

<<漫画量子力学>>

图书基本信息

书名：<<漫画量子力学>>

13位ISBN编号：9787030291929

10位ISBN编号：7030291921

出版时间：2010-10

出版时间：科学

作者：(日)石川宪二|译者:李梅

页数：239

译者：李梅

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>

## <<漫画量子力学>>

### 前言

坦白地说，从小学到进入高中之前，我一直都想成为一名物理学家。而且是希望可以在分析分子、原子结构，探索物质及能量构成的量子力学领域有所作为。然而，在高中生活的过程中，我却完全放弃了这个梦想，开始慢慢步入现在的工作，原因有两个。其中之一，是对写文章、写书产生了更加浓厚的兴趣，这样一个所谓积极的理由；而另外一个。觉得物理的学习，特别是使用方程式的数学计算是一件超级麻烦的事情，这样一个消极的理由。人生就是这样，是“想做”与“不想做”的长期斗争的过程，所以对于现在的选择我并不后悔，而且我觉得自己非常适合现在的工作，也从来没有考虑过中途转职做科学家什么的。只是，心中仍然有这样的遗憾，“如果当初能够更加认真地学习一下量子力学就好了”，一种类似于憧憬的心情。正是因为这样的理由，在商讨这次关于欧姆社学习漫画系列丛书出版的新计划时，我不假思索地就选择了量子力学。很幸运，我得到了大家的赞同，我记得当决定出版的时候，就像长期以来的烦恼有了解决的办法一样，我的心情豁然开朗。

## <<漫画量子力学>>

### 内容概要

《漫画量子力学》以轻松有趣、通俗易懂的漫画及故事形式将抽象、复杂的量子力学知识融会其中，让人们在看故事的过程中就能完成对物理学相关知识的“扫盲”。这是一本实用性很强的图书，与我们传统的教科书比较起来，具有几大突出的特点，一漫画的形式更易于让人接受，二边读故事边学知识，轻松且易于记忆，三更能让读者明白并记住量子力学相关问题在现实生活中的应用。通过这种轻松的阅读学习，帮助读者掌握在毕业论文和实际工作中都要用到的量子力学常识。本书也可以作为广大青少年的物理学知识读本。

