

复旦小丛书

脑的体操

—锻炼脑筋75题

〔日〕多湖辉 著
振华 忠民 向群
明方 译



复旦大学出版社

复旦小丛书·人生智慧之辑

脑 的 体 操

——锻炼脑筋 75 题

〔日〕多湖 辉 著

振华 忠民 译

向群 朋立

徐非若

复旦大学出版社

1157/25
頭の体操第1集

パズル・クイズで脳ミソを鍛えよう

昭和41年12月15日 初版1刷発行

昭和62年3月31日 207刷発行

著者 多 湖 輝

発行者 大 坪 昌 夫

印刷者 堀 内 俊 一

発行所

株式会社

光 文 社

脳 的 体 操

——锻炼脑筋75题

〔日〕多湖輝 著

振华 忠民 向群 明方 译

张非路 校

复旦大学出版社出版

（上海国权路579号）

新华书店上海发行所发行 江苏东台印刷厂印刷

开本787×960 1/32 印张6.625 字数103,000

1989年12月第1版 1989年 月第1次印刷

印数1-25,000

ISBN 7-309-00331-4/G·55 定价：2.20 元

前 言

——什么是创造性的思考

丢 掉 常 识

首先,请回答下面的问题。可考虑五分钟。

〈例题〉 有一瓶葡萄酒。软木塞还没打开。恰好找不到拔塞的工具。要是既不弄破瓶,也不在软木塞上钻孔,而想喝到瓶里的酒,该怎样做?

好,您能回答这个问题呢?还是不能?当然能准确回答这个问题的人不会少,但也有为此大伤脑筋的人吧。

“把软木塞按到瓶里去”——这就是答案。虽然简单,却不容易做出来。因为,从我们的常识看,软木塞应该朝上拔,然后,里面的液体才会流出来。

而且,暂时被拔出来的软木塞,过一会还要派瓶塞的用场。这种“常识”,就使问题难上加难了。如果您是这种“常识”的俘虏,就解答不了这个问题。它的本质,就在于钻“常识”的空子。

从孩提时代起，我们学习、记忆了许多“常识”。这些常识，在我们的日常生活中，发挥可很大的作用，但有时，却毫无用处。不仅无用，甚至还成了我们解决问题的障碍。有的问题，如果给没有什么知识、常识的幼儿和猩猩做，易如反掌。然而，用成人的脑筋来思考，却意外地难。因为，丰富的知识、常识反而妨碍了思考。

不怕见笑，我过去也曾被“常识”所累，轻易地受骗上当。那是战争刚结束、物资奇缺的时候，在车站前面的空地上，有个男人在出售堆得像小山一样的标着洋文的肥皂，旁边的广告上醒目地写着“占领军抛出”这几个字。当时，一般只能买到像混入砂子的泥土那样的肥皂，因此，我自然不能错过这么有吸引力的商品，立即倾囊收购。

可回到家里一试，脸和手竟然火辣辣地发疼，并红肿起来。觉得事情不妙，我重新打量了一下装肥皂的箱子，于是大吃一惊。原来，一直以为是舶来品的肥皂，其英语字母竟然是胡乱编写的。

“骗子！”我发现上当了，急忙赶回那车站前的空地。您猜怎么样？那男子还在，被我一把抓住了。然而，当我指责他时，他反而盛气凌人。

“谁说过这是进口肥皂？”他反咬我一口。

“什么？你……”我一面指着旁边的广告，一面再次阅读那上面的文字，结果又大吃一惊。

原来，广告上虽写着“占领军抛出”这几个大字，但下面却写着两个小字“火柴”。而且，再仔细一看，肥皂堆的旁边果然有一些占领军抛出的火柴，尽管很少。

我二话不说，沮丧地回了家。

当然，回想这件事，很明显，那确是故意设下的圈套，

首先，大拍卖的广告，一般应以堆积如山的主要商品为对象，这是常识。正因如此，我把关于占领军物品的广告和肥皂堆无条件地联系在一起了。

其次，包装上写着外文，总是进口货，这也是常识。进口货比国产品的质量好多，这也是当时的常识。因此，我根本不问内容如何，就扑向了那堆肥皂。

至少，在这种时候，我应更慎重一些，想想摊贩的道义心极低这一常识才对吧。真是后悔莫及。

抛开过去的经验

当魔术师从口袋里取东西时，也经常利用观众的“常识”。即，把手伸进口袋时，要制造一种不能不如此做的“常识的必然性”。

例如，有这样一种做法——从口袋里取手

帕，同时将隐藏的东西取出来。在这种情况下，“想从口袋里取什么”的嫌疑很大，因而，很容易被头脑敏捷的观众识破。即，对魔术师来说，有一定的危险性。

可是，如果换一种相反的做法，效果就不一样了。例如，还是用手帕做掩护，但在取手帕时，不取隐藏物，而仅仅把手帕取出来揩脸。这时，心想“会随手帕一道取什么出来吧”的观众，也就放心了。然而，从魔术师这边说，正是由此成功地制造了再一次把手伸进口袋的“常识的必然性”。也就是说，他可以在慢悠悠地把手帕放回口袋的同时，将隐藏物带出来。对此，观众的常识已陷于不可能识破的状态了。

