

左撒子 右撒子

[日] 前原胜矢 著
陆求实 译



左撇子 右撇子

[日] 前原胜矢 著
陆求实 译

图书在版编目(CIP)数据

左撇子,右撇子/(日)前原胜矢著;陆求实译. —上海:文汇出版社,2008.4

ISBN 978-7-80741-340-0

I. 左… II. ①前…②陆… III. 神经生理学-基本知识 IV. R338

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 038830 号

图字:09-2005-339 号

《右利き・左利きの科学 利き手・利き足・利き眼・利き耳…》

©前原胜矢 1989

All rights reserved.

Original Japanese edition published by KODANSHA LTD.

Simplified Chinese character translation rights arranged with KODANSHA LTD.
through AIHUA CORPORATION.

左撇子,右撇子

编 者/[日]前原胜矢

译 者/陆求实

责任编辑/季元

封面装帧/王翔

出版发行/文匯出版社

上海市威海路755号

(邮政编码200041)

经 销/全国新华书店

照 排/南京理工出版信息技术有限公司

印刷装订/上海市北印刷(集团)有限公司

版 次/2008年4月第1版

印 次/2008年4月第1次印刷

开 本/787×1092 1/32

字 数/140千

印 张/7.5

印 数/1—6000

ISBN 978-7-80741-340-0

定 价/19.00元

前 言

达尔文的“物种起源”学说，不仅在生物学意义上引起了一场革命，而且对人类的自我认识也产生了极大的冲击。作为反思，人们开始更加深入地研究人类所具有的诸多优越的特性，以证明人类是不同于动物的高级生物，并试图在人类与动物之间构筑一道不可逾越的壁垒。然而，渐渐地人们发现，这些研究所列举的所谓人类的特性，其实在动物身上也存在，于是，两者间的壁垒被一点一点地推翻了。

当然，壁垒是不可能完全消除的。迄今已经发现，至少有两种能力是人类所独具的，其一是语言能力，其二是制造和使用工具的能力。

关于语言能力的研究很早就开始了。截止目前的研究结果表明，在黑猩猩和海豚中也存在着类似语言的东西，因此，这一层壁垒也开始发生了些微的动摇。尽管有的学者指出，作为动物之间进行信息沟通和情感交流的手段，它似乎还无法提到语言的高度，但毋庸讳言，在语言研究方面，人类已经取得了非常长足的发展。

与此形成对照的是，关于制造和使用工具的研究则要落后许多，甚至可以说，目前才刚刚开始不久。人用

两只手制造出工具,但却不是两只手同时使用工具、两只手进行同样的工作,而是一只手灵活地使用工具、完成各种各样的工作,而另一只手只是起到辅助的作用。可以毫不夸张地说,正是因为有了这种分工,才使得人能够制造出工具,最终使人有别于动物,完成了“从猿到人”的进化。

也就是说,人的左右手分工及其所产生的进化意义,是人类之所以成为人类的一个重要条件。

为什么左右两手会有这样的分工呢?

本书将以此为中心,就相关的现象和疑问进行分析,对左右两手的分工进行深入的探讨。

笔者为什么会左撇子右撇子的问题产生兴趣呢?这可以追溯到十五年前我从事神经学研究的时候。有一次,一位年轻的女性患者自诉“右手使不上劲”,当时我实在找不出原因来,于是只好如实地向教授报告。教授问:“你注意到患者的脸左右不对称吗?”然后,教授又对她两手戴手套时的感觉、两脚被鞋子磨出的痕印、眼睛的大小、脸部细纹的深度、手腕的粗细及肌肉发达情况等均一一进行了比较,从而清楚地把握了患者身体左右两侧的差异,最后诊断为她左脑存在发育障碍。

