

<<大象的时间，老鼠的时间>>

图书基本信息

书名：<<大象的时间，老鼠的时间>>

13位ISBN编号：9787544247214

10位ISBN编号：754424721X

出版时间：2010年4月

出版公司：南海出版公司

作者：(日)本川达雄

页数：174

译者：乐燕子

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<大象的时间，老鼠的时间>>

内容概要

为什么大象总是慢悠悠的，老鼠却匆匆忙忙？
为什么掉在陷阱里，马会骨折，老鼠却没事？
为什么蝴蝶小时候是青虫，长大后却要长翅膀？
为什么动物不使用轮子和螺旋桨？

关于动物的体型和时间，有很多有意思的发现——老鼠的寿命只有两年，大象有近70年，但它们一生中的心跳数却是相同的；老鼠虽小，但4天就能吃下和自己体重相等的食物；牛个头大，但要吃完相当于自己体重的食物得花一个月。

动物的体型不同，它们的食量、运动方式、生活习性也有很大不同。

本书作者通过丰富的事例和大量插图、表格、实物照片，从你意想不到的角度来解读动物，生动地描绘出了一个与众不同的动物世界。

本书曾荣获日本文部科学省科学技术奖、讲谈社出版科学文化奖，部分内容还入选了日本中学课本，并被《朝日新闻》、《读卖新闻》、《每日新闻》等多家媒体报道，是日本著名的科普类畅销读物

<<大象的时间，老鼠的时间>>

作者简介

本川达雄

1948年出生于日本仙台，1971年毕业于东京大学生物学系。

现为东京工业大学研究生院理工系教授，还担任了日本高中生物课本的编辑委员。

出版有多部动物学著作，如《珊瑚礁生物》《时间》《海参图鉴》等，并翻译了多部国外的相关作品。

曾荣获日本文部科学技术奖、讲谈社科学出版奖等奖项。

<<大象的时间, 老鼠的时间>>

书籍目录

第一章 ■ 动物的体型和时间 体型不同, 动物的时间也不同 / 002 不同的动物心跳数相同吗 / 004
第二章 ■ 动物的体型和进化 随着进化, 动物会越来越大约 / 006 体型越大越好吗 / 007 岛上的大象为何越来越小 / 011
第三章 ■ 动物的体型和能量消耗 动物的体型和能量消耗有什么关系 / 018 环境越冷, 动物体型越大吗 / 023 神奇的数字——3/4 / 025 人的能量消耗 / 030
第四章 ■ 动物的体型和栖息密度 体型大食量就大吗 ■ / 034 捕食者与猎物的体型 / 035 养牛是很奢侈的 / 038 动物的栖息密度 / 041 动物行动圈的范围 / 043
第五章 ■ 动物的体型和行动方式 动物的体型和速度 / 046 跑的成本 / 048 飞和游的成本 / 049
第六章 ■ 为什么动物不用轮子 轮子和体型的关系 / 056 鳍和螺旋桨的效率 / 060
第七章 ■ 使用纤毛和鞭毛游动的小生物 鞭毛和纤毛 / 064 惯性世界与粘性世界 / 070 奇妙的伸缩丝 / 074 扩散对细菌的影响 / 076
第八章 ■ 呼吸系统和循环系统的必要性 没有肺和心脏的动物 / 080 扁虫为什么是扁的 / 082 蚯蚓能变得像蛇一样粗吗 / 084 动物身体组织的效率 / 085
第九章 ■ 动物身体器官的大小 心脏和肌肉 / 090 脑的大小由什么决定 / 093 骨骼越大强度越低吗 / 095
第十章 ■ 动物的时间和空间 动物的骨骼有什么限制 / 102 时间和空间的关联性 / 105
第十一章 ■ 细胞的大小和结构 细胞的大小由什么决定 / 110 植物和动物的不同“建筑方法” / 112
第十二章 ■ 昆虫的秘密 昆虫成功的秘诀 / 120 蜕壳的危险性 / 122 昆虫只吃草吗 / 125
第十三章 ■ 利用光的珊瑚 珊瑚是如何生存的 / 130 珊瑚群体结构的优点 / 134 利用水流的各种珊瑚 / 137
第十四章 ■ 奇妙的棘皮动物 海星和海胆为什么能动 / 142 海星的内骨骼 / 145 蜘蛛海星的自切和再生 / 149 棘皮动物的进化 / 152 关于棘皮动物的谜题 / 155 不可思议的棘皮动物 / 160
附录一 指数、对数和相对成长公式 / 163 附录二 球形动物的极限体型 / 165 附录三 圆柱形生物的极限体型 / 168 附录四 时间与体重的关系 / 170 后记

<<大象的时间，老鼠的时间>>

章节摘录

体型不同，动物的时间也不同。体型小的人动作敏捷利落，体型大的人动作舒畅，从容不迫。动物也是一样，老鼠总是匆匆忙忙的，大象则总是慢悠悠的。

我们一般用钟表来计量时间。

这个由齿轮和发条组合而成的机器硬性地分割出时间，让我们认为时间对于万物是平等的，是它无情地驱使着万物。

然而实际似乎并不是这样。

生物学教给我们，大象有大象的时间、狗有狗的时间、猫有猫的时间、老鼠有老鼠的时间，不同体重的生物有不同的时间。

生物的这种时间区别于物理时间，称为生理时间。

体型大小和时间之间是不是存在某种关系呢？一直以来很多人都在研究这个问题。

比如：测量老鼠、猫、狗、马、大象心脏跳动的时间间隔，试着寻找不同动物体重和时间的关系。

使用体重表示大小，是因为放在秤上可以马上测量出来，而如果用体长来代表的话，就会出现诸如尾巴是否计量，计量的话是计算伸直的长度还是计算蜷起来的长度等各种各样很难统一的问题。

测量哺乳动物时间和体重的关系，会得出这样的结论。

<<大象的时间，老鼠的时间>>

编辑推荐

日本史上最畅销的科普读物
日本中学课本

荣获日本文部科学省科学技术奖

讲谈社科学出版奖

入选

<<大象的时间，老鼠的时间>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>