

99.9%は仮説

思いこみで判断しないための考え方

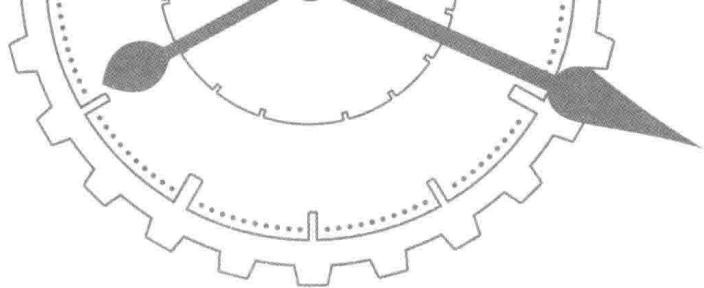
假设的世界

〔日〕竹内薫 著

一切不能想当然



南海出版公司



假设的世界

一切不能想当然

〔日〕竹内薰 著

曹逸冰 译

南海出版公司

图书在版编目 (CIP) 数据

假设的世界：一切不能想当然 / (日) 竹内薰著；曹逸冰译. —海口：
南海出版公司，2017.4
ISBN 978-7-5442-8756-2

I. ①假… II. ①竹…②曹… III. ①科学哲学—普
及读物 IV. ①N02-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 018306 号

著作权合同登记号 图字：30-2016-152

《99.9%WA KASETSU OMOIKOMI DE HANDAN SINAI TAME NO KANGAEKATA》

© Kaoru Takeuchi 2006

All rights reserved.

Original Japanese edition published by Kobunsha Co.,Ltd.

Publishing rights for Simplified Chinese character arranged with Kobunsha Co.,Ltd.
through KODANSHA LTD.,Tokyo and KODANSHA BEIJING CULTURE LTD.
Beijing, China.

假设的世界：一切不能想当然

〔日〕竹内薰 著

曹逸冰 译

出 版 南海出版公司 (0898)66568511

海口市海秀中路51号星华大厦五楼 邮编 570206

发 行 新经典发行有限公司

电话 (010)68423599 邮箱 editor@readinglife.com

经 销 新华书店

责任编辑 刘恩凡 翟明明

特邀编辑 贺 静

装帧设计 李照祥

内文制作 王春雪

印 刷 北京富达印务有限公司

开 本 850毫米×1168毫米 1/32

印 张 6

字 数 100千

版 次 2017年4月第1版

印 次 2017年4月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-5442-8756-2

定 价 45.00元

版权所有。侵权必究

如有印装质量问题，请发邮件至zhiliang@readinglife.com

恕我冒昧，您的头脑够灵活吗？

请看下一页的问题——



这张图是什么？



答案是，“在澳大利亚随处可见的世界地图”。

可是大家第一眼看到这幅图的时候，是不是觉得有些不对劲？如果是，那就说明你的头脑已经变得硬邦邦的啦。

谁说地图就一定是“上北下南左西右东”了？

“总觉得最近脑子越来越不灵活了”——如果你有这种感觉，那科学就是最适合你的灵丹妙药。本书将要呈献给大家的，就是科学的真正本质。

“假设”就是本书的主题。

有些人一听到“科学”二字就避之不及，但科学的本质其实很简单。充分理解科学的本质，你的头脑就能变得更灵活。

就算你再讨厌科学，也不想沦为别人口中的“死脑筋”吧。

很好，那我再给你出一道题：

飞机为什么会飞？

请大家开动脑筋，答案在目录后揭晓——

目录 CONTENTS

1 序章 飞机为什么会飞？

其实啊……目前还没人能解释清楚

实不相瞒，飞机的飞行原理还有许多未解之谜。现有的理论都没有超出假设的范畴。除了飞机，还有很多在我们心目中已经经过科学明确论证的事物与现象建立在假设的基础上。科学皆为假设。

19 第一章 世界是由假设构成的

由假设构成的不仅仅是科学。我们周围的世界也充满了假设。父母教给我们的知识、教科书上的答案、无人不知的常识、习惯与定论……这些都不过是假设而已。正因为它们是假设，才有可能被推翻。

