

<<人类看得懂的相对论>>

图书基本信息

书名：<<人类看得懂的相对论>>

13位ISBN编号：9787550109667

10位ISBN编号：7550109664

出版时间：2012-9

出版时间：南方出版社

作者：[日]新堂进

页数：197

字数：150000

译者：栾美群

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>

## <<人类看得懂的相对论>>

### 前言

在日本过了3分钟，在美国一样也过了3分钟。

同理可推，在地球上过了3分钟，在遥远的仙女座星系一定也是过了3分钟。

你们肯定也是这样想的吧？

其实并非如此。

——摘自本书相对论，一个打破常识的惊世骇俗的理论。

人们常说它“很难理解”。

其实不然。

一旦明白就很简单：“哦，原来就是这么一回事儿。”

只是，相对论中也有几处“陷阱”，大家注意千万不要掉进去。

它确实有着违背常理又繁琐复杂的一面……这就是相对论。

传达相对论要将以下三点了然于心。

第一，简单易懂地传达。

本书最最执著于此。

怎样才能更简单易懂？

怎样才能更通顺易读？

中学生能够读得懂吗？

笔者一直装着这些问题写作本书。

第二，传达出本质。

这一点非常重要。

如果不知晓本质，“它就仅仅是一个极其繁琐复杂的理论”。

而且也只能停留于这个印象。

但是知晓本质后，“它是一个没有第二种解释方法的通俗易懂的理论”，此种想法便会油然而生。

第三，甩掉常识。

这点最最最重要。

有些人理解不了相对论，而这些人中的大多数就是在这儿被绊倒的。

笔者曾经就是其中之一。

大多数人会这样想：“时间的流逝对于任何人来说都是平等的。”

他们觉得这是常识，是理所当然的，你肯定也这样认为吧。

但是我告诉你，这就是那个最大的陷阱。

相对论引人关注的原因何在？

因为它是颠覆常识的理论。

它明明引人关注，却又一直被认为很难，原因何在？

因为人们没有甩掉常识。

连常识都甩掉了的话，它就会很简单。

本书的目的就在于让你们明白这个道理。

当明白过来的时候，你们肯定会惊讶：看上去理所当然的事情并非理所当然，至今为止的一些常识会180度大转弯，“？”

？

？

”会变成“！”

！

！

”。

我希望你们能够体味这种惊讶，这是属于尚未知晓这个道理的人的特权。

最后，特此向帮助我的朋友们表达我的感谢之意。

<<人类看得懂的相对论>>

他们是：将本书的执笔机会交付与我的益田总编辑，以及本书的审订二间濑敏史先生。  
由衷地感谢你们二位对本书做出的一切努力。  
新堂进2010年7月

## <<人类看得懂的相对论>>

### 内容概要

看不懂相对论，貌似有很多原因--可能是爱因斯坦一不小心写得太难懂了，也可能是一些老师故意不告诉你。

但来自你的原因最多只有一个：在地球上生活太久了，思维已经框架化了。

本书轻而易举地跳出思维框架，教你轻松读透相对论。

本书的主旨，就是要想尽办法让你看懂相对论。

在作者的努力下，其他障碍已经统统扫除。

现在你要做的，就是翻开这本书，忘掉在地球上习惯的一切，然后开始你的时空之旅。

## <<人类看得懂的相对论>>

### 作者简介

(日)新堂进, 1971年生于日本长野县。  
编程专业, 一直对物理学抱有浓厚的兴趣。  
博览群书, 阅读过大量相对论方面的书籍, 现在已然是一名爱因斯坦铁粉。

(日)二间濑敏史, 本书审订者。  
1953年生于日本北海道札幌市, 毕业于京都大学理学部, 在英国卡迪夫大学修完博士课程。  
现任日本东北大学研究生院天文学专业教授, 主要研究广义相对论、宇宙论等理论。  
著有《相对论认识》(讲谈社)、《图解杂学: 读懂相对论》(夏目社)、《探索宇宙的尽头》(洋泉社)、《时间旅行是可能的吗?》(筑摩书房)等多部作品。

## <<人类看得懂的相对论>>

### 书籍目录

#### 序言

#### 第1章 什么是相对论？

1. 什么是“相对”？
  2. “时间和空间本身是相对的”？
  3. 伽利略相对性原理
  4. 光速不变定律
  5. 为什么光速不变？
  6. 相对论的两个基础
  7. 用不用1秒钟？
  8. “绝对时间”和“固有时间”
  9. 矛盾并非如此简单
  10. 相对论的解答
  11. 相对论引发的事情
- Q&A  
Column：相对的东西是什么？

#### 第2章 同时的相对性

1. 同时的相对性
2. “同时的相对性”发生在不同的地点

.....

