

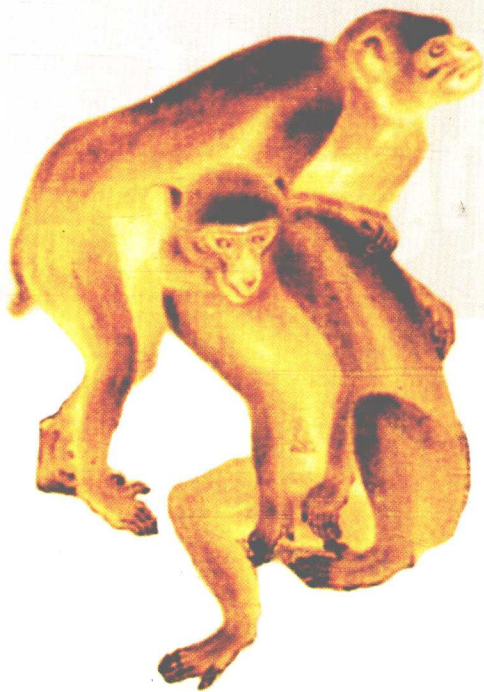
灵
长
类

灵长类的 社会进化

张鹏 (日)渡边邦夫◎著

霊長類の社会進化 Social Evolution in Primates

人为什么要有家庭？家庭社会是什么时候出现的？人类有五百万年的历史，而有文字记载的部分仅仅几千年而已，于是人类社会起源一直是难解的谜团。我们探索灵长类的社会进化轨迹，试图从一个全新的视角来了解人类的过去。



中山大学出版社

灵
长
类

靈長類^的 社会进化

张鹏 (日)渡边邦夫◎著

中山大学出版社

· 广州 ·

版权所有 翻印必究

图书在版编目 (CIP) 数据

灵长类的社会进化/张鹏, (日) 渡边邦夫著. —广州: 中山大学出版社, 2009. 9

ISBN 978-7-306-03452-6

I. 灵… II. ①张… ②渡… III. 灵长目—社会人类学
IV. Q959.848 C912.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 157091 号

出 版 人: 叶侨健

策划编辑: 杨 捷

责任编辑: 杨 捷

封面设计: 曹巩华 林绵华

责任校对: 陈 霞

责任技编: 何雅涛

出版发行: 中山大学出版社

电 话: 编辑部 020-84111996, 84111997, 84113349, 84110779

发行部 020-84111998, 84111981, 84111160

地 址: 广州市新港西路 135 号

邮 编: 510275 传 真: 020-84036565

网 址: <http://www.zsup.com.cn> E-mail: zdcbs@mail.sysu.edu.cn

印 刷 者: 广州市怡升印刷有限公司

规 格: 787mm×960mm 1/16 20.25 印张 346 千字

版次印次: 2009 年 9 月第 1 版 2009 年 9 月第 1 次印刷

印 数: 1-3000 册 定 价: 45.00 元

如发现本书因印装质量影响阅读, 请与出版社发行部联系调换

原猴类 他们是最原始的灵长类，代表了6500万年前灵长类初期的祖先型。初期原猴类（图1-4）的特点包括夜行性、食虫性、单独生活和个体领地性等。随着从夜行性向昼行性的转变，昼行性原猴类（图6-8）出现了昼行性、素食性、群体生活和群体领地性等特点。昼行性原猴类的雌性和雄性间出现了聚合的倾向，形成了不稳定的两性群，为灵长类形成多样的社会结构打下了基础。



- ① 指猴（夜行性）
- ② 婴猴（夜行性）
- ③ 树熊猴（夜行性）
- ④ 蜂猴（夜行性）
- ⑤ 树鼩
- ⑥ 领狐猴
- ⑦ 褐美狐猴
- ⑧ 环尾狐猴



新世界猴 除了夜猴（图9）以外，新世界猴都是昼行性和群体生活的。可能在4000万年前的始新世晚期，他们从非洲到达南美洲。新世界猴与旧世界猴有着共同的非洲祖先。旧世界猴的祖先在亚非大陆经历了森林、草原、沙漠等多种生态的磨炼，逐渐适应了地栖环境，最终进化出人类。而新世界猴的祖先则没有经历类似的环境巨变，所以他们的社会生态特点都是长期适应热带雨林的結果。