健脑假设①：麻醉很管用

39 第二章 察觉到自己头脑中的假设

头脑灵活的人都知道，所谓的常识不过是假设而已。而头脑僵硬的人会先入为主，被思维定式牢牢困住，说话做事都会认死理。那我们这样的普通人要如何扒下缠在头脑上的假设呢？

健脑假设②：日本的海岸线长达 2400 公里

63 第三章 假设的一百八十度大逆转

假设也分成好几种。有些假设深入人心，大家都认定它是正确的；有些假设则被人嗤之以鼻，不屑一顾。假设并不是非黑即白，中间有一大片灰色地带。在本章中，笔者将带您领略难以置信的假设大逆转。

健脑假设③：意识是连续不断的

87 第四章 假设与真理的纠结关系

头脑僵硬的人喜欢歪曲事实，用有利于自己的方式去诠释事物。他们有严重的成见，拒不接受与之相反的想法与数据。要对付这种人，最好的办法就是把科学的定义传授给他。科学可是会痛痛快快承认错误的。

健脑假设④：负离子有益健康

107 第五章 “大假设”的世界可能存在

也许我们所在的宇宙，就诞生于某地的实验室……大家可千万别认定这是异想天开。在科学的世界里，“异想天开”是百无禁忌的。仅仅因为没有前例、不符合常识就否定这些假设，才是不科学的态度。

健脑假设⑤：世界是数秒前诞生的

123 第六章 撇开假设进行思考

怎样才能从“科学”的视角看待这个世界呢？在本章中，笔者将向大家传授不为常识束缚的思维方式。这种思维方式的诀窍，就是在日常生活中养成怀疑的习惯。越是“潜规则”，就越值得我们去怀疑。

健脑假设⑥：百人一首花牌的假设

143 第七章 从相对的角度看事物

“为什么连这么简单的事情都说不通！”沟通不畅时，请先设想一下对方生活在怎样的假设世界中。这样一来你就会意识到，说不通的原因并不是对方的头脑太僵硬或太笨，而是他坚信的假设和你的不一样。

健脑假设⑦：杀人案发生在这个坐标上

165 尾声 一切始于假设，也终于假设

167 “健脑假设”的答案

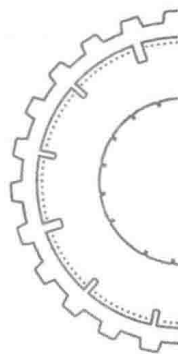
173 为希望深入了解的读者提供的参考文献

179 真正的尾声 恶作剧的答案

序章

飞机为什么会飞？

其实啊……目前还没人能解释清楚



难以置信的真相

本章的标题是不是吓到大家了？不好意思。不过关于“飞机的飞行原理”，真的还有很多未解之谜。

我可没有欺骗大家。

“飞机为什么会飞？”——这是一道超级“难题”，就连最前沿的科学（航空力学）也没法给出一个完美的答案。

也许有读者会说：

“啊？可是飞机不是好端端地在天上飞着吗？”

这话当然没错。我们都知道，每天都有许多架飞机翱翔在世界各地。

从莱特兄弟将第一架飞机送上蓝天的那一刻到现在，已经有无数架飞机完成了空中旅程。

“飞机都上天那么久了，飞行原理居然还是个谜？”

可这也是没办法的事呀。

毕竟，科学一点儿也不万能。

我们都以为科学早就揭开了飞机的飞行之谜。殊不知，现在的科学还不足以把“飞机上天的原理”解释清楚。

此话当真？

我还是从头说起吧，免得大家误会。

以往的说法都是一派胡言

老实告诉大家吧，我原本也以为“飞机的飞行原理”在科学上早就被百分百解释清楚了。

谁知在两年前的某一天，我接到了一位老物理学家的电话。他告诉我：

“国外出了一本书，掀起了一场关于飞机飞行原理的大讨论。我想把这本书翻译成日文出版，你能不能介绍一家出版社给我？”

这本引起轩然大波的书，是由美国费米实验室的物理学家戴维·安德森与华盛顿大学的航空力学专家斯科特·埃伯哈特合著的。美国的科学杂志与航空领域的专业杂志对其竞相报道，好不热闹。

如果书里的内容都是胡说八道，它就不会得到社会的关注，专家们肯定也会付之一笑。问题是，一流的科学杂志和专业杂

志都一本正经地讨论起了这本书的内容。

但是翻开这本书一看，我大为震惊——因为书里居然是这么说的：

“以往的‘飞机的飞行原理’都是一派胡言。”

