

提高记忆力的科学法则

# 记忆力的科学

[日] 小田晋 著  
陈苏 译



华夏出版社

# 记忆力的科学

[日] 小田晋 著  
陈 苏 译

华夏出版社

图书在版编目(CIP)数据

记忆力的科学/(日)小田晋著;陈苏译.-北京:华夏出版社,  
1999.1(2001.1重印)

ISBN 7-5080-2281-5

I.记… II.①小… ②陈… III.记忆学 IV.B842.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第87787号

© S.Oda Printed in Japan

ISBN 4-89361-236-0 C0036

本书中文版由日本株式会社 はまの出版授权出版。

华夏出版社出版发行

(北京东直门外香河园北里4号 邮编:100028)

新华书店经销

北京建筑工业印刷厂印刷

850×1168 1/32开本 5.5印张 83千字

2001年1月北京第1版 2002年1月北京第1次印刷

定价:10.00元

本版图书凡印刷装订错误可及时向我社发行部调换

## 前 言

脑子好究竟指的是什么？日本的电视节目里曾播放过一则傻乎乎的广告：“既要脑子好，又要身体棒！”

最近，出现了一种称为 EQ（情商）的新观念，于是，便有人说，以往评价人智能的标准 IQ（智商）理论已不合时宜了。

问题的焦点就在于电脑的问世。因为记忆力（这是“文科”的基本能力）和计算能力（这是“理科”的基本能力）被认为是聪明人的标志，然而在这两点

上，人类却无法和电脑相匹敌。

这就使人们产生了疑问：人类真的不是电脑的对手吗？难道世界上最聪明的就是电脑吗？难道人类没有自己的优势了吗？对此，美国心理学家D·格尔曼提出了“EQ（即情商或心商）”的理论，认为：“控制自己情感的能力和对别人的情绪产生共鸣的能力，比智商更为重要，它决定着人们的适应能力。”不过，这种说法也许是人类为摆脱尴尬和不平而提出的一种理论吧？

如何评价人的“聪明程度”？人们又是怎样看待这个问题的？对此，最近德国的《明镜》杂志（1997年4月28日）以“什么是智力，人类与机械的对抗”为题，出版了专集。

人类在过去曾经历过一段试图以颅骨的大小来评价人的智力的愚昧无知的时期，代表人物就是颅相学家弗朗茨·约瑟夫·加尔。但是最终，人们还是通过事实明白了，脑容量与人的能力毫无关系。因为，俄国大文豪屠格涅夫的脑虽然重达二千多克，但加尔自己的脑却只有1198克。

1912年，美国心理学家M·特曼和德国心理学家威尔海姆·舒特伦，提出用智商说取代脑容量及颅相学说，对人的智力进行评价。方法是，用实际年龄去除智力年龄，然后再乘以100。那么，这个成为被除数

(即分子)的智力究竟是什么呢?

有人说,“智力,就是对事物进行抽象思维的能力”,也有人说“是对新的、未知的情况做出反应的能力”,但是这两种说法,似乎都是同一内容的重复。美国心理学家路易斯·萨斯顿把智力划分为六种能力:①语汇能力;②知觉的速度;③逻辑性、空间性思维的能力;④记忆力;⑤语言表达能力;⑥计算能力。约翰·波尔·吉尔弗德认为,智力是十二种能力的总合。哈沃德·加德纳还列举了音乐能力、社交能力、身体自我支配等能力。

这个时期,电脑已开始崭露头角。又随着脑研究的进步,科学家们开始从各个角度研究智力之谜:

(1) 心理学家们拓展了精细的实验方法,以研究课题的方法,对智力作用的各个侧面进行分析、研究。

(2) 人们已开始用脑画像诊断,分子生物学探索,插入微小电极的方法,对各个脑细胞的功能进行检测。

(3) 科学家已能够把人的思维过程程序化,用电脑来进行模拟。也就是说,人工智能(AI)的研究已经开始。

研究的结果表明了一个似乎很普通的事实:“电脑的确不会产生错觉,但是,也不能够进行理性思维”。如果用今天的IQ测试法对过去的天才们进行模拟测试的话,那么,他们的IQ也不过是一般水平——马

萨诸塞工科大学的洛扎林德·皮卡托如是说。“情感非但不是多余的东西，还是人们创造力的核心。”

所以，我们似乎不必为电脑的存在，为有点“聪明”的人及天才的存在而感到自卑。

可以说，为了生存，我们需要一定的记忆力、计算能力、识别力以及对他人的情感产生共鸣的能力。电脑的出现，的确使记忆力的价值大大降低，甚至连人们词汇量的记忆能力，也因内存字典功能的便携式个人电脑的出现，而大为逊色。人们不禁会想：电脑数据库如果能提供所有的信息，那人类这部活字典上的知识，就失去了作用，人也该变成庸材了吧。

