

doi:10.16779/j.cnki.1003-5508.2016.06.013

# 大熊猫“巢域理论”与案例分析

刘明冲<sup>1</sup>, 郭勤<sup>2</sup>, 周靖<sup>2</sup>

(1. 卧龙自然保护区管理局, 四川 都江堰 611830, 2. 中国保护大熊猫研究中心, 四川 都江堰 611844)

**摘要:**根据大熊猫的“巢域理论”, 大熊猫总是以孤独冒险的方式扩充栖息地。因此, 随着大熊猫数量的增多, 大熊猫侵入栖息地周边人类活动区域与人畜发生矛盾的情况也逐渐增多。认识和掌握大熊猫的这一行为规律, 对于制定规划、化解矛盾、科学保护具有重要意义。

**关键词:**大熊猫; 巢域理论; 潜在栖息地; 科学保护

**中图分类号:** Q958.2      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1003-5508(2016)06-0063-03

## Giant Panda "Home Range Theory" and Case Analysis

LIU Ming-chong<sup>1</sup> GUO Qin<sup>2</sup> ZHOU Jing<sup>2</sup>

(1. Wolong Nature Reserve Administration, Dujiangyan 611830, China;

2. China Research Center of Giant Panda Protection, Dujiangyan 611844, China)

**Abstract:** According to the "home range theory" of the giant panda, the giant panda is always expanding its habitat in a lonely and risky way. Therefore, along with the increase in the number of pandas, the contradiction between the human and the giant panda has gradually increased because the giant panda has invaded the area of human life. Understanding and mastering the giant panda's behavior are of great significance to the planning, resolving conflicts, and scientific protection for giant pandas.

**Key words:** Giant Panda, Home range theory, Potential habitat, Scientific protection

大熊猫(学名: *Ailuropoda melanoleuca*, 英文名称: Giant panda), 属于食肉目、熊科、熊猫亚科的一种哺乳动物。在地球上生存了至少 800 万年, 被誉为“活化石”和“中国国宝”, 是世界生物多样性保护的旗舰物种。据中国林业网消息, 全国第四次大熊猫调查结果显示, 截至 2013 年年底, 全国野生大熊猫种群数量比第三次调查增加 268 只, 达到 1 864 只, 增长 16.8%, 野生大熊猫分布在四川、陕西、甘肃 3 省的 17 个市(州)、49 个县(市、区)、196 个乡镇, 共有大熊猫栖息地面积 2 580 000  $\text{hm}^2$ , 潜在栖息地 910 000  $\text{hm}^2$ 。分布县(市、区)数量比第三次调查增加 4 个, 栖息地面积增长 11.8%, 潜在栖息地面积增长 6.3%。

多年来, 国家对大熊猫栖息地大量的投入, 尤其是退耕还林和天然林保护等多种保护工程的持续进行, 大熊猫栖息地明显增多, 大熊猫的数量也逐步增多。根据大熊猫的“巢域理论”, 随着保护大熊猫措施的深入开展, 大熊猫必然会侵入栖息地周边的人类活动区域。认识和掌握大熊猫的移动特点和规律, 对于制定规划、化解矛盾、科学保护具有重要意义。

### 1 案例之迷

据新华网 2015 年 5 月 14 日报道, 2014 年 12 月 3 日, 云南昭通市盐津县普洱镇龙台村村民王氏兄

收稿日期: 2016-08-19

作者简介: 刘明冲(1967-), 四川省卧龙自然保护区从事管理工作, 高级工程师。

通讯作者: 郭勤, 中国大熊猫保护研究中心从事管理工作。

弟在该村水打沟处,开枪追杀了一只在前一天进入其家羊圈叨羊的野生动物。经鉴定该动物为雌性大熊猫,王氏案犯还销售了约 35 kg 的大熊猫肉及 4 只大熊猫脚掌,在其家中还搜出 8.5 kg 大熊猫肉以及大熊猫皮张、头骨、腿骨、油脂等。这只刚成年的大熊猫体重约在 70 kg 以上。

这只大熊猫是从哪里来的?有分析认为 3 种可能。一是有人贩运,二是此地本来就有分布,三是从附近的四川省大熊猫栖息地迁移过来。尽管在案发地分布着大量的大熊猫食用竹林,但云南在过去没有发现野生大熊猫的记载。为此,云南省启动了大规模针对案发地附近近 40 000  $\text{hm}^2$  林区是否有野生大熊猫种群的调查。目前,虽然调查还没有结论,但也没有发现更多大熊猫的报道。贩运大熊猫既违法又成本高昂,这种可能性几乎可以为零。笔者赞同第 3 种可能,依据的是胡锦涛教授的“大熊猫巢域”理论。