9 夜猴

10 长须狢

11 杰氏狢

12 松鼠猴

13 伶猴

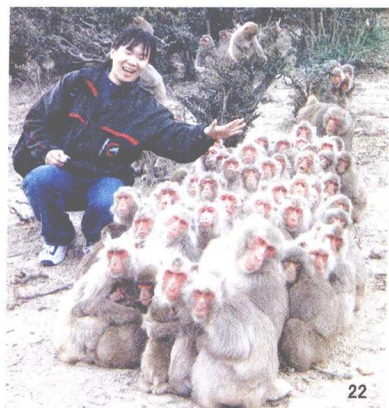
14 长毛蛛猴

15 侏狢

16 白喉卷尾猴



旧世界猴 旧世界猴在亚洲、非洲和欧洲发展壮大，是我们非常熟悉的种类。猴亚科种类（图19-24）有颊囊，善于地栖生活，与疣猴亚科（图17、图18）的种类相比，他们的脾气较为暴躁，倾向于群体活动。疣猴亚科种类则没有颊囊，善于树栖生活。从解剖学、生态学、生物地理学等多方面来看，旧世界猴似乎较新世界猴更接近类人猿和人类。这样，原猴类→旧世界猴→类人猿→人类，很可能就是人类形成的进化轨迹。



- 17 川金丝猴
- 18 长鼻猴 (Dr. Matsuda Ikki摄)
- 19 小白鼻长尾猴
- 20 赤猴
- 21 叟猴
- 22 日本猴
- 23 猕猴
- 24 埃及狒狒

类人猿 类人猿包括长臂猿和大型类人猿。其中大型类人猿是自然界中最接近人类的物种，同属于人科。包括化石种类在内，世界上曾出现过20余种类人猿。而目前仅存猩猩属、大猩猩属和黑猩猩属的四个种类。由于栖息地的破坏、疾病和人为捕猎，所有现存的类人猿均面临灭绝的危险。如果不及保护这些类人猿的话，我们将失去这些与人类最近亲的伙伴，而人类将成为人科中孤零零的一个种类。



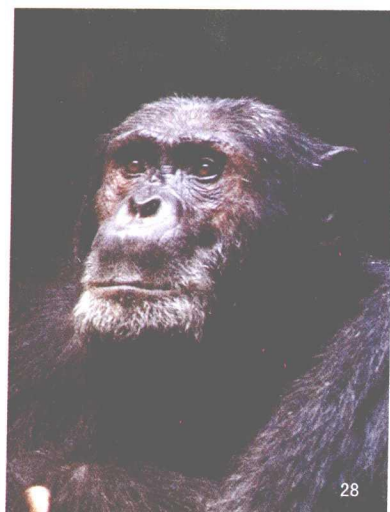
25



26



27



28



29



30



31



32

25 长臂猿

26 猩猩成年雌性 (Dr. Matsuda Ikki摄)

27 大猩猩

28 黑猩猩成年雄性 (Dr. Furuichi Takeshi摄)

29 黑猩猩成年雌性 (Dr. Furuichi Takeshi摄)

30 倭黑猩猩的交配 (Dr. Furuichi Takeshi摄)

31 倭黑猩猩的同性性行为 (Dr. Furuichi Takeshi摄)

32 笔者 (Suda Naoko 摄)

□ 引 言

人为什么要有家庭？人的家庭社会是什么时候出现的？人类有五百万年的历史，而有文字记载的部分仅仅几千年而已，于是，人类社会的起源一直是一个难解的谜团。有幸的是，人类并不孤独。人类和360余种猿猴统称为灵长类。从原猴类、猴类、类人猿到人类，灵长类经历了6500万年的演化，形成了多样的社会结构。我们探索灵长类的社会进化轨迹，试图从一个全新的视角来了解人类的过去。



