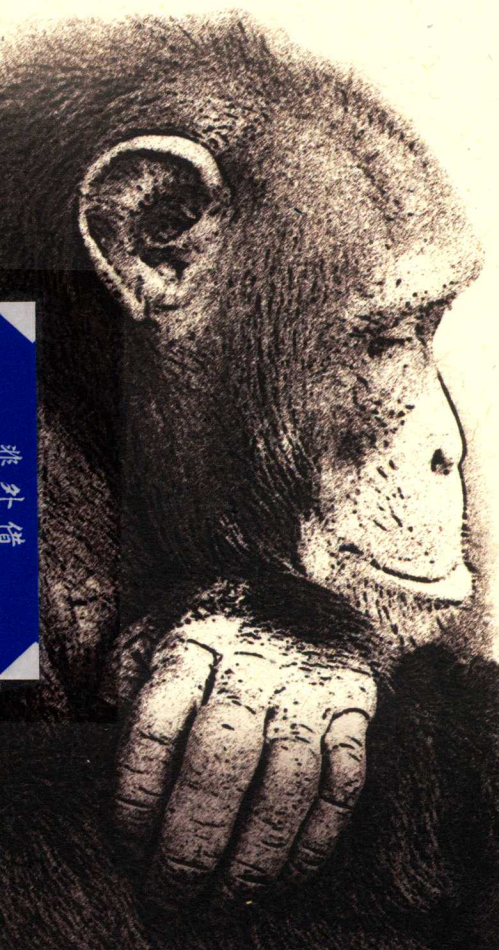


国际灵长类学会前主席
里程碑式获奖作品

〔日〕松泽哲郎 著
◎ 韩宁、张鹏 译

透过黑猩猩看人类

想象的力量



上海科学技术出版社
SHANGHAI SCIENTIFIC & TECHNICAL PUBLISHERS

想象的力量

——透过黑猩猩看人类

[日] 松泽哲郎 著

韩宁 张鹏 译



上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

想象的力量：透过黑猩猩看人类/(日)松泽哲郎
著；韩宁，张鹏译. —上海：上海科学技术出版社，
2017.8

ISBN 978 - 7 - 5478 - 3551 - 7

I. ①想… II. ①松… ②韩… ③张… III. ①动物行
为一研究 IV. ①B843.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 094502 号

SOZO SURU CHIKARA; CHINPANJI GA OSHIETE KURETA NINGEN NO KOKORO
by Tetsuro Matsuzawa

© 2011 by Tetsuro Matsuzawa

Originally published in 2011 by Iwanami Shoten, Publishers, Tokyo

This simplified Chinese edition published in 2017

by Shanghai Scientific & Technical Publishers, Shanghai

by arrangement with the proprietor c/o Iwanami Shoten, Publishers, Tokyo

想象的力量——透过黑猩猩看人类

[日] 松泽哲郎 著 韩宁 张鹏 译

上海世纪出版股份有限公司 出版
上海科学技术出版社

(上海钦州南路 71 号 邮政编码 200235)

上海世纪出版股份有限公司发行中心发行

200001 上海福建中路 193 号 www.ewen.co

苏州望电印刷有限公司印刷

开本 720×1000 1/16 印张 15

字数 165 千字

2017 年 8 月第 1 版 2017 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5478 - 3551 - 7/N · 120

定价：38.00 元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题，请向工厂联系调换

序

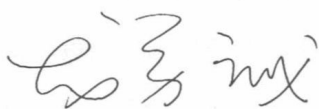
上海科学技术出版社即将出版《想象的力量》中文版，这让我十分喜悦。我一直期待着看到这本著作在中国读者中激起水花涟漪。

本书作者松泽哲郎（Tetsuro Matsuzawa）教授是当今世界最伟大的灵长类学家之一，曾担任国际灵长类学会主席，而我对他的敬重更多是因为他能够四十年如一日专注黑猩猩行为认知科学研究。这种匠人精神是当前中国社会最需要倡导的一种精神！

