

第一章 记忆力锻炼法

一、记忆的四个阶段——识记、保持、再现、再认

记忆，从生理学的观点来看，是脑细胞和脑神经的机能；从心理学的观点来看，通常大家用二个字表达的记忆，却不是一个一致的机能。它可以分为识记、保持、再现、再认这四个阶段，若不能很好经过这四个阶段，就不会有真正的记忆。

例如，我们能够很容易地记住8460537这一类数字。但是在下一个阶段，若不很好地将它保持，很快就会忘掉。我们对商品的价钱、电话号码、人的姓名及住址等等的记忆，也经常是这样，这是大家都有体会的。

此外，即使很好地记住了，也很好地保持了，但以后的某一阶段回忆时，有时也不能很好地回忆出来。过去理应记住的东西，在需要的时候却回忆不出来了，这就是遗忘现象。另外，在考试时，对于从若干答案中选择出正确解答的“是非题”感到容易，而在白纸上要自己进行解答，就比较难。

此外，在测验问题中，有“……的作者是谁”这类的“知识再现法”，以及“从以下五人中选择……的作者”这类的“再认法”。

从心理学的观点来看，再现和再认的作用有所不同。再现能力出色的人，不一定再认也是出色的。一般来说，再认比再现要容易，有时，也有再认难的相反情况。

在这四个阶段中，记忆也会经常发生错误。例如，在最

初的识记阶段，不能正确地识记，如将“兹脱拉”（冻土地带）记成“斯脱拉”，将“罗塔斯古碰”（忘苦树）记成“罗依塔斯古碰”，那么，在再现阶段，就会成为“斯脱拉”和“罗依塔斯古碰”。

在保持阶段，大脑中的记忆也会发生不知不觉的变化。在回忆阶段，也经常出现错误的回忆。

总之，记忆可分为识记、保持、再现和再认这四个阶段，每一个阶段都很容易发生错误，对此必须注意。

二、三种记忆法

记忆事物的方法是多种多样的，大致可分以下三种。

第一种是死记硬背的机械记忆法。第二种是图式记忆法，这是通过对应事物的排列、位置、顺序等关系而进行的识记。第三种是逻辑记忆法，这是根据事物的意义及逻辑关系而进行的记忆。

1. 机械记忆法

电话号码、年代等的记忆是最典型的机械记忆，记忆效果不好的人经常采用的就是这种方法。尤其应该注意的是，若从儿童时起就养成这一习惯，就很难去掉。

通常，对无意义的数字及符号赋以一定的意义，以此来进行记忆。例如，4120可以记成“温泉旅馆”，538年可以记成“传来佛教”，巴拉圭=亚松森可以记成“因为肚子不好，明天再请我吃饭吧。”伊朗=德黑兰可以记成“什么都不需要，也不要帮助”①。

这是根据日文的意义联系或发音类似，而对无意义的数字及符号赋以一定的意义——译者注。

此外，即使不那样做，也可以通过相联系的单词和文字组合成印象来促进记忆。例如，将一定的发音和文字组合，以好而一致的语感来记忆。

这种方法的效率不一定太好，但在不可能赋以意义的情况下，往往运用这一方法，它至少比死记硬背强。

2. 图式记忆法

在应该记忆的事物之间有某种关系，但这种关系不是按照逻辑构成的，而是通过诸如前后、颜色、符号等等的关系来进行记忆的方法，叫图式记忆法。

在记英语单词时，有些单词往往与第几页第几行发生联系，这样的记忆法相当于图式记忆法。岩田一男的“英语单词记忆术”之所以成为一本畅销书，除了赋以意义关系以外，还添加了追溯到语源的词汇排列及关系的记忆法。

3. 逻辑记忆法

一般的逻辑记忆法指的是意义记忆法 例如 将某篇文章或各个项目以某种意义关系相联系后进行记忆。在意义关系不明确的情况下 可以在其间注入新的内容 作为一个整体来记忆。此外 如刚才举的电话号码 也可以对它赋以新的意义。

总之，第二、三种方法的效果要比第一种好，尤其是将第二、三种方法结合起来应用，将应该记忆的事物的印象进行归纳，这种有组织、有逻辑，而且是图式的记忆方法，既可以正确地记忆，又有益于记忆的长期保持。

