

[日]坪田一男／著 冯阅／译



理科生的 研究生活指南

清华大学出版社

[日]坪田一男／著 冯阅／译



清华大学出版社
北京

《RIKEI NO TAME NO KENKYUU SEIKATSU GAIDO DAI 2-HAN
TEEMA NO ERABIKATA KARA RYUUGAKU NO TETSUDUKI MADE》

© 坪田一男 2010

All rights reserved.

Original Japanese edition published by KODANSHA LTD.

Publication rights for Simplified Chinese character edition arranged with KODANSHA LTD. through KODANSHA BEIJING CULTURE LTD. Beijing, China.

本书由日本讲谈社授权清华大学出版社有限公司发行简体字中文版, 版权所有, 未经书面同意, 不得以任何方式作全面或局部翻印、仿制或转载。

北京市版权局著作权合同登记号 图字: 01-2015-4263

版权所有, 侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

理科生的研究生活指南/(日)坪田一男著;冯阅译.—北京:清华大学出版社,

2015

ISBN 978-7-302-40743-0

I. ①理… II. ①坪…②冯… III. ①成功心理—青年读物 IV. ①B848.4-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第159883号

责任编辑:宋成斌 王 华

封面设计:于 芳

责任校对:刘玉霞

责任印制:宋 林

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦A座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:北京嘉实印刷有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:140mm×210mm

印 张:8.625

字 数:178千字

版 次:2015年7月第1版

印 次:2015年7月第1次印刷

定 价:35.00元

产品编号:060582-01

本书第一次出版，是在 12 年前，在此期间，增印了 17 次，是拙作中最为畅销的一本。能得诸位方家青眼有加，实感欣喜，其中不乏一些同事是在读了本书之后才立志作为一名眼科医生开始自己的研究生涯。同时我也收到许多留学海外，尽享研究乐趣的人寄来的信件。我非常荣幸能将自己身为一名研究者曾经走过的弯路和获取的灵感与大家共享。

此外更令我感到高兴的是，在一次学会上我见到了因生成 iPS 细胞而成为世界级研究者的山中伸弥教授。当时他告诉我：“看了你的《理科生的研究生活指南》，感觉自己身上又有了力量。”能得到我所敬仰的山中教授的称赞，其中的欣喜难以言表。

本书最初出版于 1997 年，与那时相比，时代已经大为不同，因此我对本版《理科生的研究生活指南》作了大幅度的修改。在这 12 年间，社会日新月异，我本人也有所进步，我将这样的积极变化融入了最新版中。

言归正传，手捧本书的读者朋友们，想必正在迷茫是否要选择研究这条道路作为自己前进的方向吧。本书正是为这样的朋友量身打造。也许你们把研究想得太过艰难困苦了。

此外，那些已经踏上研究之路的朋友们，现在又能从自己的研究生活中获得多少乐趣呢？你是否是因为以下的原因而开展现在的研究呢——导师要求的命题、公司的需要、为了完成硕士阶段的论文、为了升学成为博士……这些理由虽然无法诟病，但我认为研究本身应该是更具浪漫色彩的一种行为。

做研究只有一个理由，那就是研究给人带来乐趣。就像漫画引人入胜，滑雪令人心驰神往一样，研究也同样极富趣味性。提起“研究”两字，人们总会认为艰涩难懂，但说到底其实是研究者的一个兴趣，一个专长。

我一直坚信研究就是终极的智力探险。我这样说的主要原因在于，课题的选择是出于个人的主观能动性，因此自己最后选择的课题便是自己认为最为有趣的。研究与其说是工作，不如说是爱好，甚至可以超越爱好的范畴，成为人生目标。穷尽智慧，开拓人生。因此我才会认为研究是终极的智力探险。

我原本是眼科的临床医生，从医学院毕业后的三年中都忙于临床实习，没有机会接触研究。我最早的研究（论文中有署名）也仅仅停留在学长带我参加学会，我进行协助的程度而已。

留学美国时也是如此。我去美国留学是为了行医，而非研究。但那次留学成为我人生中的一个转折点，此后我开始对研究产生了兴趣。回国后，我在栃木县的国立医院担任主治医师，尽管临床工作十分繁忙，但我依然发现了感兴趣的课题，并着手开始研究。

不知是幸抑或是不幸，我在一无所有中起步，没有资金，

没有时间，没有设备，我身无长物，只有满腔热情。

那段经历是我研究的起跑线。因为我个人的亲身经历，使得我不能认同因为没有研究经费、没有时间、没有设备这样的借口而不去开展研究的行为。我相信只要有满怀热情，任何困难都能攻无不克。

就这样我在研究路上越走越远。我致力于干眼症的研究，逐渐有自信自诩为这个研究领域中的日本第一人，同时我也开始有信心对其他的研究领域发起挑战。

我衷心希望能有更多的年轻人来挑战研究这一智力探险。因此，我将在本书中尽量详细地记录那些我从走过的弯路中体会到的研究的启示，分享给各位年轻学者以及立志于成为研究者的朋友们。