人类是世界上唯一会问“我是谁？从哪儿来？上哪儿去？”的生物。松泽哲郎教授认为，要回答这三个问题，最佳途径之一是深入研究作为人类近亲的灵长类。黑猩猩是所有灵长类动物中与人类最相似的，他们和我们在基因上的差别仅有 1.2% 不到。松泽哲郎教授强调把黑猩猩作为人类的外群（outgroup），有助于认知人类自身的许多问题。对此，我想用下面的一个比喻来说明：月球是宇宙间离地球最近的天然星体，我们祖祖辈辈在地球上生活了数百万年，无

数智者为此耗尽毕生心力，最终才明白地球是个球体。但其实，要是若干万年以前就有“外星人”用他们的宇宙飞船把当时的智人送上月球，让他们往地球瞟上一眼，这问题也许早就迎刃而解了。

科学家在工作中最应关注三个方面。第一，发现，填补人类知识的空缺；第二，教育，让科学精神和知识得以传承；第三，传播，将科学发现转化为公众可接受的知识体系。松泽哲郎教授在这三个方面都做到了极致。他领导的黑猩猩研究团队的科研成果，堪称人类对自身社会行为起源认识的巅峰，其中最重大的科学发现之一是：人类的记忆能力远不及黑猩猩，但人类的想象力却是黑猩猩所不具备的。《想象的力量》就是在汇集他们众多科研成果基础上所推出的一本科普大作，对黑猩猩的生活、行为、社会、语言、情感以及心智都给出了科学客观的描述，却又不时展现作者的一些感悟、心得和对黑猩猩、对研究事业的喜爱之情。全书娓娓道来，让我们在增长科学知识过程当中处处感受到一位伟大科学家的睿智、热情与爱心。



龙勇诚

中国动物学会灵长类学分会顾问

阿拉善 SEE 西南中心首席科学家

美国大自然保护协会中国部首席顾问

中山大学社会学与人类学学院客座教授

2017年3月31日

中文版前言

中国读者朋友，你们好！很荣幸也很高兴，能把我的信息传递给中国的读者们。

这本书通过黑猩猩研究的视角来探讨人类心智的起源。人类特有的是什么？何为人性？我们从哪里来？这些是我研究的关键问题。人类和黑猩猩在几百万年前有共同祖先，因而了解黑猩猩就是为了解人类。

我从1977年10月10日开始研究黑猩猩，那一天我邂逅了京都大学灵长类研究所的一个黑猩猩宝宝。我给这个1岁的雌性黑猩猩取名为小爱，她是我的研究伙伴。这样就开始了研究黑猩猩心智的“小爱项目”。我研究黑猩猩的独特之处是让实验室与野外的研究并重。从1986年开始，我就开始去非洲西部几内亚的博所考察野生黑猩猩。每一年我都会回到非洲，在黑猩猩的自然栖息地了解他/她们真正的丛林生活。把实验室研究与野外研究结合起来，可

以更完整地勾勒出我们进化近邻——黑猩猩的情况。

本书的日文原版出版于2011年2月，恰逢2011年3月11日的日本太平洋海岸东北地区大地震（日本“3·11”大地震）惨剧的前夕。震级为9级的特大地震之后，接踵而至的是狂澜滚滚的海啸，我们损失惨重：15 894人丧生，2 562人至今下落不明。地震和海啸还侵袭了福岛核电站，灾难所造成的核辐射问题至今仍在继续。灾难夺走了生命，破坏了财产，没有什么能够抹去活着的人们的记忆，然而也没有什么能够摧毁人们继续活下去的希望。本书恰巧出版在“3·11大灾难”之前，预示了想象力的重要性。感谢人类这种独特的能力——想象力，使得我们仍抱有希望，而不论现实的情况是多么糟糕与阴郁。这恰好就是本书首次出版时希望传达给人们的主要信息与初衷。

