

## どれくらい長く生きられるかを決定するテロメア

### テロメアを伸ばせば、細胞レベルで老化を遅らせられる

細胞から若返る！  
**テロメア・エフェクト**  
健康長寿のための最強プログラム

ノーベル医学生理学賞受賞 エリザベス・ブラックバーン  
健康心理学者 エリッサ・エベル 森内 薫・訳

#### ノーベル賞学者が直伝！ 確実に効く食事、睡眠、 運動、ストレス対処法

最新の科学的成果が満載

- \*テロメアの短縮こそ“老い”の元凶！
- \*老化の速度は変えられる！
- \*テロメアに良い住環境や人間関係がある！



3週間から  
新しい自分  
になっていく

「同じ年なのに、私のほうが老けて見える……」。年齢が同じでも、生物学的には、としのとり方が違う……。その原因は使っている化粧品のためではなく、実はそれぞれの細胞の中で起きていることに関係があるのです。

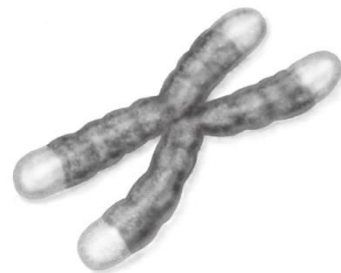
ヒトをはじめとする生物は、細胞分裂で新しい細胞を作り生命を維持しています。細胞分裂は危険をはらんでいて、染色体とその中の遺伝物質が壊れてしまい、細胞死を招く危険があります。「テロメア」は染色体の端にあって、細胞分裂時にそれが壊れないように守っているキャップのような存在です。

テロメアは染色体の先端にある（白い部分）

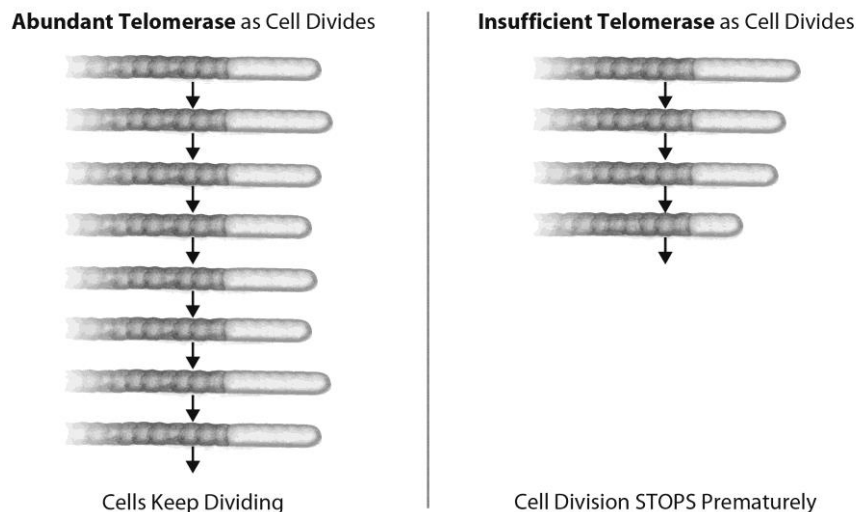
細胞の染色体は分裂するときにコピーされますが、テロメアだけはコピーされず、細胞分裂のたびに短くなっていきます。テロメアが短くなりすぎると、細胞は分裂をやめてしまい疾患が進んでいきます。疾患を引き起こす原因には慢性的な炎症もありますが、それもテロメアの損傷によるものだといわれます。

このように私たちがどれくらい長く生きることができ、いつから疾病期間になるかを決めるほど大切なモノ、それがテロメアなのです。このテロメアは「細胞分裂の回数券」といわれるように、限りがあるのです。

テロメアの生まれついたときの長さや短くなっていくスピードに、遺伝子が影響を与えていることは事実ではあります。では私たちの寿命や疾病期間は、遺伝子によって「運命



的に定められて」いて、テロメアの長さや細胞分裂の回数、短くなるスピードなどを変えることはできないのでしょうか？



細胞分裂のときテロメラーゼが十分にある場合は分裂が続く(左図)が、ない場合では分裂がとまる(右図)

2009年にテロメア研究でノーベル医学生理学賞を受賞したブラックバーン博士らが、膨大な実験結果からたどり着いた結論は「ヒトは自分の老い方を変えることができる」というものでした。

どう生きるかでテロメアの長さを保ったり、テロメアを修復する酵素「テロメラーゼ」により、細胞レベルで老化を遅らせたりすることができるということを証明したのが、『細胞から若返る！ テロメア・エフェクト 健康長寿のための最強プログラム』（NHK 出版）です。

詳細データ [NHK 出版ウェブサイト]

<https://www.nhk-book.co.jp/detail/000000817142017.html>

この本、『テロメア・エフェクト』では、サブタイトルの「細胞から若返る！」方法を、「健康長寿のための最強プログラム」として、実験結果をもとに具体的にわかりやすく示しています。

それは例えば、どんなものでしょうか。それらを参考に老化を遅らせ、健康寿命を延ばす手がかりにしたいものです。

- ・ ストレスにさらされるほどテロメアは短く、テロメラーゼの値は低くなる。有害なストレス反応を有益に変化させる方法とは。
- ・ 激しい怒り、不信感、悲観しやすい人はテロメアが短い。そういう思考の癖のある人

は、どう向き合えばテロメアを安定させられるか。

- ・大半の精神的失調はテロメアの短縮と相関性が認められる。回復できる可能性が高い心身のテクニックや訓練とは。
- ・自分のテロメア健康度を知る方法とは。
- ・テロメアには、どんな、どの程度の運動が最適か。
- ・テロメアには、どんな質の、どのくらいの睡眠が最適か。
- ・ダイエットはテロメアに、どのように影響するのか。
- ・テロメアに良い食べ物、悪影響がある食べ物とは。
- ・住環境、化学物質、人間関係まで、物理的社会的な環境が及ぼすテロメアへの影響とは。
- ・ヒトの発達過程へのさまざまな影響と、テロメア健康状態との関係は。

#### 《著者紹介》

エリザベス・ブラックバーン Elizabeth Blackburn

分子生物学者。2009年にノーベル医学生理学賞受賞。カリフォルニア大学サンフランシスコ校名誉教授、ソーク研究所所長。アルバート・ラスカー賞をはじめ、医学分野の主要な賞をほぼすべて受賞。『タイム』誌の「もっとも影響力の高い100人」の1人にも選ばれた。

エリッサ・エペル Elissa Epel

健康心理学の第一人者。ストレス、老化、肥満を研究する。カリフォルニア大学サンフランシスコ校精神医学科教授。スタンフォード大学、行動医学協会、米国心理学会をはじめ、さまざまな機関から研究賞を受賞。

#### 【商品情報】

『細胞から若返る！ テロメア・エフェクト 健康長寿のための最強プログラム』

【原題】 THE TELOMERE EFFECT

A REVOLUTIONARY APPROACH TO LIVING YOUNGER, HEALTHIER, LONGER

【著】 エリザベス・ブラックバーン 【著】 エリッサ・エペル 【訳】 森内薫

発売日 2017年2月24日

価格 定価：2,484円（本体2,300円）

判型 四六判 ページ数 448ページ

商品コード 0081714 Cコード C0098(外国文学その他)

ISBN 978-4-14-081714-8

本書の問い合わせ

NHK出版 放送・学芸図書編集部 加納展子 kanou-n@nhk-book.co.jp