□ 作者简介



张鹏

1978年生于西安。

2003年获西北大学生命科学学院理学硕士；

2009年获日本京都大学灵长类研究所理学博士。

现任中山大学社会学与人类学学院讲师。

主要获奖有：

2009年获教育部最优秀自费留学生奖学金；

2008年获日本京都大学校长奖；

2006年获国际灵长类学会最佳讲演奖。

渡边邦夫〔日〕

1947年生于日本福岛省。

日本京都大学灵长类研究所理学博士。

现任日本京都大学灵长类研究所生态保全部门教授。

主要著作有：

《野生动物的研究与管理技术》（2001，文永堂）；

《人与猴子的社会史》（合作著书，1999，东海大学出版社）；

《灵长类进化的科学》（合作著书，2007，京都大学出版社）。

□ 内容简介

本书从灵长类社会生态学的全新视野解释人类社会进化 and 家庭出现的过程。世界上现有360余种灵长类，涉及社会进化的各个阶段。其中人类代表了最进化的灵长类，而狐猴、懒猴和眼镜猴等原猴类动物则代表了最初级的灵长类动物。初级的原猴类维持了6500万年前早期灵长类的原型，是灵长类动物的活化石。本书讲述了近年来对这些灵长类动物生态学的研究进展，提供了较为全面的灵长类社会学知识，有利于读者完整地了解灵长类的社会进化和人类社会起源的轨迹。

第一章阐述了人类学者对人类家庭起源的争论和形成家庭的五大条件。第二、三章阐述了灵长类的起源背景和社会行为背景。第四、五章阐述了初期灵长类的社会进化，也就是原猴类从夜行性到昼行性、从单独生活到集群生活的变革。第六章到第十三章阐述了猴子和类人猿的社会进化轨迹，各章以典型的物种为代表描述了每个阶段灵长类社会的特征，包括独自生活（猩猩）、一夫一妻型社会（长臂猿）、母系一夫多妻型社会（长尾叶猴）、父系一夫多妻型社会（大猩猩）、母系多夫多妻型社会（日本猴）、母系重层社会（狮尾狒狒）、父系重层社会（埃及狒狒）、父系多夫多妻型社会（黑猩猩）。根据上述灵长类社会的进化轨迹，第十四章作为本书结语强调了灵长类的社会进化受到系统和环境的双重影响，归纳了灵长类社会的进化机制，并勾勒了人类社会出现的社会背景。

本书图文并茂，内容丰富，知识性和可读性强，通俗易懂，既可作为人类学、动物学和社会学等学科的专业教材，也可作为高级科普读物，供不同领域的相关人士阅读参考。



序 一

把工作当成一种乐趣，在快乐中孕育出自己的“胎儿”。

当我大致浏览完《灵长类的社会进化》一书后，坐在电脑前思绪万千，可以说心情非常激动。作者张鹏是我指导过的硕士研究生，进入灵长类研究领域不过10年的时间，能够写出这本通俗易懂且知识性非常强的灵长类著作，让我深深体会到了什么是“青出于蓝而胜于蓝”。

光阴似箭，回忆起10年前的情景仍历历在目。一天我们学院的舒老师向我推荐学生张鹏考我的研究生，经过与张鹏见面了解情况，才知道他学的是生物化学专业，对动物学基础知识掌握得比较少，对于灵长类就几乎没有什么概念了。但是，他十分认真地告诉我，他非常喜欢野外研究工作，特别希望能够在秦岭山脉进行野生动物考察。事后，通过考试他顺利地成为我的一名学生。

当时，我们正在进行中日“秦岭金丝猴生态与行为的研究”项目，工作很紧张，十分需要人手，他就自然加入了我们的研究行列，经常代替我陪同日本京都大学灵长类研究所的教授和博士们去我们的野外研究基地进行金丝猴的观察。开始他的确什么都不懂，经常提一些非常幼稚的问题，然而他有一个特点就是喜欢提问题，只要是他不懂的，他都会毫不犹豫地去问，这样他很快就掌握了许多动物学知识，给日本的教授们留下了比较好的印象，为以后在日本攻读博士学位铺平了道路。他的另外一个特点就是，他对野外大千世界非常好奇，喜欢近距离观察猴子，经常逗弄猴子，这对他在日本进行日本猴研究获益匪浅。例如，他在近距离观察日本猴时，发现了日本猴眼睛虹膜颜色很独特这一奇怪的现象，之后通过深入的观察和分析，发现这种变化与地域有关。这一发现轰动了整个京都大学灵长类研究所，让许多日本学者汗颜。

有一件事情对我的影响非常深刻。2002年，我带女儿在日本名古屋东山动物园参观，在猿猴馆前，正好遇到一群日本学生，他们的老师正在给他们讲解，因为我不十分懂日语，于是试用英语问其