我在京都大学当学生的时候就喜欢登山，曾在1973年和1984年两次尝试攀登位于尼泊尔和印度边界的世界第三高峰干城章嘉峰（8 586米）。接着转向中国的喜马拉雅山脉。后又在1989年登顶位于新疆维吾尔自治区的木孜塔格峰（6 973米），1990年登顶位于西藏自治区的希夏邦马峰（8 027米）。到了20世纪90年代，我碰巧在非洲广袤的土地上发现了野生黑猩猩的文化多样性，这激发了我去了解人类的文化起源。1994年我第一次去云南，了解中国美丽的自然与文化多样性，那也是我与本书译者之一的韩宁第一次相见的时候。她当时刚刚本科毕业，为我和同事担任英汉、汉英口译。从那以后，她常常来京都大学进一步了解“小爱项目”。她目前任教于昆明理工大学，是翻译此书理想人选，因为她在实地详细了解了我的研究，并做了直接的采访。她还带她的学生黄珊去了日本东

北地区的地震和海啸灾区。

还有很多的中国人做了大量工作，让《想象的力量》这一中译本得以问世。我感谢让本书出版的人们，感谢上海科学技术出版社。我尤其感谢张鹏教授参与翻译，并从灵长类学角度为本书把关，还为本书的中译本提供出版经费。在我担任京都大学灵长类研究所所长期间，张鹏曾在所里攻读博士学位。我还要感谢龙勇诚教授，他是我在云南进行野生金丝猴研究的长期合作伙伴；还要感谢李保国教授，他在我担任国际灵长类学会主席期间（2012—2016年），创立了中国动物学会灵长类学分会并担任理事长，开展了包括日本在内的国际合作。我现在有两名来自中国的博士研究生——进行实验室研究的高洁和进行野外研究的刘杰。她/他们继续推进比较认知科学，通过比较人类与其他动物的心智来了解人类心智的起源。

我希望此书成为黑猩猩研究和中国读者之间一座小小的桥梁，并特别希望吸引年轻读者。我也想看到本书的影响力能延伸到未来。本书讲述的是塑造人类的想象的力量，基于想象的力量我们能够拥有希望，而希望是通往更好未来的信念——这就是我的中文版《想象的力量》冀望传递给下一代的主要信息。

松泽哲郎

2017年5月29日

译者前言

思考并快乐着的科学家

我们会陷入绝望，也会心怀希望，因为我们是人类。

——松泽哲郎

您是愿意做快乐的猪，还是愿意做思考并痛苦着的苏格拉底？这是个有趣的辩题。英国哲学家、政治经济学家约翰·斯图尔特·密尔（J. S. Mill）的答案是：做一个不满足的人胜于做一头满足的猪，做不满足的苏格拉底胜于做满足的傻瓜；如果那个傻瓜或者那头猪有不同的看法，那是因为他们只知道自己那边片面的事情。

我们也曾在各种场合问过年轻的学子，其中有很多人直言不讳，愿意做快乐的猪，因为有的时候，思考与思想会带给人烦恼，甚至压力和痛苦。读者在开始阅读《想象的力量》一书之前，对苏格拉底的问题一定也会有自己的答案。不论答案是怎样的，都会有其洋溢青春脉动与美好憧憬的一面。而通过这本译作，我们为广大的

读者提供一个眼光独到的答案：做思考并快乐着的科学家！

日本京都大学研究灵长类的科学家松泽哲郎教授以其毕生心血，证明了他是一位思考并快乐着的科学家。《想象的力量》一书总结了松泽教授毕生的研究，书中得出的结论涵盖了人之所以为人的独特性：黑猩猩的思维在时间的跨度和空间的维度上与人类不同，黑猩猩是活在当下的物种，而人类是会思考往昔、现在和未来的物种，因而人类拥有更强大的想象力。由于拥有想象力，人类有时候会绝望，而也正是由于拥有想象力，人类会更充满希望！