## 2 理论来源

1978 年至 1983 年,以胡锦涛为代表的中外专家在卧龙自然保护区五一棚开展了野生大熊猫的生态行为研究。将研究成果总结在《卧龙的大熊猫》这一经典著作之中。书中提出了著名的“大熊猫巢域”理论。大熊猫的种群由数只居留的个体组成,每一个体都生活在面积 3 900  $\text{hm}^2$  ~ 6 400  $\text{hm}^2$  不等的固定的巢域范围内。巢域全部或部分与其它个体重叠。成年雌体的巢域可能重叠,但每一只雌体大多数时间都呆在一个相互远离的面积仅为 30  $\text{hm}^2$  ~ 40  $\text{hm}^2$  的核域内。在一只雌体的核域旁边,有两只亚成体共同占用一个核域。雄体巢域重叠现象严重,而且它们没有明显的核域,它们在自己的巢域内常常变换位置,到雌体和亚成体的核域内去活动。雌体不会容忍其它雌体和亚成体到自己的核域内来活动。

野生雌性熊猫平均一生会生育 4 只熊猫,其中平均一半为雌体。根据上述理论,熊猫到达 1.5 岁的亚成体以后都要离开母亲生活,只有雄体有可能留在旁边,也可以到其它熊猫的巢域或核域活动,但是雌体却不行。雌体必须以主动或被动的方式离开熊猫妈妈的核域甚至巢域,但是又不能到其它雌体的核域活动。在到达 5 岁左右的成年过程中,雌性亚成体一项紧迫的生存活动就是寻找自己新的巢域,以及新巢域内的核心区域。

## 3 理论意义

研究表明,熊猫通常不好动,偶尔 1 d 可以行走 4 km。雌性亚成体离开母体后都要去或远或近的地方寻觅新巢域,这的确是一项非常艰巨的冒险出行。在没有固定方向的孤独远行中什么情况都有可能发生。有少数熊猫可能会遭遇不测。尽管如此,这种固定的行为方式却是大熊猫这一物种能够保存百万年不被灭绝的重要原因。寻觅新巢域,一是促使大熊猫能够选择环境比较良好的地域,找到足够多的食物,扩充栖息面积。二是可以与相距较远的其它种群的大熊猫进行繁殖,因而很好地避免了近亲繁殖带来的基因退化;三是扩展栖息地方块,避免了部分栖息地因竹子开花枯死和其它诸如传染病、气候变化、地震、地质灾害等带来的种群灭绝。四是在一个稳定的栖息地上保持种群数量的稳定,避免了因种群数量的过度增加或过度减少带来的食物短缺或生态失衡。例如卧龙保护区的大熊猫数量在 1974 年调查为 145 只,2000 年第三次全国大熊猫调查为 143 只,2013 年第四次全国大熊猫调查为 104 只,原因是汶川大地震对栖息地的巨大破坏。最近的 DNA 调查表明大熊猫数量正在随着植被的恢复而逐步恢复,大熊猫的数量基本保持稳定。

## 4 案例分析

雌性亚成体大熊猫寻觅新巢域的行动很难被发现的原因是由于熊猫的活动非常隐秘。大熊猫时常以爬树、游泳、钻密林、夜间行走等方式来隐蔽行动,且自身行走时低矮,毛色与狗相似而不易被发觉。在过去很少有这方面的报道。如今,一方面随着大熊猫保护措施的持续深入,栖息地环境持续改善,数量上升的熊猫必然要扩展生存空间;另一方面,手机视频、网络、电视、监控视频的大量运用,使得大熊猫在经过村庄道路的移居行动中多次被发现。类似云南大熊猫误入居民生活区的事例在大熊猫栖息地周边并不少见。

据 2005 年 7 月 17 日网易消息,16 日凌晨 3 时,一只野生雌性大熊猫闯入都江堰闹市区,在翻墙入院、游泳两 km,爬上一棵大树后被麻醉营救。熊猫年龄 6 ~ 8 岁,体重 60 kg ~ 70 kg。后被命名为“盛林一号”放归野外。

新浪网 2014 年 5 月 7 日消息,在四川省凉山

(微博)彝族自治州昭觉县宜牧地乡洼地宜牧地村,有村民发现了大熊猫的踪迹。村民们在山梁两侧的山沟值守,让大熊猫在划定的区域活动。夜间下着雨,但“50多个村民仍冒雨轮流值守。”这只大约两岁的雌性亚成体大熊猫于9日凌晨被转移至美姑大风顶国家级自然保护区。这是昭觉县境内首次发现大熊猫。2016年4月1日上午9时,凉山州昭觉县补约乡散普村散普社村民沙马伟哈在自家院子200余米外发现一只约重100 kg的大熊猫。后经检查,确认这是一只健康的野生雌性大熊猫,凉山州相关部门同意就地放归大自然。这是昭觉县境内再次发现大熊猫。