中一个学生猿和猴如何区分。她非常快地告诉我猴子有尾巴而猿没有，回答得如此简明扼要，让我非常惊讶。同样是这个问题，一次我跟随我们院老师去旅游，在一个博物馆参观，当看到猩猩的画像时我突然问大家这个问题，结果没有一个人回答出来，这让我这个灵长类研究者感到非常失望。

2006年，我作为京都大学客座教授有机会在灵长类研究所进行学术交流，张鹏这时已经在这个研究所攻读博士学位，这样我们师徒二人就有时间经常在一起聊。当我谈起这件事时，我们都感触良多，面对研究所图书馆书架上琳琅满目的日文灵长类著作，看到日本学者孜孜不倦地进行灵长类分类与进化、生态与行为、分子与遗传、发育与认知、伦理与保护等方面的研究，我们深深地感觉到我们国家在这方面的薄弱。联想到我带学生进行灵长类研究时的困惑，我告诉张鹏，如果能有一本中文书籍系统介绍猿猴类的社会，对于初步涉猎灵长类研究的学生了解神秘的猿猴社会一定会有很大的帮助。一晃3年过去了，今天欣喜地看到我的这个愿望由我的学生实现了，作为老师，看到学生能取得如此骄人的成绩，心中的欣喜之情是难以用语言表达的。

正如作者在书中写道：“人为什么要有家庭？人的家庭社会是什么时候出现的？人类有五百万年的历史，而有文字记载的部分仅仅几千年而已，于是，人类社会的起源一直是一个难解的谜团。”对比我们在秦岭进行金丝猴社会的研究，发现有许多类似于人类社会的东西，如“家庭”式的社会单元、单元间存在等级、单元内有“红杏出墙”者、雌性常常引起冲突等。《灵长类的社会进化》这本书，系统地阐述了灵长类的起源与进化，描述了一夫一妻、一夫多妻、多夫多妻的灵长类社会组织，从猿猴的社会进化轨迹出发，试图从一个全新的视角来告诉我们人类的过去。

可以说，这本书是目前我国第一本介绍灵长类知识的著作，对于我们了解灵长类的世界十分有用。

李保国

2009年6月12日于西北大学科学楼

序 二

今年暑假刚从德国开会回来。一天，张鹏突然出现在我办公室门前，聊后才知道他要到英国开灵长类学双年会，从日本经过北京，特地来看我，并说起他写了一本书，是关于灵长类家庭进化的。我觉得这一定很有趣。8月中旬，他回到日本，通过电子邮件给我发来了他的书稿，并希望我写个序，我就断断续续写了如下内容：

认识张鹏是在2002年北京召开第十九届国际灵长类学大会期间，那时他是西北大学李保国教授的研究生。由于都做金丝猴研究，很容易有共同语言，听他讲秦岭金丝猴的种种，让我很感慨。那时在秦岭，他们已经和日本学者合作，初步形成了投食群的研究条件。我们当时在神农架也有野外研究基地，所以对这之前和这个过程的艰苦，只有做过的人才能体会到。当时我请京都大学灵长类研究所的 Matsuzaw Tetsuro 教授来北大做报告，张鹏也参加了并对北大有了一些了解。之后他对我说毕业后想考我的博士，我欣然答应。转眼到了2003年3月，考试后，什么都不错，就是英语差了一点，为此当时科研部长朱星老师（在潘文石老师的广西白头叶猴基地见过张鹏，对他印象不错）和我还为他争取了一下，总算顺利录取。等到七八月份的时候，听说日本京都大学灵长类研究所也录取他为研究生，虽然有些不舍，但还是觉得留学的机会对他更好，何况还是世界一流的灵长类研究所。这之后，我们虽然没有做成师生，但却成了很好的朋友，每次国内开灵长类学会议，基本上都能见到他，他也经常写电子邮件给我。于是：他到日本的小豆岛看猴子，到非洲野外看黑猩猩，学车拿驾照，参加国际会议拍卖金丝猴照片，获论文奖，教日本同事学中文，妻子怀孕生子，当然还有他发表的英文论文，这些无论是学业上的还是生活上的，他似乎从来没有离开过我的视线。眼见着一个初出茅庐的小伙子就这样长成为小有成就的灵长类学博士，真的由衷地为他感到高兴。