## <<漫画量子力学>>

### 作者简介

作者：（日本）石川宪二 译者：李梅 合著者：（日本）川端洁 石川宪二，科技记者。  
1958年出生于东京。

毕业于东京理科大学理学部。

曾担任过周刊杂志记者，自由作家、编辑。

除了出版书籍、杂志，执笔小说、专栏外，还用长达20多年的时间采访了许多技术、研究人员，撰写了许多面向一般读者的解说稿件。

涉及的科学技术领域有电气、机械、航空和宇宙、电子集成设备、材料、化学、计算机、系统、通信、机器人、能源等。

川端洁，东京理科大学理学部物理学名誉教授，理学博士。

1940年出生于日本三重县。

1964年毕业于京都大学理学部宇宙物理学专业。

在读大学院博士课程期间曾留学美国，1973年在宾夕法尼亚州立大学大学院获天文学博士学位（Ph.D.）。

此后又在京都大学获宇宙物理学理学博士学位。

1974年，担任哥伦比亚大学研究员，之后成为NASA戈达德（Goddard）宇宙科学研究所研究员，工作了约8年。

自1982年任东京理科大学理学部物理学科助理教授，1990年担任教授。

## &lt;&lt;漫画量子力学&gt;&gt;

## 书籍目录

序 一寸法师和拇指姑娘 一寸法师的故事 拇指姑娘的故事 所谓的量子力学,到底是什么第1章 一半的一半的一半的..... 1.1 永远都不会结束的悖论 专栏阿基里斯和乌龟赛跑 1.2 分子与原子是否真的存在 1.3 探索用肉眼无法看见的原子 专栏挑战“观察微小世界的技术”之一显微镜发展的历史 如果没有“元素”和“原子” 专栏古代希腊以外的元素论、原子论第2章 当原子不再是“不可分割”的 2.1 原子的组合构成物质 元素周期表 2.2 天才化学家拉瓦锡的功绩 元素周期表应用篇 又回到起点的原子之旅 专栏挑战“观察微小世界的技术”之二 出现了可以观察原子的显微镜第3章 如何探索原子的内部 3.1 电的孩子“电子”的发现 3.2 汤姆逊和长冈半太郎的原子模型 专栏 日本物理学的始祖长冈半太郎的伟大功绩 3.3 卢瑟福探明了原子核的真相 从电子到质子、中子及夸克的世界第4章 没有量子力学就没有原子 4.1 原子的构造不同于天体的构造 4.2 电子并不像球体一样会自由下落 4.3 波尔的原子模型 波尔为什么被称为“量子力学之父” 第5章 在探索物质的过程中发现:其真面目并不可爱 5.1 德布罗意的奇妙构想 5.2 薛定谔vs海森堡 薛定谔方程式入门的高中数学复习 薛定谔方程式入门的高中物理复习 特别讲义谁都觉得(可能)理解了一点儿的薛定谔方程式 5.3 “电子存在于哪里”——波的原形 5.4 无法同时弄清楚“在哪里”与“如何运动” 尾声 量子力学也涉足“其他世界” 专栏超弦理论的超简单说明 从哥本哈根解释到多世界解释 专栏量子力学与我们生活的联系之一 没有穿隧效应的发现就没有家用电器的发明 专栏量子力学与我们生活的联系之二 量子通信、量子计算机、量子密码.....全都是量子·专栏不为人所知的量子力学的英雄提出电子旋转的泡利附录 试解薛定谔方程式量子论·量子力学系谱参考文献

## &lt;&lt;漫画量子力学&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：另一方面，跟恩培多克勒不同，也有这样的人，他们在思考万物根源的时候并不拘泥于“具体是什么”。

其中之一是和泰勒斯同一时代的哲学家阿那克西曼德（约公元前610年 - 公元前546年）。

他认为万物的根源是“无限定（不是具有固定性质的东西）”。

“无限定”比水要小，且只是概念上的存在，一切有限的物质都是由它而生的。

乍一看会觉得这种观点和“物质可以无限分割”的理论很相似，而实际上它是认为将物质无限分解之后最终会得到某种相同的物质，其想法与“物质可以无限分割”的理论是完全相反的。

之后，把以上这些观点进行总结而提出“所有的物质都是由体积非常小，不可能再继续分解的原子（atom胸成的”的原子论的是哲学家德谟克利特（约公元前460年 - 公元前370年）。

从元素到原子的思想的转换有很大的意义。

为什么这么说呢，那是因为认为元素是万物的根源的观点只是一种很模糊的定义，而原子是更加具体的结构上的存在。

简单地说，元素的单位是“种类”而原子的单位是“个”，这是很大的差别。

认为“所有的事情都不是偶然发生的（也就是说依据科学理论而产生的）”德谟克利特的思想可以被认为是现代物理学和化学的基础思想。

已经到达这样一个级别了，古代希腊的科学应该是很惊人的吧，可是遗憾的是，原子论的研究在那之后就再也没有了进展。

不仅如此，经过了2000多年，这个领域的研究在历史上完全停了下来。

直到17世纪中叶，人类才得到了以下的成果。

## <<漫画量子力学>>

### 媒体关注与评论

用漫画这种形式讲数学、物理和统计学，十分有利于在广大青少年中普及科学知识。

——周恩来、邓颖超秘书，周恩来邓颖超纪念馆顾问，中日友好协会理事，《数理天地》顾问，全国政协原副秘书长用漫画和说故事的形式讲数学，使面貌冷峻的数学变得亲切、生动、有趣，使学习数学变得容易，这对于提高全民的数学水平无疑是功德无量的事。

——《数理天地》杂志社社长总编“希望杯”全国数学邀请赛组委会命题委员会主任用漫画的形式，讲解日常生活中的数学、物理知识，更能让大家感受到数学殿堂的奥妙与乐趣。

——《光明日报》原副总编辑，中华炎黄文化研究会常务副会长鲁諝科学漫画是帮助学习文科的人们用形象思维的方式掌握自然科学的金钥匙。

——中国人民大学外语学院日语专业主任，大学日语教学研究会会长成同社在日本留学的时候，我在电车上几乎每次都能看到很多年轻的白领看这套图书，经济实惠、图文并茂、浅显易懂，相信这套图书的中文版也一定会成为白领们的手中爱物。

——大连理工大学能源与动力学院博士副教授我非常希望能够在书店里看到这样的书：有人物形象、有卡通图、有故事情节，当然最重要的还有深厚的理工科底蕴。

我想这样的书一定可以大大提升孩子们的学习兴趣，降低他们对于高深的理工科知识的恐惧感。

——北京启明星培训学校校长书中的数学知识浅显实用、漫画故事的形式使知识贴近生活，概念更容易理解。

——北京大学数学科学学院博士 张磊

## <<漫画量子力学>>

### 编辑推荐

《漫画量子力学》是由科学出版社有限责任公司出版的。



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>