通常，人们会自然地进行结构化和系统化的努力，然而在集中学习时，常常因精神过于紧张而离开了本来的方向，容易使用无效的方法。

因此，可能的话，请注意有意识地使用比较好的方法，并使之养成一种习惯。

三、记忆的类型

大体上，每个人都有自己得意的记忆类型，这就是视觉型、听觉型、运动型、混合型等。

1. 视觉型

这是借助视觉来记忆事物的类型。在同样的视觉中，有的人对形状的印象深，有的人对颜色的印象深。

在让人看许多红的正方形和蓝的圆形时，有人借助红和蓝的颜色来记，有人则通过正方形和圆形这类形状来记，方式不一。

一般说来，人的记忆中有 70~80% 是视觉性的。

此外，一般人似乎也以视觉型居多。

大约在八岁以前以听觉记忆为好，从九岁开始，由于视觉记忆增强，因此要采取与那一时期相应的方法才有效。

不过，其中也有个人之间的差异。根据各人得意的记忆法，可以分成视觉型、听觉型、运动型和混合型等。

在画家、设计师、技术设计人员等类人中，以视觉型为多。

例如，实验前可以用一张大纸通过图解来记应该记住的事物。对于这一类型的人来说，这种使记忆视觉化的方法最为合适。

2. 听觉型

这种类型的人能很好地记住耳朵听到的内容。有些人的音乐感非常强，有很强的节奏感和旋律感，对于这些内容很容易记住，这些人就属于这一类型。

现代的年青人，从小时候起就喜欢音乐，因此这一类型的人在增多。

例如，常有这样的人，英语很不好，却能附和爵士音乐的节律，很容易地记住英语歌词。此外，不用说，盲人是非常发达的听觉型。

电话接线员能分清很多人的声音，工厂的机械工人借助锤子敲打机器的声音，就能知道机器有无故障，这说明听觉型记忆可以通过训练产生。

3. 运动型

这是通过动作来记忆事物的类型。这类人的手很灵巧，做各种体育动作都能马上记住。

艺术及技巧等，是通过所有的运动器官来记忆的，记得很牢。

运动型记忆的特点在于：因为它通过整个身体来记忆的，因此很难忘掉。象游泳、滑雪、骑自行车等动作，一旦记住便终身难忘。有些人的走路姿势及动作的习惯，也相当于这种运动类型的一种。

4. 混合型

有很多人是视觉型、听觉型、运动型这三种类型的混合型。

但是，这一类型是不平衡的，大都偏向于某一种类型。因此，即使是视觉型强的人，也不仅要用眼看，还要用嘴读，用耳听，用手写，以构成立体的印象。

为什么英语单词本身比它的意义容易忘记呢？原因之一就是在学习单词时，大都只使用一种感觉——视觉。

如果能通过若干种感觉来进行记忆，也许能记得更好。

四、记忆力和训练

记忆力是可以通过训练来提高的。无论在学习或工作中，有的人的记忆力好得出奇，这不仅是这些人的脑子特别好，而且是他们能天长日久地训练自己的记忆力。脑子中的记忆方法越来越多，结果，记忆力就非常之好。

这就是说，记忆力就象身体愈锻炼愈健康，手越用越灵巧一样，是可以通过训练而变好的。

有人经常说，“最近记忆不好”，“从小时候起记性就不好”。与其作那样的断言，倒不如首先去努力锻炼。

根据通过锻炼而提高了记忆力的人的经验，有许多人是在不知不觉中掌握了自己的记忆窍门，并且很好地将其正确应用的。

根据大脑生理学和学习心理学的研究，似乎谁都能比较合理地总结出这样的记忆窍门，即所谓的“记忆术”。

自古以来就有很多种记忆术。在日本，从二百年前的德川时代起，京都的学者就写出“记忆秘传”、“记忆快速传授”等书。明治时代，陆续发表了内田周平的“记忆法”，井上元了的“记忆术讲义”，岛田兵卫的“岛田记忆术”等多种有关“记忆法”“记忆术”的书，十分兴旺。

现在 这些方法进一步得到了科学的、合理的整理与介绍。

一个事实，在心中越是与其它大量事实发生联想，就越能很好地记住，留在心中。每一个被联想的事物是钓鱼钩，应该记忆的事实则吊挂在其上。当记忆从表面沉入时，钓鱼钩成为将它吊起的一种手段。

