

長壽 DNA

抗老化研究的權威挑戰老化「病症」的最新研究成果
能年過百歲成為長壽菁英的祕密是？

- | 發現回春基因
- | 抑制癌症
- | 認識病症的預防及治療
- | 荷爾蒙療法

白澤卓二 著

(Takuji Shirasawa)

東京都老人綜合研究所 醫學博士

長寿と遺伝子

呂美女 譯

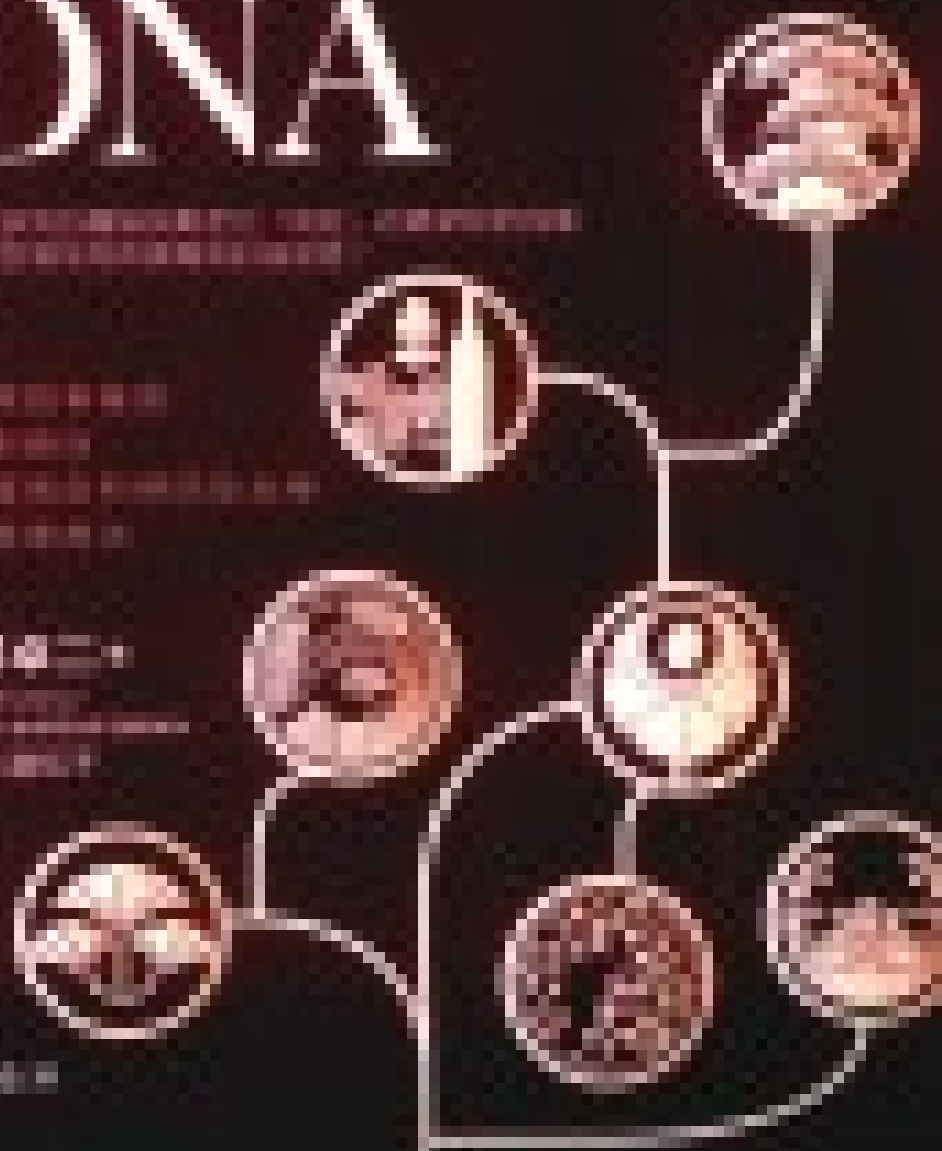


長壽 DNA

長壽DNA 是長壽的密碼，也是長壽的基因。長壽DNA 是長壽的密碼，也是長壽的基因。

長壽DNA 是長壽的密碼，也是長壽的基因。長壽DNA 是長壽的密碼，也是長壽的基因。

長壽DNA 是長壽的密碼，也是長壽的基因。長壽DNA 是長壽的密碼，也是長壽的基因。



長壽 DNA

長寿と遺伝子

作 者 / 白澤卓二

譯 者 / 呂美女

責任編輯 / 洪于琇

校對 / 彭南儀、洪于琇、莊素玉

封面設計、內頁排版 / 許盈珠

企劃副主編 / 姚巧梅

發 行 人 / 殷允芃

日本館出版部總編輯 / 莊素玉

出 版 者 / 天下雜誌股份有限公司

地 址 / 台北市 104 南京東路二段 139 號 11 樓

讀 者 服 務 / (02) 2662-0332 傳真 / (02) 2662-6048

天下雜誌 GROUP 網址 / <http://www.cw.com.tw>

劃 撥 帳 號 / 0189500-1 天下雜誌股份有限公司

法 律 顧 問 / 台英國際商務法律事務所 · 羅明通律師

印 刷 製 版 / 中原造像股份有限公司

裝 訂 廠 / 政春裝訂股份有限公司

總 經 銷 / 大和書報圖書股份有限公司 電話 / (02) 8990-2588

出 版 日 期 / 2010 年 1 月第一版第一次印行

定 價 / 260 元

CHOJU TO IDENSHI by Takuji Shirasawa.