作为一位研究黑猩猩逾 40 年的科学家，松泽教授致力于从比较认知科学的视角，全面地去了解黑猩猩——这个在基因上与人类仅有 1.2% 差异的物种，并通过把黑猩猩的认知特征与人类的特征相比较，提供了人何以为人的答案。它既是通过实证科学的论证而得到，又富含哲理的隽永。在 20 世纪 70 年代的中国教科书中，把人与动物的区别界定为人类会使用工具而动物不会。随着科学研究成果的陆续发表，人类对自身在地球生物界位置的这个以往认知，已经被推翻了。其中古道尔女士（J. Goodall）1960 年在坦桑尼亚贡贝自然保护区发现了黑猩猩使用工具，松泽哲郎教授 1986 年在英国《自然》周刊上发表了非洲西部几内亚博所的黑猩猩使用最简单的石器砸开油棕果核的学术论文，使人们对人与动物的区别有了新的认识，而以松泽教授为学术带头人的研究团队，通过从 1978 年开始“小爱项目”的研究，更深入地探讨了黑猩猩的认知能力。一系列的新发现让世人有关人与动物区别的认识日新月异。小爱是一个在全世界范围内知名的能认字的黑猩猩，她认识 1 000 多个英文单词、500 多个日语汉字，还认识松泽教授 26 岁时构思出来的一

种人造符号语言。语言是人类独有的特性，“小爱项目”提供了人类外群（outgroup）的参照结果，为语言学、神经科学、心理学等跨学科研究提供了宝贵的实证数据与科学参照，推进了人类对自身生物特性及社会特性的了解。

2000年小爱的儿子小步出生，松泽教授团队的研究也迈入了新的境界。他们开展了母婴关系、记忆力、黑猩猩与人类婴儿搭积木的思维维度对比等研究，而有关小步惊人的瞬时记忆力的研究震惊了全世界，证实了黑猩猩的瞬时记忆力超过人类！此研究结果的相关视频很快风靡全世界，在中央电视台也重播了多达25次。松泽教授在这本书里还提出了“权衡假说”及其详细的解释。此发现及相关研究结果虽然在西方受到很多批评，因为很多西方人不愿意承认自己比不过黑猩猩。每次在讲座中展示黑猩猩小步瞬时记忆力秒杀人类记忆力的视频时，松泽教授都会幽默地说：“别担心，你们，包括我自己，都无法做到。”面对着有关他研究结果的一些批评，松泽教授表现出积极而从容不迫的态度，他实际上是快乐的。这正如在挑战研究的疑点与难题，积极寻求突破点时，他总是快乐的。他就是这样一位思考并快乐着的科学家。

目前出现在书刊、电视节目以及人们脑海里的人类进化历程，都是一幅人如何用后肢行走而站起来成为人的图景，可是松泽教授团队在人类进化与起源方面有新发现。这方面的发现虽然还只得到少数人赞同，却体现了研究者独到的观察思路与发现眼光。在为松泽教授做交互式口译的过程中，常常有生物学专业的师生听到松泽教授所讲的仰面朝上的躺姿对人类进化起重要和关键的作用时产生疑问。人们脑海中的刻板印象实在是太顽固了！松泽教授以一种冲

击性地提醒人们注意的方式，告诉大家仰面朝上的躺姿的重要性。在本书中，他还认为直立行走假说（bipedalism）是错误的，而在现场报告中他更是绘声绘色地表述了这一点。把幼黑猩猩和幼猩猩仰面平放在地面上的时候，他们伸手伸脚的姿态是想要抓住母亲；而人类婴儿仰面朝上的躺姿（supine posture）的生理机制是出于进化中产生的面对面交流（微笑和凝视）及语言交流的需求。对人类进化与起源感兴趣的读者，准备好了进入你们的思想探索之旅吗？那就去寻找埋藏于《想象的力量》字里行间的宝藏吧！

黑猩猩作为人类的近亲，不论在野外还是在实验室，还没有一例被观察到有自杀行为。通过哲学的拷问和科学的求索，松泽教授为人类提供了这本充满希望以及想象的力量的好书。同时，在这本综述了他毕生研究成果的科普读物中，松泽教授还明确指出了许多有待解答的学术研究空白，期待后辈继续去探究。我们感谢松泽教授为中国广大读者提供了一位思考并快乐着的科学家，以及他透过黑猩猩看人类的视角与答案。

最后介绍一下本书翻译过程。2014年8月20日，韩宁于新西兰梅西大学北帕校区完成译文初稿；2014年11月10日于中山大学完成译文第三稿。中山大学张鹏参与完成译文的第四稿和第五稿。2014年12月4日，译文第六稿完稿于中山大学。2017年6月1日，译文第七稿完稿于昆明。