——威廉·詹姆斯

第二章 加强记忆的方法

去除恶化记忆的条件

为了有一个好的记忆，首先要去除使记忆恶化的条件。所谓使记忆恶化的条件，指的是患病、疲劳、睡眠不足、忧虑、焦躁、不安、过度兴奋和孤独感等。

这就是说，要注意身体健康，睡眠要好，注意调节情绪，等等。

1. 经常保持身体健康

每当疲劳、患病、忧虑时，就会使脑细胞活动衰减，使进入脑内的信息的接受、理解、记忆变得迟钝。

因此，任何时候都要注意身心的健康。

同样，必须有规律地安排日常生活。只要有规律地活动和休息，就能使脑细胞最有效地活动。

2. 睡眠要好

睡眠可使脑细胞得到休息，获得新的活力，重新开始活动，因而是绝对必要的。

但并不是说，睡眠的时间越长越好，重要的是睡眠量。

睡眠量 = 睡眠的深度 × 睡眠的时间

如果要缩短睡眠时间，那就一定要加深睡眠的深度。为此，一定要有规律地生活和进行适度的运动。一定要避免睡眠量的不足。

3. 要调节情绪

俗话说“病从情绪开始”。心情的好坏对疲劳的程度影响很大。

忧虑、不安、孤独、焦躁等是记忆恶化的条件。因此，必须经常调节情绪。切忌过于忧虑、焦躁。当发生某种心烦意乱的情绪时，一定要注意调节。

4. 要保持合理的营养平衡

为了使脑子运转良好，加强记忆，一定要保持整个身心健康。

脑也是身体的一部分。一旦吃得过饱，加重了肠胃的负担，就会影响消化器官的健康，使记忆显著恶化。

相反，吃不饱也会产生不良的影响。此外，身体的某一部分器官的状况不好，也会使记忆变弱，效率降低。因此，重要的是注意不要偏食，什么都要吃，以摄取合理的营养，保持平衡，保障整个身体的健康。

二、使脑细胞保持年轻

为了加强记忆，就要保持脑细胞的年轻，即不能让脑细胞的机能固定。因此必须努力一点一点地、不断地吸取新的知识和新的学问。新的刺激可以保持脑细胞的年轻。

在个人的兴趣和业余爱好中，有很多内容有益于刺激脑，保持脑细胞的年轻。而且，兴趣和业余爱好可以使本身变得年轻。某一调查的材料证明，退休后具有自己的兴趣与爱好的老人，可以长寿。

比赛及谜语都可以扩大兴趣的范围，使对问题的感受更为敏锐。爱因斯坦书房的一角有一书架收集来的谜语书 他经

常以猜谜为乐。

谜语比赛也能有效地增强记忆力。象棋和围棋也具有同样的功能。在大学及企业内的学校，也有将象棋和围棋列入正课的，每周讲授一次，每次 2-3 小时，借以培养学员思维的习惯。

三、加强记忆的心理准备

为了加强记忆，一定要注意以下几个方面。

1. 要有想记的意图

首先，应该具有“一定要记住”的意志。有了这种心理状态，脑细胞的活动可以变得活跃起来，还能去除抑制的机制。

2. 要有能记住的信心

没有信心，抑制就会作用于脑细胞，从而降低脑细胞的活动水平。换句话说，如果自己认为自己的记性不好，就等于自己抑制自己的脑细胞活动。

因此，要相信“自己的记忆力与一般人是一样的”，具有“能记住它”的信心。

3. 要对记忆的对象具有兴趣

对记忆对象具有兴趣，可以提高、统一脑细胞的活动。

据说，随着年龄的增长，记忆力也变得不好，原因之一就是在于对新事物的兴趣逐渐淡薄。

4. 注意深入观察记忆对象

很好地观察，能够增加进入脑内的信息，使脑细胞不得不进行更多的活动。这样，就增加了“记忆痕迹”留在脑内的可能性。

5. 明确理解记忆对象的意义

“有意义”或“能够理解其意义”，有助于提高记忆力。

如果某一事实或某人所具有的意义，对记忆者越是重要，那末他肯定能容易地记住它。

当然，不理解意义，死记硬背，也不一定不能记住。但那样的记忆是很费时间的。

我们要抓住一个事实与另一事实的关系，这样能更好地理解事实的本质。对某一事实所具有的意义越是理解，就越能记住它。

6. 重复、巩固于脑中

为了强烈地记进事物，不用说，重要的是不断反复地练习，使之巩固于脑中。只是一次经过的痕迹，会立即消逝。在同一地方反复几次经过，就会留下深而明确的痕迹。从记忆的痕迹理论来看，重复也是重要的。