本书旨在尽可能多地网罗各种研究生活中不可或缺的知识，包括如何选择研究室和导师、成功留学的方法、如何筹集研究经费、论文写作的重点、论文的演讲方式、如何活用 IT 技术等。

值得一提的是，本书花了较大篇幅介绍对研究本身的想法、课题的选择、与人交流的方式方法等有助于提高研究“干劲”的内容。不管我的说明如何详细，没有立志做研究的干劲，就根本不可能坚持下去。

在庆应义塾大学里，我以这本书为基础给本科生和研究生上课，也有幸在 2008 年和 2009 年连续两年荣获庆应义塾大学医学院最佳教师的称号。我想这正是因为我把一直秉承的快乐研究的心态传递给了大家。

虽然不是所有的学生都能来听我讲课，但都能读到这本书。如果本书能使更多的学生、研究生和未来的研究栋梁产生“愉快研究”的愿望，那真是一大乐事。在此我衷心祝愿每一位学子都能踏上属于自己的智力探险旅程。

2010 年 1 月

坪田一男

指南 1 何为“研究” /1

1-1 研究生活是快乐的延续 /2

1-2 研究是一场“智力探险” /4

1-3 基础研究和应用研究并重 /5

指南 2 成为研究者的 8 要素 /9

2-1 了解自己的价值观 /10

2-2 了解研究团队的价值观 /11

2-3 对使命的思考 /13

2-4 研究要遵循内心真正的价值观和使命 /14

2-5 学生时代的学习和研究全然无关 /16

2-6 成为研究者的 4 个条件 /18

2-7 锻炼沟通能力 /19

2-8 失败是成功之母 /21

指南 3 选择大学和研究室的 11 个标准 /25

- 3-1 志同道合才可共谋 /26
- 3-2 将国外大学也纳入考虑范围 /27
- 3-3 读大学比凑学费更重要 /30
- 3-4 研究生的报酬问题 /32
- 3-5 选择研究室等于选择导师 /33
- 3-6 选择研究室的 6 个问题 /35
- 3-7 寻找研究生活中的师长 /36
- 3-8 与憧憬的老师会面 /39
- 3-9 与师长惺惺相惜 /40
- 3-10 人人皆师 /40
- 3-11 寻找人生路上的师长 /42

指南 4 确立研究课题的 14 项原则 /45

- 4-1 我的课题我做主 /46
- 4-2 怀揣自由心性，选择心仪课题 /46
- 4-3 既定之，则安之 /47
- 4-4 勿拘泥于过往文献 /48
- 4-5 重视假设 /49
- 4-6 勿提前预测结果 /50
- 4-7 选得好，站得高 /52

- 4-8 课题需有益于社会 /54
- 4-9 选择有发展前景的课题 /56
- 4-10 引入流行 (fashion) 特征 /57
- 4-11 选择次善之道 /60
- 4-12 哪里跌倒就从哪里爬起 /62
- 4-13 设定长期、中期、短期目标 /65
- 4-14 享受登顶前的旅途 /66

指南 5 沟通的那些事儿 /69

- 5-1 找到能激励自我的关键词 /70
- 5-2 近朱者赤，人以群分 /71
- 5-3 广交友，从身边做起 /74
- 5-4 与和自己有共鸣的人在一起 /75
- 5-5 重视声音的交流 /76
- 5-6 交流本身颇具价值 /76
- 5-7 鼓励别人也是激励自己 /78
- 5-8 自我交流的重要性 /79
- 5-9 与自我进行磨合 /80
- 5-10 尝试记录自身行为 /81
- 5-11 关注自身的感情波动 /82
- 5-12 倾听来自身体的声音 /83

指南 6 研究者必备的 IT 技能 /87

- 6-1 世界是一个整体——平面世界概念 /88
- 6-2 面谈同样重要 /89
- 6-3 善用移动终端，减少时间浪费 /91
- 6-4 在服务器上建立数据库 /92
- 6-5 慎花时间在邮件上 /93
- 6-6 结合 iPod 进行记忆整理 /95
- 6-7 在 Endnote 中建立读书文献文件夹 /96
- 6-8 检索信息时的着眼点 /98
- 6-9 采用时间顺序整理数据 /100

指南 7 研究者专用的“超级”阅读法 /103

- 7-1 通过书本了解“元理论” /104
- 7-2 掌握速读法 /105
- 7-3 了解自己的阅读速度 /106
- 7-4 阅读字符串 /107
- 7-5 不要拘泥于不懂的地方 /109
- 7-6 温故知新效果好 /110
- 7-7 将已阅的书放在视线范围之内 /112
- 7-8 读论文的底线是 introduction 和 discussion /113
- 7-9 读学刊应该广涉猎 /114