然而知识虽能储存在电脑里，却不等于可以不用脑，只会敲键盘就行。

这就好比佛教经典都收入了大藏经，而僧侣却不能因此而不念经、诵经一样。（这句话，禅宗的和尚们经常挂在嘴边，大多是反语，有时是作为一种修辞，强调修身养性的必要性。）

即使从实用性、应用性的角度来看，为了信息检索，人脑中也必须要先有一个为信息检索服务的数据库。也就是说，如果头脑中没有“小辞典”，就无法使用好电脑数据库中的“大辞典”。

由数据库出来的信息，一般经过人脑，就会留下痕迹。因而，电脑时代把人分成了几类：越来越多的

人在接收电脑传出的信息，使自己“脑中的图书馆”更加充实；但如果不努力学习，就会成为或是让信息白白流失，头脑空空的人，或是脑中只有片断的知识，而没有系统化知识的人。

记忆，大体上说来，有三个不同的侧面：①记忆新事物的能力（记取）；②在脑中积累知识的能力（保持）；③需要的时候，迅速将知识检索出来的能力（想起）。锻炼和提高这三方面的能力，是适应信息化社会的最为重要的手段。

我们的一生，其实就是一条流动着的记忆链。一个人如果想不起从前的事，记不住现在的事，不能思考未来的事，那么，他的一生就是一片空白，可见记忆力对人生是何等的重要。

尽管我们说要放眼未来，但未来的想像都是建立在以往的经历、记忆及知识的基础之上的。一个人如果没有丰富多彩的过去，也就无法描绘丰富多彩的未来。

常听人说，能在脑中展现“自己的历史”的人不容易痴呆。筑波大学名誉教授牧丰，采取了这样一种方法治疗痴呆症：把住在精神科老人病房和保健设施中的已开始痴呆的老人组织起来，让他们互相讲述自己的过去。

一有了听众，老人们便开始讲述“自己的历史”，



其中有的人还能把片断化的“自己的过去”串起来。于是，奇迹出现了：老人们大小便失禁的症状没有了，尿布不用了，也不再漫游了。

高浜虚子有句诗：

去年和今年，好似一条贯穿的线。

记忆，就像这样一条线，为我们创造出一个连贯、完整的人生。

此外，我们不可能孤立地生活在这个世界上。我们是在一个地区、是在日本、是在世界里生活，同时也是在社会里、在文化中生活。假如我们不知道过去的故土、不知道日本、不知道世界历史、不知道世界上发生的事情，也许我们就失去了在这个世界上存在的意义。

我们并不相信诺查丹特士大预言中，1999年7月安格尔莫阿的大王要统治整个世界的说法。即使有一天人类的末日来临，动物只能糊里糊涂地死去，而对于我们人类来说，知道《旧约圣经》中“诺亚方舟”的故事，以及《新约圣经》“约翰启示录”中哈米吉多顿的故事的人，与不知道这些知识的人，其人生乐趣，是完全不同的。

记忆力是帮助我们丰富人生阅历、掌握知识的工具，对我们至关重要。当然，正如前面所说，记忆力并不是人类智能的全部。

## 前言

最近，人们在批评应试教育之时，谴责“以记忆为主的灌注式教育”，受其牵连，记忆力似乎成了众人讨伐的大敌。笔者认为，这未免失之偏颇，处于这个立场，只想为记忆力的问题讨个公道，于是，便有了这本书。

# 目 录

## 1. 脑的构造和记忆力

- |   |                         |      |
|---|-------------------------|------|
| 1 | 记忆力与记忆术——究竟有什么不同? ..... | (2)  |
|   | 记忆有三种形式 .....           | (2)  |
|   | 提高记忆力是古往今来人们的需要 .....   | (4)  |
|   | 所谓记忆术, 就是机械记忆的方法 .....  | (6)  |
| 2 | 脑与记忆有什么关系? .....        | (8)  |
|   | 脑究竟是怎样构成的? .....        | (8)  |
|   | 大脑新皮质的别名——人类脑 .....     | (12) |

	什么是占据大脑新皮质三分之二的联合区? .....	(14)
	边缘系统的海马是记忆的贮藏库 .....	(17)
	后天获得的能力更大 .....	(18)
	脑内分泌的激素很重要 .....	(20)
	瞬间记忆、短期记忆、长期记忆的区别 .....	(22)
	突触的形态也会改变 .....	(24)
	为什么骑自行车、游泳一旦学会了就不会忘记? .....	(27)
3	巩固记忆, 需要五感的配合 .....	(29)
	提高记忆力的基本条件 .....	(29)
	愉快的记忆为什么会保持长久? .....	(31)
4	因为有语言, 记忆才更牢固 .....	(32)
	语言是记忆必不可少的工具 .....	(32)
	为什么 2.2360679 不好记, 而“富士山下鸚鵡叫” 却容易记? .....	(35)
	语言是记忆的好帮手 .....	(37)
	只要努力想办法, 就能提高记忆力 .....	(39)
5	“一下子想不起来了”——是怎么回事? .....	(40)
	“一下子想不起来了”是痴呆的开始吗? .....	(40)
	记忆有五种类型 .....	(43)
	为什么会出现“一下子想不起来了”和“遗忘”的 现象? .....	(46)
	不要怕遗忘, 重在积极回想 .....	(48)