在记事物时，直至能完全将它背出以前，可以有二种记忆方法。一是集中记忆法——连续反复的识记方法，二是分散记忆法——插入适当的休息反复记忆的方法。众所周知，分散记忆法的效果要好。

7. 利用自己得意的感觉

我们每个人的记忆力，大致都有自己得意的类型，如视觉型、听觉型、运动型、混合型等。

重要的是去发现适合自己特点的记忆方法。

8. 尽可能利用多种感觉器官

为了记忆，一定要将尽可能多的信息注入脑中，因此，不仅要用眼睛来看，而且要发出声音，要用手来写等等。也就是说，如通过视觉、听觉、运动感觉等多种感觉，就等于在脑内留下更多的记忆痕迹。

感觉器官是我们学习外界事物的工具。感觉越是多地被利用，也就越能有效地使用，我们也就越能完全地学习事物，也就能更容易地记住它们。

感觉有视觉、听觉、味觉、嗅觉、触觉、压觉、痛觉、温度感觉等。这些感觉主要是让我们知晓外界的状况。

让我们知道身体内部状态的感觉有运动感觉、平衡感觉、内脏感觉等。平衡感觉掌管平衡 内脏感觉有很多种 如饥饿、渴、疲劳、恶心、呼吸困难等。

9. 进行联想

在记忆某些事物时，如进行与它有关的事物的联想，将它们联系起来，然后进行记忆，那就容易得多。就是说，这等于补充在脑中已经有的痕迹。

10. 记忆后让脑休息

一边记忆，一边适当插入休息 这样持续一段时间以后 就要让脑子休息一段较长的时间，使脑细胞从长时间学习的疲劳中得到恢复。

那么，怎样休息才好呢？请看以下的实验结果。

这一实验是让被试者记十个无意义的拼音字母，在识记后立即让被试者睡眠，一定时间后叫他起来，让其回忆所记拼音字母的数量。与没有睡眠的被试者相比较，其识记的效果要好，记得多。图 1 是用颜色来表示识记的实验结果。睡眠八小时可以回

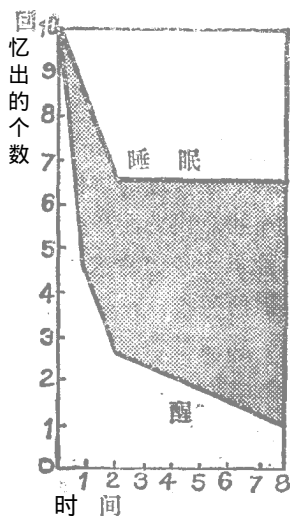


图 1

忆出五、六个字母，然而不睡眠的被试者却只能回忆出一个字母，差别很大。

这不仅说明睡眠可以积极地恢复疲劳，同时也是由于外界进入的信息变得最少所致。

四、记忆和联想

我们的头脑，一接受某种刺激，在某种意义上，一时会浮现出与那一刺激有关联的事物。脑的这一机能就是联想。

我们在思考事物的时候，会出现各种各样的观念，会有各种各样的作用方式。但是，那些作用方式是有一定规则的，不是随便的。当一种观念或事实成为刺激时，与它没有关联的观念或事实就不会出现。就是说，由于观念或事实A的出现，观念或事实B就以一定的规则出现。

在亚里士多德的《记忆和联想》一书中这样记述：“我们的思维是从与正在寻求的事物相类似的事物、相反的事物、或者与它相接近的事物开始进行的，以后，便追寻与它相关的事物。由此而产生联想”。