韩宁 张鹏

2017年6月14日

目录

序

中文版前言

译者前言 思考并快乐着的科学家

引 言 心智、语言和情感	1
第一章 心智的历史学	5
心智无法残留在化石里	6
不同人种在同一时期生活	7
与进化近亲比较，与相似者比较	8
黑猩猩是人科物种	9
基因组的差别	11
第二章 生活史：人类是共同抚育后代的	14
野生黑猩猩的栖息地	15
黑猩猩的生活	21

文化的差异	25
社会	27
生活史	30
祖母或外祖母这个角色	33
育儿	37
黑猩猩的父亲是“心灵支柱”	38
人类：共同抚育	39
第三章 亲子关系的发展：人类靠的是微笑和对视	43
亲子关系的进化	43
搂着母亲的孩子和抱着孩子的母亲	44
相互凝视	46
仰面朝上躺着，伸手伸脚的黑猩猩宝宝	46
人类的婴儿为何胖嘟嘟	50
仰面朝上的姿势促使人类进化	51
第四章 社会性：人类有分工合作	57
对视、新生儿微笑及新生儿模仿	57
做同样动作	63
模仿和过家家游戏	66
会传染的哈欠	71
自我认知	72
从模仿到理解他者感受	73
伸出援助之手	76
欺骗	79
社会智力发展的四阶段	80
第五章 工具：认识的深度	83
各种各样的工具	84

用野外实验方法研究黑猩猩的工具使用	86
利手	88
工具使用的发展	90
行为语法	91
使用工具与使用符号的同形性	99
带有递归结构的认知	105
理解“他者之心”的“心”	106
一例反证式的科学研究	108
灵长类考古学	109
第六章 教育和学习：人类通过传授和认可	116
类人猿的语言习得研究	116
以哲学拷问的方法来做科学研究	118
老鼠的裂脑研究	120
采用研究人类世界同样的方法去研究黑猩猩眼中的 世界	122
什么是“相同的环境”？	124
基于参与式观察的认知发展研究	128
生活在灵长类研究所里的黑猩猩	131
搭积木的认知发展	136
不传授的教育和通过见习的学习	139
先传授后认可的教育方式	142
黑猩猩与自闭症	143
脑的发育	145
学习的临界期	146
文化传播	148
第七章 语言与记忆：权衡理论	150
颜色的分类	151

颜色的名称习得与类别划分	156
基本颜色词	158
图形文字系统	160
图形文字的构成	161
等价性不成立	163
以斯特鲁普效应确认等价性	167
记忆	170
权衡假说	175
第八章 想象的力量：我们会陷入绝望，也会心怀希望， 因为我们是人类	178
黑猩猩的绘画与人类的绘画	178
黑猩猩不会绝望	181
拓展想象的时空	182
尾 声 与我们的进化近亲相依	184
饲养环境下的黑猩猩	185
自然栖息地中的野生黑猩猩	188
绿色走廊项目	189
后 记	195
参考文献	199

引言

心智、语言和情感

初次与小爱相见的情形，至今记忆犹新。

小爱于1977年11月来到京都大学灵长类研究所（以下简称灵长类研究所），而我在那之前一年的12月赴任研究所的助手职位。此前我还没有近距离看过黑猩猩，曾经认为黑猩猩不过是黑黑的、体型庞大的猴子而已。来这儿的动物究竟会是什么样子呢？

那是个初冬微寒的日子，在连一扇窗户都没有的地下室里，一只光秃秃的电灯泡从天花板上孤零零地悬垂下来。恰在这么一间房里，有个黑猩猩宝宝——她就是刚满1岁的小爱。

我才看到小爱的眼睛，她*就定定地凝视我的眼睛，我对此感

* 由于在松泽教授的著作《人类的近亲黑猩猩——小爱和她非洲的伙伴们》（1995年日文原版，2011年中文版）中，专门有篇章说明了作者觉得不应该用“一头”“一只”等量词指称黑猩猩，而应该用“一个”或者“一位”黑猩猩来表述，因此本书中相应的第三人称代词采用“他/她”或其复数，对雄性或雌性幼黑猩猩，有时也根据上下文称为“男孩”或“女孩”。——译者注