

【書評】

BLUE BACKS「寿命遺伝子」なぜ老いるのか 何が長寿を導くのか

森 望 著

石神 昭人

評

東京都健康長寿医療センター研究所

老化や寿命をタイトルにした書籍は今までに多く出版されている。そのほとんどは老化の衰退的な現象をはじめに述べて、さあそこからどうすればその衰退の現象を避けられるかなど、アンチエイジング（抗老化）へと繋がる「How to ○○」がほとんどである。しかし、本書では老化と寿命の定義をはじめにしっかりと述べた上で、著者が注目した寿命と関連のある 11 の遺伝子 (age-1, daf-2, daf-16, wrn, igflr, rest, clk-1, shc, methuselah, sir2, tor) の発見の経緯や寿命との関連性などをさながら歴史小説のように流れる論調で述べられている。思わず次のページを早くめくりたくなる衝動に駆られる。

老化研究における研究対象は、単細胞生物、酵母、線虫、ショウジョウバエ、マウスやラットなど多岐に渡る。今までにこれら多くの生き物より得られた情報は最終的にヒトへと外挿される。本書のはじめに登場する寿命遺伝子である age-1 は線虫より発見、同定された。後に age-1 はヒトやマウスでのホスファチジルイノシトール 3-キナーゼ (PI3K) であることが明らかとなる。多くの老化専門書には、この事実をこの程度の簡単な記載しかない。しかし、本書では小学生でも理解できるぐらい平易な表現と言葉遣いにより巧みに歴史的背景や登場する科学者が生き生きと描かれている。講談社のブルーバックスは誰もが一度は手にして読んだことがあると思う。評者も学生の時に多くのブルーバックスシリーズを読んだ。ブルーバックスシリーズでの老化関連の書籍は、私の知る限りでは「分子レベルで見る老化」石井直明 (著) と「老化はなぜ進むのか」近藤祥司 (著) である。この二人の著者は日本基礎老化学会の会員であり、老化研究の第一人者である。本書の著者である森望先生も長年に渡り日本基礎老化学会の会員であり、多くの研究成果を発表された老化研究の第一人者である。本書は森先生の老化研究の集大成であることは間違いない。

本書における森先生の視点は、線虫より発見された寿命遺伝子 age-1 からはじまり、さらに daf-2, daf-16 の発見へと繋がる。やがて寿命遺伝子の発見は、線虫からマ



ISBN 978-4-06-522912-5
発売日 2021 年 3 月 18 日
定価：1,100 円 (本体 1,000 円)

ウスや酵母へと変容し、そしてヒトの早老症の原因遺伝子の発見に至るまで、老化が進行するように本文が流れてゆく。森先生の長年に渡る老化研究の中で私が特に記憶に残るのは、本書にも登場する寿命遺伝子 shc である。私がアメリカ国立老化研究所 (NIA) に留学中に森先生とボルチモアでお会いする機会があり、それ以来 shc のお話を伺うことが多くなった。私が想像するに、shc は本書に登場する 11 の寿命遺伝子の中で、森先生が最も思い入れの強い寿命遺伝子ではなかろうか。

本書の後半では、これら寿命遺伝子のクロストークにも言及され、総合的にこれら寿命遺伝子と寿命や老化との関連性について森先生のお考えが興味深く述べられている。本書は老化研究の専門家集団である日本基礎老化学会の会員、そして将来、老化研究に携わる多くの子供たちに是非とも読んで頂きたい。そして、本書について森先生と議論を交わしたい。

連絡先：石神 昭人

〒173-0015 東京都板橋区栄町 35-2

TEL：03-3964-3241

E-mail：ishigami@tmig.or.jp