云南盐津县与四川雷波县以金沙江为界。而雷波是四川重要的大熊猫栖息地。近年来,这一带修建了多处电站大坝和桥梁,这只雌体大熊猫越过金沙江来到盐津县的大熊猫潜在栖息地上建立巢域,完全符合大熊猫的生活习性。

## 5 挑战和建议

近年来,工业化和城镇化、森林覆盖提升和动物栖息地扩展的运动几乎在全国各地同步快速进行。大熊猫的数量也在随栖息地的增加而增长。但是,以雌性亚成体大熊猫孤身冒险扩展栖息地的方式并无变化。因此,大熊猫的保护工作也将面临一个新的挑战。

大熊猫盲目侵入栖息地周边人类生产生活区,不仅可能伤害家畜,也有可能伤人。据华西都市报报道,2012年3月16日,都江堰龙池乡农民刘某在耕地附近发现了路过的大熊猫。刘因想抓着熊猫送交政府反被熊猫咬伤。新华网2015年8月21日消息,在甘肃陇南文县,一只野生大熊猫因为在村庄活动,遭到村民“围观”后受惊,将村民关某咬伤。关某亲属将当地林业主管部门诉至法院,后经法院调解,关某获赔40万元。

此外,大熊猫在扩展栖息地时更多的还要面临饥饿、疾病的威胁。如2003年4月22日,小金县双碛沟发现1只4岁的雌体大熊猫,虽未受伤,但筋疲力尽。被救时一口气吃下1 kg牛奶、5个鸡蛋、4个窝头。经救助后,被命名为“四姑娘”,在卧龙保护区放归野外。10年后的2013年4月8日下午,小

金县双桥沟景区入沟5 km的左面山坡上发现一只病饿虚弱的大熊猫。景区组织50余人前往施救。检查结果表明该大熊猫为亚成体雌性,年龄大约为3岁半左右,体重67 kg,体表无外伤,可以排除打斗受伤的可能。小金县虽然与卧龙保护区和宝兴县夹金山林区毗邻,但是气候却是迥然不同的干旱河谷气候,竹子分布稀少。大熊猫翻越雪山误闯进入,若非人类救助,很难避免饥饿而死的命运。

综上所述,如何减少大熊猫扩展栖息地面临的矛盾和困难就是保护人员的职责所在。建议大熊猫保护部门和组织要在现有大熊猫栖息地周边加强巡逻和保护宣传,加强对于大熊猫损害庄稼伤害牲畜的赔偿工作,让更多的群众懂得保护国宝的正确的方式方法,科学保护才能避免悲剧的发生。

## 参考文献:

- [1] 胡锦涛 夏勒等. 卧龙的大熊猫[M]. 成都:四川科学技术出版社. 1985.
- [2] 张晋东,李玉杰等. 地震对野生大熊猫影响的研究进展[J]. 四川林业科技,2015,36(8):111~114.
- [3] 李承彪等著. 大熊猫主食竹研究[M]. 贵阳:贵州科技出版社. 1997.
- [4] 国家林业局. 全国第三次大熊猫调查报告[M]. 科学出版社. 2006.
- [5] 中国林业网. 全国第四次大熊猫调查结果公布. [EB/OL] <http://www.forestry.gov.cn/main/72/content-742880.html>.
- [6] 新华网. 云南开展大熊猫资源专项调查[EB/OL]. [http://news.xinhuanet.com/2015-05/14/c\\_1115276942.htm](http://news.xinhuanet.com/2015-05/14/c_1115276942.htm).
- [7] 网易. 大熊猫凌晨“闯入”都江堰闹市区[EB/OL]. <http://tech.163.com/05/0717/08/10ROURCC00091537.html>.
- [8] 四川新闻网. 四姑娘山获救大熊猫不吃不喝 输葡萄糖盐水补能量[EB/OL]. <http://scnews.newssc.org/system/2013/04/10/013757664.shtml>.
- [9] 新浪网. 四川昭觉首次发现大熊猫 村民圈地保护24小时[EB/OL]. <http://news.sina.com.cn/c/2014-05-09/123630094237.shtml>.
- [10] 四川在线. 萌宝宝愚人节闯村庄 昭觉再次发现野生大熊猫[EB/OL]. <http://sichuan.scol.com.cn/lsanxw/201604/54428833.html>.
- [11] 陈悦. 河边发现“野熊猫”我想救它反被咬[N] 华西都市报, 2012-3-17(3).
- [12] 新华网. 甘肃一村民被大熊猫咬伤获赔40万元[EB/OL]. [http://news.xinhuanet.com/2015-08/21/c\\_1116333729.htm](http://news.xinhuanet.com/2015-08/21/c_1116333729.htm).
- [13] 搜狐. 四姑娘山发现野生熊猫一口气吃下2斤牛奶[EB/OL]. <http://news.sohu.com/03/30/news208743003.shtml>.