Copyright © 2005 by Takuji Shirasawa. All rights reserved.

Originally published in Japan by Nikkei Business Publications, Inc.

Chinese (in complex character only) translation rights arranged with Nikkei Business Publications, Inc.

through BARDON-CHINESE MEDIA AGENCY

書號 : BCCH0010P

ISBN : 978-986-241-097-4

天下網路書店 : <http://www.cwbook.com.tw>

天下雜誌出版部落格 : <http://blog.xuite.net/cwbook/blog>

天下讀者俱樂部 Facebook : <http://www.facebook.com/cwbookclub>

長壽 DNA

抗老化研究的權威挑戰老化「病症」的最新研究成果
能年過百歲成為長壽菁英的祕密是？

- | 發現回春基因
- | 抑制癌症
- | 認識病症的預防及治療
- | 荷爾蒙療法

白澤卓二 著

(Takuji Shirasawa)

東京都老人綜合研究所 醫學博士

長寿と遺伝子

呂美女 譯



目錄

推薦序 只記取快樂的經驗才是長生之道

張天鈞 | 9

前言 | 13

第1章

長壽菁英的祕密 17

- 1 最高齡者——金氏紀錄一百二十二歲的法國人 18
- 2 百歲之後仍活躍的超級長壽者 21
- 3 女性較長壽的理由何在？ 27
- 4 平均年齡九十歲的時代就快到了 30
- 5 最高年齡是可以預測的嗎？ 34
- 6 你能活到幾歲？ 37

長壽與基因

43

- 7 內臟脂肪有害？或者對長壽而言是必要？ 44
- 8 用果蠅研究壽命——長壽不老的類固醇 48
- 9 酵母的老化計時器 53
- 10 二十歲過完一生：早老症候群（Hutchinson-Gilford） 56
- 11 老化速度加倍進行的成人型早老症（Werner Syndrome） 60
- 12 受損DNA的修復速度決定老化速度？ 65
- 13 終於發現長壽基因了嗎？ 70
- 14 紅酒的成分可對基因產生直接作用 75

細胞與老化

79

- 15 抑制細胞的老化——分解活性氧（自由基）可以延緩老化 80
- 16 運用幹細胞使內臟重生 84

腦與老化

103

- 17 老化的守門員理論 88
- 18 DNA在細胞中經常受傷與康復 92
- 19 存在細胞中的老化計時器 96
- 20 測出老化程度 99
- 21 腦內的老化計時器 104
- 22 由線蟲重現人類腦部的老化 108
- 23 高齡時期的腦機能下降，是因為抑制系統功能不全？ 113
- 24 帕金森氏症的新療法 116
- 25 阿茲海默症疫苗的得失 120
- 26 解酒酵素與阿茲海默症的發病有關？ 124
- 27 了解減輕腦中風症狀的基因 128
- 28 幼兒期的認知機能到高齡期仍有影響 132

第5章

癌與老化

143

29 刺激腦部，常保青春

135

30 常與他人交往可防失智症（老年癡呆症）

139

31 基因治療法的關鍵在控制分裂

144

32 抑癌基因引起注目

147

33 高齡者的癌症

151

34 癌化的關鍵在於隨年齡增加，基因呈甲基化

154

35 癌症的安寧照護

159

第6章

高齡時期體力衰退

163

36 用基因治療，加強心肺功能

164

37 受基因影響的身體功能

168

38 高齡者的糖尿病與粒腺體

171

不變的戰略

191

- 39 封閉自己，使身心功能降低 174
- 40 終生運動——游泳的魅力 177
- 41 「長者的健康檢查」——預防勝於治療 180
- 42 克服高齡導致的體力衰退 183
- 43 訓練筋骨、防止老化 187
- 44 補充荷爾蒙使人年輕 192
- 45 運動可以活絡腦幹細胞 196
- 46 不胡思亂想是長壽的祕訣 201
- 47 節食對長壽也有正面影響 204
- 48 改變飲食永不嫌晚 208
- 49 「克服心中的矛盾」，家庭很重要 214
- 50 以基因解釋強健體質 217