## 2. 左右脑与记忆力

- 6 右脑与记忆有什么关系? ..... (53)
  - 右脑认识图形的能力优于左脑 ..... (53)
  - 右脑能完整记忆所见的事物 ..... (56)
- 7 过多依赖左脑, 记忆力会减退 ..... (58)
  - 令人感动的事情为什么会长久不忘? ..... (58)
  - 画面想像会促使脑功能活跃 ..... (60)
- 8 应用“直观记忆能力”的记忆法 ..... (62)
  - 人人具有“直观记忆能力” ..... (62)
  - 女性直观记忆能力最强 ..... (63)
- 9 了解脑与身体的相互关系有助于记忆 ..... (66)
  - 活动身体带来的奇妙作用 ..... (66)
  - 动手动脑能激活大脑 ..... (69)
- 10 音乐·声音与记忆的奇特关系 ..... (71)
  - 有声记忆效果好 ..... (71)
  - 利用“音乐脑”的记忆方法 ..... (74)
  - 选什么样的曲子好? ..... (76)

## 3. 脑内物质与记忆力

- 11 是先记忆后睡觉, 还是先睡觉后记忆? ..... (80)
  - 入睡后, 学到的知识会不会忘掉? ..... (80)
  - 与生俱来的体内时钟 ..... (81)
  - 怎样激活 A<sub>10</sub> 神经? ..... (85)
  - 维持多巴胺的分泌量需要保证睡眠 ..... (89)

	利用脑内麻醉剂的特性提高记忆力 .....	(91)
	烟酒会对记忆力产生不利影响吗? .....	(93)
	不需要的记忆会不断消失 .....	(96)
	越用脑, 记忆力越好 .....	(97)
12	是先吃饭后记忆, 还是先记忆后吃饭? .....	(99)
	血中葡萄糖含量与记忆力的关系 .....	(99)
	消耗葡萄糖最多的是人脑 .....	(101)
	既然要吃饭 .....	(105)
	饮食也应与 24 小时节律相适应 .....	(108)
	快餐点心、方便食品吃多了会降低记忆力 .....	(111)
	警惕降低脑功能的过氧化脂质 .....	(112)
	脑需要充足的氧 .....	(114)

#### 4. 日常生活和记忆力

13	$\alpha$ 波和冥想对记忆力的提高有什么影响? ...	(118)
	什么是 $\alpha$ 波? .....	(118)
	精神压力会降低记忆力 .....	(120)
	坐禅是一种想象训练吗? .....	(122)
14	脑子放松时, 记忆力水平会上升 .....	(125)
	放松疗法能提高记忆力 .....	(125)
	睡眠可以消除脑与身体的疲劳 .....	(127)
	洗澡可以使头脑放松 .....	(129)

	气味刺激会增强记忆力 .....	(131)
	迷迭香是天然的“脑内兴奋剂”吗? .....	(133)
15	有意识的忘却也会使记忆力提高.....	(135)
	事事都用脑记, 是人生的不幸 .....	(135)
	忘却会引发灵感 .....	(138)
16	记性好与记性坏的差异是怎样产生的? .....	(140)
	日本人不擅长英语的原因 .....	(140)
	自卑意识会夺走脑的认知能力 .....	(142)
	应用 $\alpha$ 波的语言学习方法 .....	(145)
	记忆力好坏之分关键在于记忆的方法 .....	(147)

## 5. 后 记

17	什么是记忆术.....	(151)
----	-------------	-------

1.

---

## 脑的构造和记忆力

说起头脑中的记忆，每个人都有切身的感受。但事实上，对于它的机理，人们却并不清楚。

信息是从哪里、经过什么通道进入脑中的？又是通过脑的哪一部分、在哪里积累起来的？只是这样几个问题，就足以让我们费好多的脑筋。但是，我们既然必须要记忆，有时是迫于需要去记忆，那么，了解一下它的机理，不是会更有效地提高记忆力吗？

因此，在本章中，我们要探讨与记忆有密切关系的脑的组成部分、构造以及它们与记忆力的关系。因



为了解这些知识，无疑地会帮助我们提高自己的记忆力。

## 记忆力与记忆术 ——究竟有什么不同？

### 记忆有三种形式

说起人的记忆（力），大家都会想到它肯定与脑子有密切的关系。

我们姑且不说外界信息是怎样进入脑子，在什么作用下生成，又由于何种原因而递增或减少，首先可以明确的是：根据最新的脑科学及大脑生理学等脑结构研究成果来看，记忆的确与脑（力）有关系。

然而，令人奇怪的是，同样是人，为什么有些人记忆力极好，而有些人记忆力却糟糕得叫人难以相信？

美国哈佛大学的哈沃德·加德纳教授（心理学）与精神医学研究人员共同进行的智能研究表明：人的智力决不是单一的，而是由多个独立存在的智能构成（这被称为多重智能理论）。

在遇到车祸等情况，脑的特定部位出现障碍时，只是某种特定的智能会丧失。例如，计算能力没有问题，而辨别方位的能力丧失或能听懂对方的话，却不能进行逻辑思维等。