

# 寿命の事典

鳥羽研二 秋下雅弘 新井康通  
 石神昭人 石崎達郎  
 更科 功 鈴木隆雄 [編]



A5判344頁  
 定価9,350円(本体8,500円+税)  
 ISBN 978-4-254-10308-3 C3540

- ヒトを中心に医学、疫学、栄養学、生物学等の知見を集大成した項目読切形式の事典。
- 寿命のメカニズムを理解するため、ヒト以外の生物についても章を設け広く取り上げた。
- 「長寿村伝説」「寿命の俗説」「銀河の寿命」など読者にとって興味深いコラムも掲載。

朝倉書店 

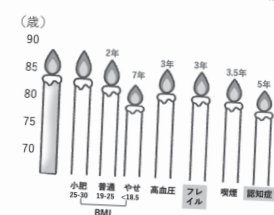
洞窟のなかにゆらめく無数のろうそくの炎。長短さまざまなろうそくは人間の。落語「死神」の後半の場面だ。「死神」はこのような話である。が死神に会い、病人の命を助けて金を儲ける方法を教わる。ある者は寿命が尽きるはずの病人を自分の欲のためにずるをして救った。死に死に洞窟へ連れて行かれる。には無数のろうそく。「何ですこりゃ」「これは全部、人の寿命だ」にずいぶん短くなって今にも消えそうなのがありますね」「それが

したので死神が短いうそくと取り換えたのだという。男は驚きを乞う。「ほれ、ここにろうそくの燃えさしがある。これをその消ろうそくに継いでみる。上手くつなげれば助かるかもしれねえ」オチ(サゲ)は演者によりさまざまなバリエーションがあるが、を免れないという結末になっている。

は明治時代に三遊亭圓朝がグリム童話「死神の名付け親」を翻案されている。グリム童話はグリム兄弟が集めたドイツの民話だ。は世界各地にあるようだ<sup>1)</sup>。人の寿命をつかさどるろうそくのどこで生まれて広まったかはわかっていない。

細胞1つひとつには、その細胞の「寿命のろうそく」がある。染って細胞分裂のたびに短くなるテロメアである。テロメアがあるとその細胞は増殖できない(老化細胞)。細胞1つに染色メアは染色体の両端にあるので計92個。成人の細胞の数はされているから、人ひとりの身体には約3400兆の微小な「寿がゆらめいている計算になる。その小さな灯の数は、銀河系星の数に匹敵する(銀河系1つには恒星が2000億個)。死神に窟に全人類のしてもその数にすぎないでの国際連合)。

[宮本孝一]



のメルヘン  
 の落語、舞台  
 70。

図 寿命のろうそくの短縮  
 (提供: 鳥羽研二, 筆者一部改変)

127

## ●読者対象

医学・生物学など関連分野の学生・研究者、  
 寿命に関心を抱く一般読者、高校・大学・公共図書館。

切り取り線

ご希望のお客様は、下記よりご確認ください。※価格は本体価格です

## 寿命の事典

同時アクセス数 1 : 28,050 円

同時アクセス数 2 : 42,075 円

同時アクセス数 3 : 56,100 円

ProductID : KP00120477

販売対象機関 : すべての機関



紀伊國屋書店 学術電子図書館  
 KinoDen  
 Kinokuniya Digital Library

紀伊國屋書店 デジタル情報営業部 Mail: ict\_ebook@kinokuniya.co.jp

## 第0章 長寿の秘密

## 0-1 長寿の記録

- 長寿の定義は、地域や時代によって異なり、今後延伸すると考えられる。
- 生物学的マーカーがないため、長寿者の年齢は文章記録を精査し認定する必要がある。
- 寿命の限界を予測するためには、より多くの長寿者のケースの積み上げが求められる。

## ■長寿者の定義

長寿とは長く生きることを意味するが、その定義は単純ではない。長らく100年以上生きることが長寿の定義とされ、それを達成した百寿者(センテナリアン, centenarian)が長寿研究の対象となってきた。しかし、国や地域によって平均寿命に違いがあることから、98歳もしくは99歳以上を百寿者とする研究も多い。また、近年、先進諸国では平均寿命の延長に伴い、長寿研究の対象は105歳(セミ・スーパーセンテナリアン, semi-supercentenarian)、もしくは110歳(スーパーセンテナリアン, super-

centenarian)に移りつつある。地域の平均寿命に依存しない長寿者の定義としては、長寿遺伝子を探るための基準として提案された、同世代のコホートの人たちのうち、上位10%の生存者をターゲットとする考え方もある<sup>1)</sup>。