这件事情给我留下了很深、很新奇的印象,从此以后,我开始对“人有两个大脑”这一事实有了切实和感性的认识。

选择左撇子与右撇子这一生活中常见的现象作为研究课题还有另一个理由,那便是该课题不需要投入很

多经费。因为以有限的研究经费可以进行什么研究,这本身也是研究活动的一部分,费用的多少不能决定研究课题是否能够成功。

迄今我所研究的对象,从小学生到住在养老院的健康老人,还包括精神病患者及罪犯。本书介绍了从这些研究对象身上取得的结果,同时也引述了一部分学者在专业杂志上发表的文章及学会论文,在此一并表示感谢。

前原胜矢

以上是笔者等人调查的结果。下面再来看一看其他研究者发表的调查报告。

B·K·西塞古等人对19名男性服刑者进行调查的结果,其中32%为左撇子;W·安德鲁等人对96名男性服刑者的调查结果却是,其中18%为左撇子。

与这些调查结果进行比较,笔者等人的调查结果平均比例只有5.5%,似乎数值非常低。造成这一差异的原因是,其他许多调查与笔者等人的调查在测定方法及左撇子的范围上存在差异,例如,有的调查根据被调查者握笔的方式来判定惯用手等。从本质上讲,调查所得出的数值没有大的差异。因此,从调查中得出的结论也是相同的,在七份调查报告中有五份报告明确指出:犯罪者中左撇子的比例高于正常人。

让我们再从犯罪的性质来进行分析。犯罪只是一个极为笼统的说法,在商店顺手牵羊或在大排挡“吃霸

王餐”也是犯罪,有预谋地杀人或组织黑社会团体也是犯罪,后者显然比前者的罪要重,决不能同一视之。这就需要将犯罪的性质和为害程度区分开来,在这方面,人们进行了大量的工作。克里尼基将关入监狱服刑的次数作为区分指标,据此调查了罪犯惯用手的情况。结果表明,服刑次数越多的人,其为左撇子的比例也越高。格雷斯则根据犯罪性质及为害程度,设计了一种犯罪系数,结果得出了犯罪系数越高的人,其为左撇子的比例也越高的结论。根据他们的假说和调查结果,笔者等人调查得出的犯有不良行为的未成年服刑者与恶性罪犯,不仅左撇子的比例上有所增加,而且其构成情况也发生质的变化,这一结果正好反映出其犯罪倾向的增强。

非家族性左撇子与受制于遗传因子的家族性左撇子不同,他们多数是在发育成长的过程中,大脑受到外伤,因而造成病理性的左撇子。因此,非家族性左撇子的比例高,意味着大脑受到过伤害的人的比例也高,从中可以进一步推理出,在他们的犯罪过程中,大脑障碍所产生的影响作用也更加显著。

笔者的判断,以及众多研究者的假说究竟是否正确,只有留待以后才能判明了。这其中,少不了需运用到大脑CT扫描、脑波检查以及各种心理测试等,进行综合性的判定,才能得出正确的结论。不过,通过调查发现犯罪者的大脑中存在着侧性问题,也就是大脑的机能分化方面存在着问题,从这个角度来说,我想,笔者等人的调查还是很有意义的。

最后画蛇添足再赘述一句：犯罪不是仅仅取决于生物学的因素，它还受到社会、经济、教育、家庭等多方面的环境因素的影响，往往由于这些因素的共同参与，才促使人去犯罪的。从惯用手的调查中反映出的有关结果，只不过是促使人犯罪的诸多因素中的一小部分，而不是犯罪原因的全部。因而，左撇子的人更容易犯罪，对左撇子的矫正是对犯罪的预防和教育措施，等等，这些想法都是不成立的，同时也是极其危险的。

