

# 目次

## 老化のバイオサイエンス

I

老化研究の移り変わり 3

老化と寿命の遺伝子支配 8

老化や寿命を支配する遺伝子 12

長寿遺伝子 14

(酸化は生体にとって有害な物質である／ヒトの体での酸素の動き／活性酸素の攻撃目標と無毒化／予想される長寿遺伝子の正体)

細胞の寿命と個体の寿命 34

(一般には細胞にも寿命がある／細胞も老化する／アポトーシス)

なぜ人は老化するか 38

寿命を延ばせるか 40

まとめ 43

〔囲み記事〕 生存曲線

4

老化学説 6

動物の大きさと最長寿命

11

キサンチンオキシダーゼ

18

霊長類の最長寿命の進化

23

実験動物としてのセンチュウ

28

腸内細菌と健康

腸内細菌と腸内フローラ 47

成長に伴う腸内フローラの変化 50

腸内フローラのバランス 54

腸内細菌の代謝 58

腸内細菌と老化 64

腸内細菌とガン 67

発ガン率や寿命への影響 71

食物繊維と大腸ガン 75

食生活とガン 76

腸内細菌バランスのコントロール 80

まとめ 88

〔囲み記事〕

乳酸菌とビフィズス菌1 53

乳酸菌とビフィズス菌2 57

腸内細菌のバランスが崩れた場合の弊害 61

自発性感染症と黄色ブドウ球菌感染症 63

アミンとニトロソアミン 66

腸内細菌による間接的な感染防御作用 69

オリゴ糖の機能 83

食物繊維と多糖類 87

発ガンの二段階説 89

## 健康のバイオサイエンス

DNAと遺伝情報 93

遺伝情報の伝達機構 95

遺伝工学の基礎 97

遺伝子の構造と機能の解明 98

遺伝病の診断 102

有用なヒトタンパク質の微生物による生産 102

分子レベルで見た医薬の働き 108

バイオサイエンスと健康／化学への期待 111

〔囲み記事〕 ガン遺伝子

遺伝子治療 103

遺伝子工学とタンパク質の生産 107

アスピリン 109

生化学関係の仕事でノーベル化学賞を受賞した人々

115

あ  
と  
が  
き

117