言归正传，这本书作为他研究的成果之一，倾注了他大量的心血。该书对家庭在灵长类社群中的演变过程进行了梳理，让我们对



这个问题的理解有了一个很好的参照系。由于用了拟人的写法，所以读者读起来是很有趣的。但提醒大家的是：很多问题，如一夫一妻制、一夫多妻制，母子、父女乱伦等现象的讨论都是有其相应的语境的，脱离了论述的语境，就可能不是作者希望表达的意思了。另外，由于张鹏在日本已呆了5年，书中的很多资料和表达是日本学者的研究成果和表述方式，对一些习惯了西方文献的研究者和学生来说会有一些不适应的地方，我自己就有这种感觉，但毕竟我们不太能接触到日本的相关文献，这也算是一种弥补吧。

就我与张鹏的接触，我感觉他对灵长类学研究有热情，也肯吃苦，这样坚持下去，定会有大的出息，作为差点成为他老师的我，还是颇感欣慰，至少他没有辜负朱星老师和我当年的大力推荐，没有辜负我们的期望。

苏彦捷

2008年9月20日

前言

循着古老年代的蛛丝马迹，探寻人类进化的摇篮。我们从哪里来？家庭最早的形式是什么样的？人类的家庭社会存在了至少几十万年，而有文字记载的部分只有不到四千年。因此，人类社会起源的问题一直是难解的谜团。

《摩西五经》讲人类家庭是上帝创造的，自古以来人类就生活在男尊女卑和一夫一妻制的家庭中。《列子·汤问》则描述了不一样的场景：最初的人类是长辈和晚辈混处在一起，不分尊卑贵贱，群男群女杂游野合，有着乱交的社会关系（“长幼济居，不君不臣；男女杂游，不谋不聘”）。我国台湾地区附近兰屿岛上的雅美族人曾经生活在乱交的社会中。他们住地穴，男女杂处，性关系紊乱无谱。土族人也曾经流行过“戴天头”的习俗，女孩子到了15岁，便由父母做主，在年终除夕与天结拜为夫妇，将少女的发式改为成年妇人的发式，从此性关系可以随便，生下子女随母亲家族生活。如今，虽然一夫一妻制是我国和其他多数发达国家的现行婚姻制度，然而世界上仅有20%的国家和地区完全执行一夫一妻制，近80%的国家和地区仍然承认或实施着一夫多妻的婚姻制度。即便是我国在法律上禁止一夫多妻婚姻，实际上供养情妇和婚外情等一夫多妻现象也屡见不鲜。面对多样的人类社会形态，人类学者的结论也不约而同，分别提出了乱婚社会起源论、母系社会起源论、父系社会起源论、一夫一妻起源论等多种有分歧的起源假说。

19世纪后半叶，在达尔文进化论的推动下，人类学者们开始思考人类社会是如何起源和进化的。追随考古人类学者的脚步，人们看到火山灰下掩埋的神秘足迹和100多万年人类骨骼化石。藉由这些古老部落的线索，考古学者们尝试重建祖先的社会形态。但是，由于化石里没有人类行为、社会关系和生态的直接证据，人类祖先的生活方式仍然扑朔迷离。顺着文化人类学者的视线，人们注意到分散在世界各角落的原始部落，研究和比较这些原始部落的社会可能会展示出人类祖先的生活方式。然而，原始部落的社会各有不同。



非洲桑族人生活在父系一夫多妻的社会；尼泊尔帕洛族人和印度米纳罗人生活在一妻多夫的社会；加勒比海沿岸的人们盛行母亲家长制，社会里没有父亲的角色；中国汉族人则强调父亲的角色，形成父系大家族的社会。如今的人类社会不仅非常多样，而且明显受时代和文化的影响，未必能够反映出几十万年前初期人类的社会形态。

20世纪上半叶，人类学者和生物学者们逐渐意识到可以从人类的近亲猿猴类中寻找人类进化的答案。人与猿猴被统称为灵长类，于是，一个新兴的研究领域——灵长类学孕育而生。灵长类学是一门新兴的人类学研究方向，是跨越生物学和人类学的桥梁学科。这一学科出现于第二次世界大战以后，主要以与人类近缘的非人灵长类（猿猴）为模型，借助动物行为学、生态学、心理学、生理学、遗传学等学科的研究方法，深入探讨人类起源和人类社会进化等人类学的关键问题。近几十年来，这一学科在欧美和日本发展迅速。据2006年国际灵长类学会统计，目前世界上有7000余名灵长类学者，出版英文研究论文4万余篇。灵长类学已成为一门重要的人类学支撑学科。