尽管已经发生了巨大的变化，但整个社会对于左撇子的偏见依然残存着。在这样的背景之下，但愿笔者等人的调查不会导致或助长人们的错误观念。

目录

前言

- 第一章 右撇还是左撇——惯用手的构造与功能 1
- 人类从什么时候开始左右手分工的 2
- 衡量手左右撇程度的侧性指数(LQ) 6
- 年龄不同手的分工也会起变化 9
- 为什么6至9岁时右撇子比例会减少? 13
- 为什么男性的左撇子比女性多? 16
- 动作越复杂左右手的惯用性越明显 19
- 使用工具越多手就会越发达 22
- 右手写字左手画图的保罗·克雷 25
- 手具有像嘴一样的表现能力 27
- “左思右想”的时候头朝哪边歪? 30
- 盲文是巧妙利用左右大脑分工的文字杰作 32
- 第二章 左撇子有什么地方不一样? 35
- 科学地统计左撇子 36

左撇子形成的两大原因	38
左撇子与出生月份有关系吗?	42
社会意识对左撇子的偏见	44
右撇子和左撇子互换的例子	51
矫正左撇子是有益还是有害?	55
左撇子具有出色的空间认知能力	59
官本武藏是右撇子还是左撇子?	64
不可思议的镜像文字	69
镜像文字同手的功能发达有关	74
诊断达·芬奇	80

第三章

惯用手的遗传	83
惯用手会遗传吗?	84
关于惯用手的遗传有多种假说	88
为什么父母亲对孩子的影响力不同?	93
同卵双胞胎的“镜像现象”	98

第四章

脚也分左右撇吗?	101
马拉多纳是用左脚射门的	102
日本人六至七成是右撇子脚	105
惯用脚与轴脚是有区别的	107

脚的左右分工不如手那样明显	108
惯用脚不受文化或环境的影响	111
运动员左右两脚的运动能力差异不大	112
惯用脚与惯用手之间有关系吗?	114
逆时针旋转是人最自然的旋转方式	115
失去方向感时人是怎样绕圈子的?	120
从运动机能看大脑的左半球和右半球	122
左半球和右半球在解剖学上有什么不同?	126

第五章

眼睛也有“左撇子”吗?	135
用哪只眼睛瞄准	136
眼睛的惯用与否是如何测定的	138
“右撇子眼”随年龄的增长而增加	141
惯用眼与视神经及大脑有什么关系?	143
眼的左右撇跟手的左右撇有关系吗?	145
为什么棒球“右投左打”更加有利?	148
“瞬间露出法”与惯用眼研究	152

第六章

耳朵的左右惯用现象	155
是先“侧耳”还是先“倾听”?	156
日本人大多数都是“左撇子耳朵”	158

- 圣德太子是一心多用的天才吗？ 161
背景音乐为什么会产生效果？ 164
虫的鸣叫声用左耳听还是用右耳听？ 166

第七章

- 动物的右撇子和左撇子 169
公狗朝树撒尿是翘左腿还是翘右腿？ 170
吃炸鸡腿时挑左腿吃更划算 172
金丝雀是用左脑歌唱的 175
雌鼯鼠的行动能力左右悬殊 178
美国比目鱼同日本比目鱼眼睛的位置不同 181
蛇的活动基准不是左右而是腹背 185
兔子的眼睛哪一只先睁开？ 188
猴子有没有左撇子？ 190
低等动物中也有左右差异 193

第八章

- 左撇子右撇子在医学上的意义 199
心脏长在右边人就会变成左撇子吗？ 200
左撇右撇与精神分裂症的关系 204
大脑的老化从右半球开始 211
歇斯底里是不具语言机能的右半球发出的
呐喊 214
惯用手与犯罪的关系 218

1

章



右撇还是左撇——
惯用手的构造与功能

人类从什么时候开始左右手分工的

人类是从什么时候开始左右手分工的？有的学者认为，在 300~200 万年以前的石器中就已经可以看到这样的分工了，不过还没有确凿的证据支持这一观点。稍稍往后的 200~150 万年以前，从古人类食用贝类后遗弃的贝壳堆成的贝塚中，则发现过大量左侧有伤的猴子的头盖骨。这说明，当时的人类是用右手持石斧一类狩猎工具的，从而间接地证明当时很多人就已经是右撇子了。