后来，我还一一查阅了参与争论的人们在杂志和网络上发表的各种意见。

总而言之，这场争论有两大焦点：

第一、流传甚广的“简易版”飞行原理是彻头彻尾的谎言。

第二、专家虽然会用“旋涡理论”解释飞行原理，但这种说法存在微妙的问题。

先看第一点吧。

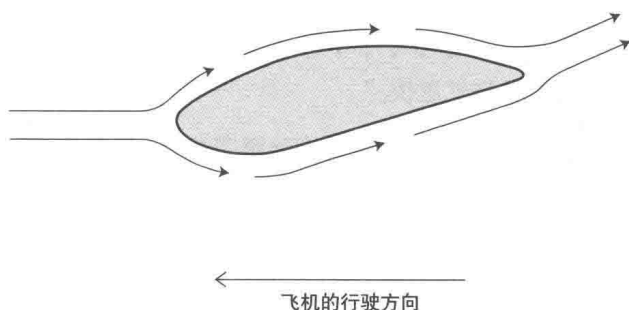
骗小孩的“通俗易懂版”原理

飞机为什么会飞？关于飞机的飞行原理，有一个流传甚广又简明易懂的解释：

“飞机的飞行原理可以用‘伯努利定理’来解释。”

听到定理，很多人心里就打怵了。别慌，伯努利定理的内容其实很简单，总结一下就是“空气的速度越快，气压就越低”。

要是把这个定理应用在飞机上呢？请看示意图。



图上画的是机翼的截面。如图所示，机翼的上面是鼓起来的，下面是平的。

当飞机在跑道上滑行时，空气迎面而来，按箭头所指的方向，在机翼处兵分两路。

一部分空气从机翼上方通过，另一部分从机翼下方通过，最后在机翼后方会合。

那么通过机翼上方和机翼下方的两股气流，流动速度更快的是哪一股呢？

大家不妨开动脑筋思考一下。

外行也能看出问题的“大前提”

“通俗易懂版”飞行原理是这么解释的。

“因为机翼上方是鼓起来的，所以上边的距离比下边更长。兵分两路的空气要同时抵达机翼后方，从上面通过的空气必然比从下面通过的空气更快。”

“既然上方的空气有更快的流动速度，那么根据伯努利定理，上方的气压就会相应下降。这样一来，机翼上下方就产生了气压差。于是机体就由压力高的地方被‘托’到了压力低的地方，也就是从下往上被抬起来了。”

“总之，这就是飞机的飞行原理。”

面向儿童的科普读物里，往往采用这套简明易懂的理论。

听到这套解释的人一般有两种反应。有些人会立刻接受，心想：“哦，原来是这样啊。”有些人却会产生疑惑的想法：“咦？好像不太对头吧。”

没错，这套理论的确有问题，而且问题还不小。

为什么在机翼处一分为二的空气，非要“同时抵达机翼后方”不可？

在这套理论中，“同时抵达”是无须解释的大前提，可是连外行都能看出这个前提很有问题。

那么两股空气会不会同时抵达机翼后方呢？研究人员做了实验。果不其然，空气根本就不会同时抵达。

换言之，被机翼分为上下两股的空气并不是同时汇流到一

起的，会产生微妙的时间差。

一知半解的歪理

有趣的是，实验结果证实了“从机翼上方通过的空气有更快的速度”。

只是“同时抵达后方”这个大前提是错误的，所以“机翼上边的距离更长，因此从上方通过的空气更快”这套理论就一点说服力都没有了。

这么看来，通俗易懂版的飞行原理简直就是牵强附会的歪理嘛。

上面的空气的确比下面的更快。为了解释这个现象，人们硬是设定了“为了同时抵达机翼后方”这个（不可靠的）前提条件。

可是，人们为什么要编出这么一套歪理？

是这么回事，因为大家不知道真正的飞行原理呀。

“为什么机翼上面的空气流动得更快？”谁都说不出个所以然来。

但上面的空气就是流得快呀，怎么办呢？干脆搬出伯努利定理，煞有介事地说，“飞机就是被压力差托上天的。”