指南 8 研究者学习英语的 6 大法宝 /117

- 8-1 在第一年拼命攻读英语论文 /118
- 8-2 记英语单词, 从现在开始 /119
- 8-3 善于利用网络电台 /120
- 8-4 灵活利用博客 /122
- 8-5 在互联网上用低价练听力 /123
- 8-6 在日本也能锻炼口语 /124

指南 9 写英语论文的 21 个小窍门 /127

- 9-1 写英语论文是必备技能 /128
- 9-2 影响因子的重要性 /130
- 9-3 评价研究者个人的 h 指数 /133
- 9-4 将目标定为等级较高的学刊 /134
- 9-5 审阅人的关注点 /135
- 9-6 有担待, 方成第一作者 /136
- 9-7 论文的 5W1H /138
- 9-8 写作形式要有利于进行追加试验 /139
- 9-9 见微知著 /140
- 9-10 熟练掌握曲线图和图表 /141
- 9-11 discussion 的作用在于说明意义和如何活用 /143

- 9-12 文献的精髓在于活用数据库 /144
- 9-13 用自己的文献来讲述研究史 /145
- 9-14 谢辞和研究经费相关内容要谨慎对待 /146
- 9-15 展示论文可能产生的经济效益 /146
- 9-16 电子投稿也不能忽视规矩和礼节 /148
- 9-17 必有学刊知我心 /150
- 9-18 日语论文是英语论文的有效练习 /150
- 9-19 写 10 篇，练练手 /158
- 9-20 积极创造写论文的机会 /159
- 9-21 呼朋唤友共书写 /161

指南 10 学会演讲的 13 个技巧 /163

- 10-1 学会演讲的“三原则” /164
- 10-2 PowerPoint 的制作要点 /165
- 10-3 利用预演确认自身的理解程度 /168
- 10-4 演讲前就要写完论文 /169
- 10-5 写完论文为佳的 5 个理由 /170
- 10-6 在演讲前申请专利 /172
- 10-7 多捕捉学会上的小趣味 /174
- 10-8 演讲时需要注意的语言技巧 /175
- 10-9 糗事变笑料 /176

- 10-10 应对提问的 3 个窍门 /178
- 10-11 提问多多益善 /179
- 10-12 在漂亮姑娘的演讲会上一定要
提问 /181
- 10-13 给座长留下好印象 /182

指南 11 有助于研究的智慧时间管理法 /185

- 11-1 一周时间管理法 /186
- 11-2 两小时为一个单位 /187
- 11-3 每周检查目标达成率 /188
- 11-4 重视“二八”时间 /189
- 11-5 一日之计在于晨 /190
- 11-6 将明天的安排写下来放在桌上 /192
- 11-7 定好睡前读物 /193
- 11-8 边跑边看 /193
- 11-9 多一分耕耘，多一分收获 /195

指南 12 留学必杀技 /197

- 12-1 留学的种类 /198
- 12-2 学生时代的留学有助于成为一名
研究者 /200

- 12-3 以研究者身份而留学 /202
- 12-4 留学地的选择 /204
- 12-5 一直怀保留学的期望 /205
- 12-6 留学就要大声说出来 /206
- 12-7 理清障碍 /207
- 12-8 倾听别人的经验 /208
- 12-9 确保最少 2 万美元的资金储备 /209
- 12-10 论简历和推荐信的重要性 /212
- 12-11 留学条件要再三确认清楚 /215
- 12-12 选择 J1 签证 /218
- 12-13 提前完成离境期间在国内的各项
手续 /219
- 12-14 向前辈讨教住房经验 /220
- 12-15 注意当地饮食习惯 /221
- 12-16 驾照和银行账户不可或缺 /222
- 12-17 论二手车的高性价比 /223
- 12-18 在美国拿行医执照 /224
- 12-19 耳濡目染，掌握英语 /225
- 12-20 工作以外的人际交往也是锻炼英语的
方法 /227
- 12-21 留学时学到的东西要学以致用 /228

指南 13 筹集研究经费的 14 个诀窍 /231

- 13-1 建立研究室需要上千万的资金 /232
- 13-2 人均一年的劳务费 300 万日元 /233
- 13-3 杂费最低 400 万日元 /234
- 13-4 赚钱要从学生时代抓起 /236
- 13-5 破釜沉舟 /237
- 13-6 用自己的钱抛砖引玉 /238
- 13-7 创建一个潜在研究经费来源列表 /240
- 13-8 文科省之外也有“科研费” /241
- 13-9 关心自己的业绩 /244
- 13-10 英语论文和总论是第一业绩 /246
- 13-11 宣传活动也属于业绩 /247
- 13-12 创建成果目录 /248
- 13-13 研究团队需要共鸣 /250
- 13-14 推销梦想 /253

终章 踏出作为研究者的第一步 /255

谢辞 /257

作者简介 /259

译者简介 /259

编后记 /260

指南 1

何为“研究”