表1は、日本における国勢調査のデータをもとに、2020年の90歳、95歳、100歳の人口と、各年齢コホートの出生数と30歳時の人口を男女別に示したものである。この表に基づく、男性では90~95歳の間に、女性では95~100歳の間に10%の生存率にあたる年齢が存在することがわかる。また、2020年時点で全人口の1%の人口にあたる年齢は、男性で89歳以上(1.1%)、女性で93歳以上(1.0%)となる。日本では、これらの年齢に達した者を長寿者と呼べるだろう。

ただし、この基準は2020年時点のものでしかない。表2には国勢調査データから出生コホート別に100歳到達率を示す。15歳から100歳に到達できる

表1 各コホートの出生数と2020年生存数の関係

2020年の年齢	90歳		95歳		100歳	
	1930年		1925年		1920年	
出生年						
性別	男性	女性	男性	女性	男性	女性
2020年人口(人)	149,595	342,804	36,510	133,098	4,150	27,807
出生コホート人口(人)	985,978	966,328	965,811	954,913	945,066	932,477
各年齢までの生存率(%)	15.2	35.5	3.8	13.9	0.4	3.0
30歳時人口(人)	774,836	771,467	672,348	719,225	515,000	650,000
生存率(%)	19.3	44.4	5.4	18.5	0.8	4.3

●序文より

「寿命」と聞けば、生きられる年限と一般には捉えられている。

本事典では、動植物の寿命を広く取り上げ、環境や種差、遺伝子などによって寿命が大きく変わることにも目を向けた。地球丸という多様な生物をのせた太陽系第三惑星の生物学的意味にも思いを馳せられればと思って企画した。

日本には60歳の還暦以降、古希(70歳)、喜寿(77歳)、米寿(88歳)、百寿(100歳)などが知られているが、現在も人類の最大寿命と考えられている120歳は「大還暦」と名付けられていて、それ以上の命名がないのは、古くからの経験であろう。

「寿命」は命を寿(ことほ)ぐとも読める。長寿の区切りに名前を与えてお祝いしたのはこのような意味が込められていると思われる。

近年、最長寿命の延長より、健康寿命が大切であるとの考え方がある。限られた命もいつかはろうそくのように燃え尽きるが、その間どれだけ命の意味を問い続け、生ある間を貴重なものとして自分なりに充実させていくか、この『寿命の事典』を通読していただき、命の大切さ、何歳になっても光り輝くための一助となれば、筆者一同望外の幸せである。

編集代表 東京都健康長寿医療センター名誉理事長 鳥羽研二

●編集委員

鳥羽研二	東京都健康長寿医療センター 名誉理事長	石崎達郎	京都市保健福祉局 担当部長
秋下雅弘	東京都健康長寿医療センター 理事長／センター長	更科 功	武蔵野美術大学 教授
新井康通	慶應義塾大学 教授／百寿総合研究センター長	鈴木隆雄	国立長寿医療研究センター 理事長特任補佐
石神昭人	東京都健康長寿医療センター 副所長		

●執筆者(五十音順)

相垣敏郎	東京都立大学	鈴木隆雄	国立長寿医療研究センター
赤木優也	大阪大学	鈴木智也	広島修道大学
秋下雅弘	東京都健康長寿医療センター	武井 卓	東京都健康長寿医療センター
東 浩太郎	東京大学	橘 由香	滋賀医科大学
新井康通	慶應義塾大学	東城幸治	信州大学
石井直明	東海大学名誉教授	鳥羽研二	東京都健康長寿医療センター
石井晴人	東京海洋大学	西田 梢	東京科学大学
石神昭人	東京都健康長寿医療センター	野村恭子	秋田大学
石崎達郎	京都市保健福祉局	長谷川眞理子	日本芸術文化振興会
井上貴史	実中研／岡山理科大学	服部ゆかり	東京大学
上田恵介	立教大学名誉教授	檜山 敦	一橋大学
遠藤昌吾	東京都健康長寿医療センター	平田 聡	京都大学
大山幹成	東北大学	平田 匠	東京都健康長寿医療センター
樺山 舞	大阪大学	細井達矢	東京大学
神出 計	大阪大学	前田ひかり	水産研究・教育機構
亀山祐美	東京大学	松本昇也	東京大学
河合久仁子	東海大学	三浦恭子	熊本大学／九州大学
木村展之	岡山理科大学	宮原ひろ子	沖縄科学技術大学院大学
榎藤恭之	大阪大学	宮本孝一	東京都健康長寿医療センター
斎藤貴之	神戸大学	村瀬弘人	東京海洋大学
佐々木えりか	実中研／慶應義塾大学	矢可部満隆	東京大学
佐々木猛智	東京大学	安田佳代	東海大学
更科 功	武蔵野美術大学	柳井修一	東京都健康長寿医療センター
鄭 松伊	秋田大学	山口泰弘	自治医科大学
新村 健	兵庫医科大学	山崎貞一郎	秋田大学
杉本昌隆	国立長寿医療研究センター	山田容子	東京大学
鈴木英治	鹿児島大学	樂木宏実	大阪労災病院