亚里士多德的这一想法，在后来的十七世纪为英国的联合学派所吸收，产生了所谓的联想定律——接近联想、相反联想、类似联想，对此进行了整理和应用。

1. 接近联想定律

二种以上的印象，在时间上或空间上同时或接近发生，那么其中的一种印象会使另一方回忆出来，这就是接近联想。

例如，墨水和笔，桌子和椅子，孩子和双亲，火柴和香烟。另外，接近联想也包括原因与结果，例如，台风和洪水，抽烟和火灾，疾病与发烧等。

2. 相反联想定律

当二种以上的印象互相相反时，某一印象的产生可以使另一印象回忆出来。例如，黑与白，左和右，善和恶，少年和少女等等。

3. 类似联想定律

某一印象，会引起脑中与它有某种类似的其它印象的回忆。换言之，二种观念或事实由于相似而能进行联想。

例如，猫和虎，鞋和木屐，狡猾的男人和狐狸等。

另外，在语言学习的单词学习中，有声音类似和意义类似这二种。如日语中的桥和筷子，雨和糖；英语中的hat（帽）和cat（猫）声音类似；而日语中的“生徒”（pupil）和“学生”（student），“女優”（actress）和“踊り”（dancer）则是意义的类似^①。

据认为，接近、相反、类似是联想的主要定律。此外，还有联想的派生定律，例如新近性、频繁性、生动性定律等。

新近性定律：最近形成的联想要比数年前形成的联想容易回忆。在其它条件完全相同的情况下，人们对于刚刚看过的电影比几个月以前看过的电影的记忆要好得多。

频繁性定律：联想越是反复就越容易回忆。九九口诀之所以不会忘记，是不知多少次反复使用的结果。

生动性定律：联想越是强烈，显著，就越容易回忆。

一切记忆的基础是联想。将新的事实与脑中已经存在的事实建立一定的关系，这种联系越是牢固，就越能将新的事实很好地记住。

^① 日语中的桥和筷子的发音都是“はし”，雨和糖的发音都是“あめ”，声音类似。日语中的生徒和学生的意义都是学生，女優和踊り，前者是女演员，后者是跳舞蹈的少女，意义类似——译者注