到了石器时代后期，人们有一种在洞窟的壁上按手印的习俗。通过对这些印在洞窟壁上的手印进行确认，发现绝大多数是右手的手印(图 1-1)。

再往后，则可以通过绘画和雕刻等艺术作品来判断作者是用哪一只手创作出来的。表 1-1 显示了从公元前 3000 年至现代约 5 000 年间人类创作的艺术作品中，被推断为右手创作的作品所占的比例。从中可以看出，从古到今千万年来，右撇子的人在任何时候都是多数，平均约占 90%。

与此同时，人们还将研究的目光投向了因人种、民族的不同而产生的差异，以及文化的水准及性质对手的分工的影响，调查对象不仅包括了亚洲、欧洲和美洲的

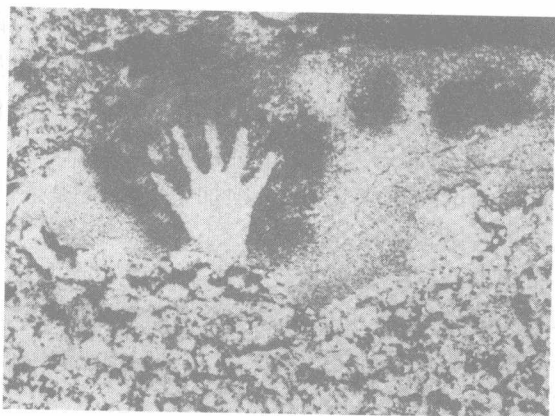


图 1-1 在法国韦泽尔峡谷洞窟群中发现的
石器时代的人的右手手印

许多民族,还包括了爱斯基摩人、所罗门群岛的土著人等。结果发现,右撇子总是占到所调查人数的 90%左右,而左撇子总是极少数。这说明,左右两手的分工是超越时代和文化,是人类共通的特性,无论在何时何地,绝大多数的人惯常使用的都是他们的右手。

于是,就不能不产生一个疑问:人类怎么会形成右撇子的?对这个疑问,人们尝试从多个方面进行了解释。最初,人们猜测可能同心脏和肝脏靠左或靠右有什么联系,根据现代掌握的科学知识,这显然是极其荒谬的,但限于当时的有限知识,似乎也不能对此加以哂笑,因为在当时普遍认为意识是存在于肝脏和心脏的。

直到 1861 年,人类才认识到习惯使用左手,还是习惯使用右手,同大脑的发育有密切关系。法国神经生理

学家、外科医生皮埃尔·保罗·布洛卡在研究失语症时,发现大脑的左半球和右半球具有不同的功能,患失语症的人其大脑左半球额下回后部有病变,于是,他在后来提出了“我们用大脑左半部说话”的论断。不过他认为自己的论断要成立,还必须加上一个前提条件:如果他是个右撇子的话。

布洛卡的这一发现不仅意味着用手习惯与语言之间具有关联性,而且也意味着用手习惯是建立在大脑左右半球的优势性基础之上的。因此可以说,关于左右手分工的科学研究是从这时候才开始的。

表 1-1 过去 5 000 年间的艺术作品中

右撇子创作的比例

(斯普林格·巴莱伊,1981 年)

年 代	件数	右撇子的比例(%)
公元前 3000 年	39	90.0
2000 年	51	86.0
1000 年	99	90.0
500 年	142	94.0
0 年	134	97.0
公元 500 年	42	93.0
1000 年	64	89.0
1200 年	41	98.0
1400 年	50	88.0
1500 年	68	93.0

(续表)

年 代	件数	右撇子的比例(%)
1600年	72	94.0
1700年	71	93.0
1800年	101	94.0
1850年	39	97.0
1900年	77	92.0
1950年	90	89.0
平 均		92.6