●目次

第0章 長寿の秘密

- 0-1 長寿の記録
- 0-2 百寿者
- 0-3 セミ・スーパーセンテナリアン
- コラム1 長寿村伝説
- 0-4 スーパーセンテナリアン
- 0-5 死生観
- コラム2 著名な哲学者などの死生観に関する名言
- コラム3 著名な日本文学者の死生観に関する言葉、著書上の名句

第1章 生老死の基礎知識

- 1-1 生老死と寿命
- 1-2 日本人の寿命の時代的変遷
- 1-3 平均寿命
- 1-4 死因と寿命
- 1-5 健康寿命
- 1-6 幸福寿命
- 1-7 貢献寿命

第2章 ヒトの寿命はどのようにして決まるのか

- 2-1 寿命の遺伝的要因
- 2-2 老化や寿命を制御する遺伝子
- 2-3 早期老化症
- 2-4 双子の寿命
- 2-5 人種と寿命
- 2-6 寿命と性差

第3章 寿命の環境的要因

- 3-1 経済と寿命
- 3-2 公衆衛生と寿命
- 3-3 乳児死亡率と寿命
- 3-4 栄養不良率と寿命
- 3-5 感染症と寿命
- 3-6 医療福祉制度と寿命
- 3-7 職業と寿命1ー職業別寿命
- 3-8 職業と寿命2ー著名人の寿命

第4章 疾患と寿命

- 4-1 がんと寿命
- 4-2 心臓病と寿命
- 4-3 糖尿病と寿命
- 4-4 高血圧と寿命
- 4-5 脳血管障害と寿命
- 4-6 認知症と寿命
- 4-7 老年症候群と寿命
- 4-8 フレイルと寿命
- コラム4 寿命のろうそく
- 4-9 「エンドオブライフ」とは
- コラム5 胃瘻と寿命

第5章 生体リズム・生活習慣と寿命

- 5-1 心拍数・脈拍数と寿命
- 5-2 肥満と寿命
- 5-3 運動と寿命
- コラム6 渋沢栄一と寿命
- 5-4 睡眠と寿命

- 5-5 食事と寿命
- 5-6 喫煙と寿命
- 5-7 飲酒と寿命
- コラム7 寿命の俗説

第6章 不老不死は可能か

- 6-1 長寿の限界
- 6-2 クローン
- 6-3 若返り
- 6-4 アンチエイジング
- 6-5 寿命を延ばす薬
- 6-6 寿命伸長
- 6-7 セノリシス(老化細胞除去)
- 6-8 細胞の寿命
- 6-9 臓器の寿命
- 6-10 腎臓の寿命
- 6-11 眼の寿命
- 6-12 肺の寿命
- 6-13 筋肉の寿命
- 6-14 骨の寿命
- 6-15 脳の寿命
- コラム8 不老不死伝説ー徐福伝説についてー

第7章 他の生物から長寿を学ぶ

- 7-1 寿命に関する仮説1ー種の保存説
- 7-2 寿命に関する仮説2ー生命活動速度論
- 7-3 寿命に関する仮説3ー老化に関する進化説
- 7-4 寿命に関する仮説4ーおばあさん仮説
- 7-5 寿命のない生物
- 7-6 動物の寿命1ー飛ぶ動物の寿命(鳥)
- 7-7 動物の寿命2ー飛ぶ動物の寿命(コウモリ)
- 7-8 動物の寿命3ー大型動物の寿命(クジラ)
- 7-9 動物の寿命4ー地下に棲む動物の寿命(ハダカデバネズミ)

コラム9 動物の死とヒトの死ー「死」の理解と弔いー

- 7-10 動物の寿命5ー刺胞動物の寿命
- 7-11 動物の寿命6ー軟体動物の寿命

コラム10 土の寿命

- 7-12 動物の寿命7ー昆虫の寿命
- 7-13 動物の寿命8ー爬虫類の寿命
- 7-14 動物の寿命9ー霊長類の寿命
- 7-15 植物の寿命
- 7-16 樹齢の測定法
- 7-17 種の寿命

第8章 寿命研究からわかったこと

- 8-1 老化モデル生物1ー単細胞生物:出芽酵母
- 8-2 老化モデル生物2ー単細胞生物:ゾウリムシ
- 8-3 老化モデル生物3ー多細胞生物:線虫
- 8-4 老化モデル生物4ー多細胞生物:ショウジョウバエ
- 8-5 老化モデル生物5ー多細胞生物:マウス
- 8-6 老化モデル生物6ー多細胞生物:サル
- 8-7 老化モデル生物7ー多細胞生物:マーモセット
- 8-8 野生動物と飼育動物の寿命

コラム11 恒星の寿命

コラム12 銀河の寿命