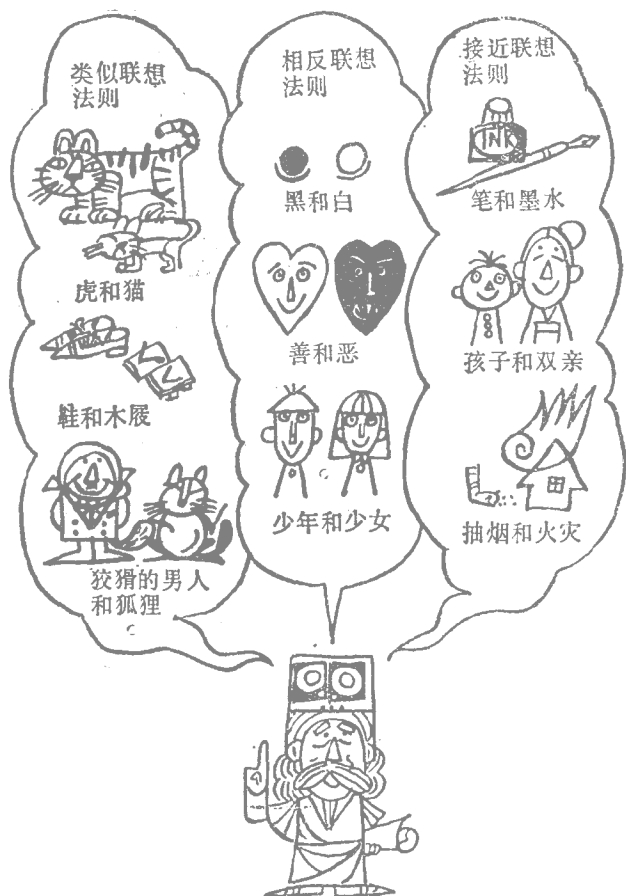


图 2

任何事实，在脑中若不与过去的事实进行联想，不久就会遗忘。因此，新的事实必须通过强烈的联想巩固于脑中。

联想的数量越多，越强烈，记忆也就越容易。

平方根记忆法

$\sqrt{2} = 1.41421356$ （一晚比一晚好看）

$\sqrt{3} = 1.7320508$ （与别人一样骄傲）

历史年代的记忆法

法兰西大革命 1878 年（呀，是遇难的法国大革命）

鸦片战争 1840 年（一夜的指令就是鸦片战争）

首都的记忆法

巴拉圭——亚松森（因为肚子不好，明天再请我吃饭吧）

丹麦——哥本哈根（淀粉标记的面包）

以上这些只不过是一些例子。你可以努力应用这种类似联想定律。

五、增进记忆力的呼吸法

想给读者介绍一种瑜伽呼吸法，它可以去除脑的疲劳，使精神清新，对增进记忆力很有益处。

1. 完全呼吸法

这一呼吸练习是一切呼吸法的基础。首先，将腹部慢慢地用力深深收缩，将气完全吐出。吐气一结束，屏息 1~2 秒后，腹部放松。

那样一来，腹部由于从鼻腔自然吸入的气而鼓起。腹部鼓起后，接着将腹部伸展，从胸的下部吸满气。

这些都是根据日语中与所记内容在发音方面类似而联想的有意义词句，这样来记忆就较为容易，但不适应我国语言的特点，对举例作了删节

——译者注

随着胸的上部吸满气，腹部就自然收缩。到胸的上部吸满气，暂时屏息，不久慢慢呼气。呼气时，从腹部开始收缩，紧接着胸部亦收缩。

2. 屏息呼吸法

坐法不拘。将右手的食指放在眉间。首先，将气完全吐出，然后以右手中指按住左边的鼻孔，从右鼻孔吸气。

吸气一结束，又用右手大拇指塞住右鼻孔，完全屏息。屏息到不急促的程度，然后放开按着右鼻孔的大拇指，呼气，然后吸气。

吸气一结束，再次堵住鼻孔，屏息。经过适当屏息后，这一次从左鼻孔呼气，然后由同一鼻孔吸气。

这样，交互使用左右鼻孔，按照吸气一、屏息一、呼气一的比例，反复进行三段呼吸。

习惯了这种三段呼吸后，屏息的时间可渐渐加长，三个阶段的时间比例可以为吸气一、屏息四、呼气二。

这种屏息叫“苦磨拔卡”，是瑜伽（气功）呼吸法的特征。对增进记忆力特别有效。

3. 发出声音的呼吸法

坐法随便，但脊骨要完全挺直。与屏息呼吸法相同，作三段呼吸，不同的是在吸气时将喉半闭。

这样，呼吸时能听到抽泣时那样的摩擦声。两个鼻孔都可以开放。为了将喉半闭，吸气时，腹部不要鼓起，处于稍稍紧绷的状态。

4. 风箱式呼吸法

首先，从鼻孔充分呼气。呼气一结束就快速地吸气，然后快速地呼出。一次呼吸所要的时间为 1~2 秒，吸气与呼气的时间比例为 2 : 1，即呼气的时间为吸气的一半。

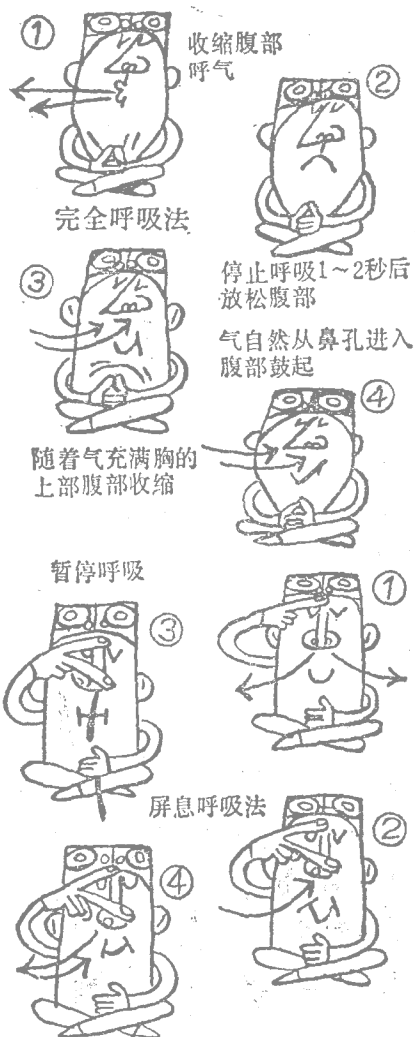


图 3