51 長壽與青春之泉（荷爾蒙） 220

52 長壽不老藥改善老鼠認知能力 225

只記取快樂的經驗 才是長生之道

張天鈞

根據二〇〇九年八月出版的國民健康年報，台灣自一九九三年起，正式邁入高齡化社會，二〇〇八年，六十五歲以上者，已佔人口總數的一〇·四三%，因此「健康老化」成爲重要的政策，如何提升老年人的生活品質，「促進健康」及「疾病預防」，是極爲重要的議題。

白澤卓二教授撰寫的這本《長壽DNA》，雖然名稱上很摩登，而且內容也很科學化，但維護健康的法則，仍然是不變的。這本書特殊的是，他將科學家對老化的基礎研究，用很通俗的手法介紹給讀者，因此並不難懂。此外本書的內容也很趕

得上時代，例如藉由猴子的實驗，得知控制熱量攝取可以增長壽命、保持青春的外貌、減少糖尿病及癌症的罹患率等，是引用目前不久才發表的文章。

有幾項重要的知識，在書中提到，我想提醒讀者注意，而且這是可以做到，並有科學根據的，那就是飲食的控制可以促進健康、延長壽命，因為這是在各種動物實驗都反覆證明的。避免不必要的應酬，生活起居正常，減少壓力，可以說是抗老的良方。

運動可以訓練筋骨，防止老化，但如何避免運動傷害是很重要的。例如書中提到的游泳，就是一種好的方式。而運動帶來的腦內啡增加，使人享受到快樂，也是不爭的事實。

有幾項重要的觀念是長壽者的奧秘：當然首先他們要有長壽的父親和母親，他們也明白，活得久本身並非人生的目標，而是無論活到何時，都能夠向前看，而且活躍在人生舞台上。此外要摒棄吹毛求疵的性格。即使歲數增長，也要不斷動動腦筋，這樣神經突觸才不會萎縮。另外是要多多參加外面的社交活動，在台灣，到公園打打太極拳，與大家唱唱卡拉OK，都是可行的辦法。

至於利用藥物來抗老，現在比較引起大家注意的是每天喝半杯紅葡萄酒，因裡

一面有 resveratrol。至於其他抗老藥物，例如補充生長素、補充女性荷爾蒙，或是腎上腺分泌的 DHEA，雖然有效果，但也要注意其可能的副作用。在這本書裡面，只是點到為止，但我認為還是要與了解其作用和副作用的醫生商量後再使用，並定期追蹤。

總之，本書是一本異於平常談養生的書，因為作者介紹了很多先進的概念，即使給研究老化的學者來看，也是相當有趣的。一般讀者也將受益良多。

文末，我要強調的是，別一直惦記著過去不好的回憶，只記取快樂的經驗是很重要的。超過百歲的超高齡菁英人瑞，絕對不會沒事就陷入回憶中，個性都是樂天派的。這與我們台灣一〇七歲的長壽畫家，吳梅嶺的觀念「凡事要善解」，剛好不謀而合。

（本文作者為台大醫學院內科教授、台大醫院抗老及健康諮詢中心主任）

前言

二〇〇二年十一月起，筆者開始擔任《日本經濟新聞》週日科學版的專欄作者，專欄主題為「長壽與老化」。於是我將自己的研究領域內容做了簡單的整理，分成三個月、十二篇，一起交稿給報社。報社由第一篇「掌控壽命的基因」，包括介紹世界上最高齡的卡邁特女士（Jeanne Louise Calment，一八五七年二月二十一日～一九九七年八月四日，法國人），開始連載。

結果，還不到一個月就收到專欄讀者回饋的電話與電子郵件，其中也有人反映「這次連載的內容難了一點」的閱讀感想。於是我漸漸了解讀者的需求。後來與報

社商量，在數個月之後，將專欄分成「簡單的話題」、「艱深的話題」兩大類，並輪流介紹。所謂艱深的話題，當然是指「基因」了；簡單的話題則是將身邊常見的「疾病主題」、「看護主題」，用比較科學的角度介紹。沒想到讀者們也十分熱情，根據每次主題內容和難易度，回饋更多意見。

二〇〇三年二月一日，專欄連載正好滿三個月，那時剛好發生美國火箭「哥倫比亞號」完成任務回航途中，在德州上空爆炸墜毀事件，這件慘劇讓太空人員全數罹難。雖然居於不同研究領域，但是同屬科學家的立場，我感到很大的打擊與挫折。墜落前溫度控制系統出現問題的影像，我重複看了五十餘次。看到報導時，內心悼念犧牲者的哀痛和那些美國科學家並無兩樣。

這件意外事故發生之後兩週，我更改原定主題，發表「教給我們更多知識的宇宙」，以悼念因此事故喪生的犧牲者。除了具體表達對他們的哀悼之意，更想傳達的訊息是，科學界面對超越種種挫折，寫下的進步史及失敗之時，正是發揮科學真實的力量與義務的時候。

以下的奇蹟或許是個偶然。有一項計劃爲了觀察在無重力狀態下肌肉萎縮與高齡時期肌肉萎縮的關係，將研究用的動物「大老鼠」送上太空，結果老鼠也在爆炸