……………88
複雑系……………173
副作用……………161
父子鑑定……………150
フック……………20, 26
物質循環……………137
負のエントロピー概念……………170
負のフィードバック……………178
ブラダー・ウィリー症候群……………53
プリオン……………106
プリゴジーン……………173
ブローカ……………70
ブローカ野……………70
プロスタグランジンE₂……………115
ブロードマン……………68
プロバイオティクス……………99
プロモーター……………47
プロリン……………16, 18
分化 [複雑な体はどのようにしてつくれるか]……………55
分解者……………15
文化的多様性……………161
分子標的治療薬……………91, 143
分離の法則……………34
分裂……………12

へ

平行進化	42
ヘテロ	34
ペプシン	96, 101
ペプチド結合	36
ペルオキシソーム	29
ヘルシンキ宣言	158
ペルナル	20
ベルモント報告	158
変異	43

ほ

放射線	86, 90
放射線とDNA損傷	154
母性遺伝	33
ポッパー	21
哺乳類	15
哺乳類の発生	61
ホメオスタシス	20, 103, 128, 178
ホメオティック遺伝子	57
ホメオティック遺伝子の役割	58
ホモ	34
ホモ・サピエンス	15
ポリコーム	52
ホルモン	103
ホルモン療法	90
翻訳	36

ま

マクロファージ	117
マトリックス	30
マラリア原虫	30, 31

み

三毛猫のまだら模様	50
水	17
密度効果	135
ミトコンドリア	30
ミトコンドリアDNAの変異によって	
起こる病気	31
ミトコンドリアDNAの母性遺伝	33

ミラー	180
-----	-----

む

無危害	158
娘細胞	33
無性生殖	12, 130

め

メタボリックシンドローム	105
メタボローム解析	176
メチオニン	18, 37
メチル化	48
免疫とは何か	116
免疫応答のしくみ	119
免疫系	117
免疫記憶	121
免疫を担う細胞と組織	117
メンデル	20
メンデルの法則	34, 35

も

網膜芽細胞腫	83
目的論	169
モノー	171
モノアミン	76

や

やせすぎ	105
ヤンセン父子	20

ゆ

有害	133
有益性	158
優性	33
優生学の歴史と現在	156
有性生殖	12, 130
有性生殖は本当に環境適応に有効か?	131
優性の法則	33
誘導作用	57

よ

葉緑体	32
四体液説	20

ら・り

卵割	56
リガンド	74
リシン	18, 48, 52
リスク分析の3要素	107
リンソーム	28
立体構造	17
リボソーム	28
リモートセンシング	153
臨界期	73
臨床研究	159
リンネ	20
リンパ球	117
倫理委員会	159
倫理指針	161
倫理的・法的・社会的問題	163
リン酸化	48
リン脂質二重層	12

れ

レーウエンフック	170
レセプター	13
劣性	33
レッドデータブック	139
レッドリスト	139
レプチン	104

ろ

ロイシン	18
老化	62
ロジスティック曲線	135

わ

矮化	143
----	-----