与传统的人类学研究不同，灵长类学的研究对象不仅包括人类，也包括其他360余种非人灵长类。其中人类是最进化的种类，其次是黑猩猩，其基因组的98.7%与人类相同，猕猴和叶猴类是相对原始的种类，而狐猴、懒猴和眼镜猴等原猴类则是更加初级的种类，维持了6500万年前灵长类的祖先型，是灵长类的活化石。对猿猴社会生态的了解无疑有助于我们复原包括人类在内的灵长类社会、生态的进化轨迹。不过，由于欧美几乎没有猿猴的自然分布，其研究发展受到了一定的局限。非人灵长类几乎完全分布于亚洲、中南美洲和非洲的不发达国家，由于研究投入较少，绝大部分种类的种群数量和社会生态等基础数据仍然不得而知。日本也仅分布有一种猿猴（日本猕猴），但就是借助这一资源优势，日本学者们很快发展了完善的灵长类学体系。

我国是非人灵长类分布最为丰富的国家之一，有原猴类、猕猴类、叶猴类和长臂猿类等23个物种，具有发展灵长类学的良好自然条件。国内学者早在20世纪50年代就开始了野生灵长类社会生态的调查，但是由于与国外学者交流的机会很少，一直没有能够引入国际成熟的研究理论。2002年，中国科学院在北京首次承办了“第十九届国际灵长类学大会”，有效地促进了国内外学者间的交流，并提出积极建立和发展中国灵长类学的方针。此后笔者于2003年至



2009 年留学国际灵长类学的最高学府——日本京都大学灵长类研究所，有幸成为第一位在日本攻读灵长类学的中国留学生。与国外的文献相比，目前国内关于灵长类的书籍明显较少，虽然也有几部很不错的书，如任仁眉著的《金丝猴的社会》、李进华著的《短尾猴的社会》等，但是这些书都是对某一物种的研究集，国内目前还没有全面介绍灵长类社会生态的书籍。

笔者尝试突破个人研究集的模式，希望能够在一本书里综述和比较不同物种的行为和社会特点。无奈自己的研究面过于有限，仅仅涉及个别物种。好在渡边邦夫老师的研究经验丰富，对猕猴和东南亚灵长类的观察持续了 30 多年。他对本书的结构作了很好的设计，并对书中定义和其他描述的准确性进行了指导。即使这样，探讨灵长类的社会进化仍然是一个庞大的课题，而且两位笔者都缺乏对大型类人猿和原猴类的观察经验。为了克服这方面的不足，笔者咨询了许多相关学者。在京都大学人类进化论研究室的山极寿一老师多次为笔者讲述了大猩猩的社会生态和一些观察事例。京都大学灵长类研究所的杉山幸丸老师邀请笔者到他家里，并介绍了长尾叶猴的杀婴行为和黑猩猩社会结构的知识。Michael Huffman 与笔者在同一个研究科室，茶饭之间多次谈到他在非洲研究黑猩猩的趣闻。森明雄老师是笔者研究科室的退休教师，他热心地介绍了埃及狒狒和狮尾狒狒的社会特点，并对灵长类重层社会进化提出了其独特的见解。和田一雄老先生去过中国很多次，经常邀请笔者去他家里喝烧酒，讲述他近 50 年来在亚洲做灵长类研究的所见所闻。

在多方研究者的帮助下，本书应该是国内第一本较全面地介绍灵长类生态和社会进化的中文书籍。书中涉及了不同研究者对原猴类、猴类和类人猿的社会生态学研究，可以为读者提供整体而且连续的灵长类社会进化方面的知识。为了增加可读性，书中附上了较多的灵长类动物的图片，略去了繁琐的科研数据图表。文中重点介绍有代表性的物种，不仅有利于引进成熟的科学理论，也有利于使读者对该动物有更加全面的认识。随着国内爱护动物意识的普及，相信更多的读者会喜欢阅读野生动物社会生态方面的书籍。所以本书可作为高级科普读物，适合于对野生动物社会生态和人类起源感兴趣的读者群。同时希望本书介绍的灵长类生态学理论能够对国内人类学学者、社会学学者和动物学学者的研究有一定的参考价值，从而进一步推进国内的灵长类学研究。

本书的主要理论涉及两个方面。一方面是今西锦司在《生物社