

総力戦で挑む 老化・寿命研究

Productive Agingを目指した基礎研究と社会実装

序 —総力戦のなかの老化・寿命研究の役割……吉野 純, 今井眞一郎, 鍋島陽一

概論 老化・寿命研究元年を迎えて……今井眞一郎, 吉野 純, 鍋島陽一 8 (3328)

第1章 老化・寿命研究の最先端

1. 外的環境シグナルによる老化・寿命の制御

—親世代で獲得した生存優位性は子孫へ継承される

岸本沙耶, 宇野雅晴, 西田栄介 19 (3339)

2. 臓器連関による個体レベルの代謝制御と老化

片桐秀樹 25 (3345)

3. 視床下部における睡眠および体温調節のメカニズムと 哺乳類の老化・寿命制御の関係

佐藤亜希子 31 (3351)

4. 臓器老化におけるステムセルエイジングの役割

西村栄美 37 (3357)

5. 腸内細菌と細胞老化による発がん促進機構

河本新平, 大谷直子, 原 英二 43 (3363)

6. KEAP1-NRF2制御系による酸化ストレス応答と抗老化作用

本橋ほづみ 49 (3369)

7. α -Klothoの発見とその分子機能の解析を基盤とした恒常性維持機構の研究

安部千秋, 鍋島陽一 54 (3374)

8. 老化の比較生物学

—長寿齧歯類ハダカデバネズミを例に

三浦恭子 61 (3381)

第2章 世界における老化・寿命研究と医療の現在

1. 健康寿命を延ばすための臨床試験の展開とその世界的影響
..... Jamie N. Justice, Nir Barzilai, Jill Crandall,
Mark A. Espeland, Stephen B. Kritchevsky 67 (3387)
2. 老化研究におけるドイツのマックス・プランク研究所の役割
..... Dario R. Valenzano, Adam Antebi 76 (3396)
3. 細胞老化研究と英国における動向 成田匡志 84 (3404)
4. フレイル、サルコペニアにみる日本の老年医療の現在
..... 杉本 研, 樂木宏実 90 (3410)
5. 日本における百寿者研究の最先端 新井康通, 広瀬信義 97 (3417)

第3章 エビデンスに立脚した抗老化方法論を求めて

1. 老化・代謝制御における腸内細菌叢 宮本潤基, 中谷明穂, 木村郁夫 103 (3423)
2. NAD⁺生物学研究の最前線
—NMNとNRの重要性と可能性 吉野 純 109 (3429)
3. システム論とデータ駆動分析から可能となる老化研究 北野宏明 115 (3435)
4. アスピリンの大腸がん予防効果 牟礼佳苗, 石川秀樹 124 (3444)

第4章 キーパーソンインタビュー —次世代の老化・寿命研究に向けて

1. Dog Aging Project
市民とともに進める新しい形の老化研究 [インタビュー] Matt Kaeberlein 130 (3450)
2. 抗老化方法論の標的としてのサーチュイン
“Sirtuin Guy” が語る老化研究の未来 [インタビュー] Leonard P. Guarente 136 (3456)
3. 老化細胞除去による健康長寿
ブレイクスルーを生むのに大切なこと [インタビュー] Jan M. van Deursen 142 (3462)

4. 老化研究の道筋を示す旗印 Geroscience Initiative Japanの設立
 [インタビュー] 鍋島陽一 148 (3468)
5. ベンチから世界へNADワールドが描く老化研究のBig Picture
 [インタビュー] 今井真一郎 155 (3475)

第5章 Productive Aging を目指して —社会実装の試み

1. 運動の抗老化作用とその実践 樋口 満 163 (3483)
2. 時間軸を踏まえたアルツハイマー病発症予防 柳澤勝彦 169 (3489)
3. 高齢者を活かす福祉工学のアプローチ
 —JSTプロジェクト「高齢社会を豊かにする科学・技術・システムの創成」を例に
 伊福部 達 173 (3493)
4. 認知トレーニングによる高齢者の認知機能の向上効果の検証
 野内 類, 川島隆太 180 (3500)

第6章 老化・寿命研究の社会的重要性

1. 米国でみた老化研究 瀬川茂子 184 (3504)
2. わが国における老化研究の方向性について
 —老化メカニズムの解明・制御プロジェクトの推進 村松哲行, 永井雅規 188 (3508)
3. 生涯現役社会の実現のために
 —医学・生命科学研究への期待 清家 篤 194 (3514)
4. 増え続ける貧困高齢者とその対策 唐鎌直義 199 (3519)

- 索引 205 (3525)