#### 第3章 时间膨胀

#### 第4章 长度收缩

#### 第5章 相对论的本质

#### 第6章 $E=mc^2$

#### 第7章 时空图

#### 第8章 相对论的“将来”

#### 第9章 悖论

#### 第10章 从牛顿到爱因斯坦

#### 索引

## <<人类看得懂的相对论>>

### 章节摘录

版权页：插图：7.用不用1秒钟？

“伽利略相对性原理”和“光速不变定律”。

把它们作为大前提的话，就会浮现出不止一个的矛盾。

例如“用不用1秒钟”这个问题。

假如说有一架宇宙飞船以“半光速”（指的是“光”一半的速度，即15万km/s）的速度飞行。

再假设宇宙飞船从地球出发，飞往月球。

月球和地球之间的距离是30万km（实际距离大约是38万km）。

假设宇宙飞船一发射就加速至半光速的速度。

在宇宙飞船出发的同时，从地球发射光，射向月球。

这束光到达月球需要用1秒钟，因为光在1秒中走30万km（图A、图B）。

话虽如此，可这种情况仅仅“对于地球来说”才成立，“对于宇宙飞船来说”就另当别论了。

对于宇宙飞船来说，光速也是30万km/s。

但是宇宙飞船以半光速的速度飞向月球。

反过来说，“月球正以半光速的速度靠近”。

这样就可以得出一个结论：光到达月球用不了1秒钟（图C）。

“光到达月球”这件需要用1秒钟来完成的事儿，对于宇宙飞船来说却用不了1秒钟。

换言之，在地球上用1秒钟，在宇宙飞船上却用不了1秒钟。

如此一来，这从相对论上说好像是矛盾的。

那么，又如何解开这个矛盾呢？

## <<人类看得懂的相对论>>

### 编辑推荐

《人类看得懂的相对论》编辑推荐：打破思维框架，轻松读透相对论！



## <<人类看得懂的相对论>>

### 名人推荐

之前也读过几本关于相对论的书，但大多都看不懂。

但是这本书不一样，既容易读，也容易理解。

关键是“丢掉常识”，只要能做到这一点，那就很简单了。

让人不可思议的是，为什么其他的书没有把这么简单的道理告诉我们呢？

总之，文章很好读，漫画的形式也能加深理解，插图也挺喜欢的。

书中也提到了一些计算公式，但是没说计算方法，作为入门书倒是没什么关系，但对于想通过计算公式理解的人来说或许还有些不够……——大学教师 谷崎浩史这本书有很强的逻辑性。

作者将“光速不变定律”“速度是有上限的”和“时间和空间是相对的”之间的逻辑关系讲得非常清楚，所以相对论一下子就能理解了。

这对思考问题的逻辑能力很有帮助，现在自己遇到一些问题时，也会想想逻辑上的矛盾了。

书中还有思想实验的例子，就是在大脑中进行实验而不用考虑“是否能实现”，也是一种开拓思路的好方法。

将它用在数学和物理上面，许多难题马上就明白了。

——健太郎作为文科生，实在是对数字和公式理解无能，所以一直看不懂相对论。

但是又觉得它很神奇，一直想弄明白。

而这本书让我大概弄懂相对论了，真是很高兴~书中只有几个公式，也没有计算，都是用举例和漫画来说明，看起来就不会觉得累。

稍微遗憾的是，广义相对论部分讲解不是很详细，但作为科普书也刚刚好，再深一些可能就看不懂了，哈哈~——亚马逊网友 由美

<<人类看得懂的相对论>>

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>