可见，诈骗也好，魔术也好，其基础都是绕到我们“常识”的背后，进攻我们心理上的弱点。

第一流的舞台、华丽的装束，从常识看，是不会搞什么欺骗的吧。又，那么小的空间、那么短的时间，不可能玩什么花样吧……。这些都是魔术师可钻的空子。

稍扯得远一些，我们的头脑为什么会这样依赖“常识”和“过去的经验”？我认为，原因在于，人类头脑的结构太完美了。

无论何时何地，我们都得为适应环境的变化而思考。因此，我们的“心”很疲劳。为获得适当

的休假，在面临可以依过去的经验、常识解决问题时，我们的头脑就进行“节约性思考”了。

于是，我们的头脑发生了僵硬化现象，在很大程度上妨碍了创造性思维的产生。

从这一点看，我们一定要养成不受“常识”束缚、自由奔放地进行思考的习惯。我也经常这样提醒自己。有一次，在监考时，我浮现出一个意想不到的主意。下面，就说说这件事。

出题者的心理特点

做入学考试的监考，很无聊。在拼命应付考题的考生面前，连小调也不能哼，而且，由于试题是其他专业的东西，也享受不到做题目的乐趣。

于是，先检查一遍考生的脸与照片是否相符。然后，就开始做一些无聊的小动作。

那天，我也是如此，在百无聊赖中，心不在焉地瞥了一下内容为化学的试题。对平时缺乏化学知识的我来说，那不过是一些莫名其妙的符号和小乌龟而已。

我瞥见的那道题目还挺长，在下面的解答栏里，并列着几种化合物的名称：

- (a) 氯化亚铁 (b) 硝酸镍 (c) 硫酸铜
(d) 氯化亚铜 (e) 氯化亚银

要求从其中选一个正确答案。

就在此时，我心里突然萌发出一个滑稽的念头——撇开化学的知识不谈，而仅仅从心理学的立场出发，难道就不能解答这个问题？

即便考官，不也是人么？因此。在出题时，必然会留下某些痕迹和线索。只要把握住它们，纵使没有化学知识，或许也能意外地获得正解。那么，这线索是什么呢？我开始热心地思考。

结果，我得出如下结论：

“如果我出题，会怎样做？我的心理恐怕是，不愿让对方轻易地解答。为此，一定会设下种种圈套。例如，在正解周围，尽可能多摆同正解相似、容易迷惑人的答案，把正解包在中间。这样，至少我自己认为，正确答案不那么容易被发现，就可以放心了。”

现在，按这样的推理，再来看那道试题的解答栏。其中，以“氯化亚 $\times$ ”形式出现的，有三个：(a)、(d)、(e)。

根据刚才“正解藏在容易迷惑人的答案中”的原理，可推断，正解就在这三者当中。

接下来，需判断到底是“亚铁”，还是“亚铜”，或是“亚银”。在全部答案中，与“铜”有关的，除(d)外还有一个，即硫酸铜，而“铁”和“银”都只有一个。于是，依“正解在迷惑中”的同一原则，就可以推断，正解是(d)。结果，一点不错。

当然，不能绝对化，认为“柳下必有土”。但至少，比起盲目地划“○”来，像这种动脑筋的做法，自然有保证得多。这是事实。

当我还在东京工业大学的研究室时，曾为搞心理学的宫城音弥教授编过一本试题答案集，即用26个英文字母做代号，进行编排，以方便改卷。当时，研究室里还有一个叫市野的人，同我一起在搞“测谎器”(Lie Detector)的研究。因此，把这本答案集命名为“URN TAGO LIE”(即市野、多湖两个姓的英文缩写)。

这样，在批卷时就很方便了。只要按特定的字母批改即可。

但这时，发生了一件令人惊讶的事。有一个学生，巧妙地猜出我们的意图，发现了获得正解的关键。在参加考试的三百二十个学生中，只有他一人得满分。于是，马上把他叫到研究室来询问。他全部合格的秘密，大致如下：

“对整天忙得不可开交的心理先生来说，必然会在正确答案里加进便于批改的条件。虽有专门的批改盘，但还是很麻烦。因此，一定会利用某种便于记忆的语音作为正确答案的标志。会选择什么语音呢？日语的母音(相当于英语的元音)一共有五个：A、I、U、E、O，对了，用它们做正解的标记最方便了。”

果然被他猜对了，在我们编的目录里，确是以五个母音为正解代号的。我当时的感觉，就好像财产全被人夺去一样。可是，对推理力如此强的人才，也不能不给满分了吧。我这样安慰自己。

以上两个例子，充分显示了“思考”的效用。即，通过思考能获得意想不到的发现和成果。

妨碍创造性开发的因素

最近，常听到“智力竞争”、“创造性开发”等说法。

拘泥于传统的做法已不适应潮流，在现代这样的讲究效率的时代，无论是谁，都必须不断地创造新东西，尤其是文科出身的职员，什么特殊的技术也没有，要想在商业社会取胜，缺乏创造性是绝对不行的。如果您躺在学历上，仅仅靠已有的知识生存，那就会被无情地淘汰。如果您尽管很关心才能的开发，却安于现状，不采取任何对策，那么，再没有比这更危险的事了。

然而，据我看，目前的职员和一般人为开发创造性而作出的努力，比起应有的程度来，还远远不够。

原因之一是，创造性这一才能，至今被认为是天赋，而不是可以靠后天训练、开发、促进的

东西。

确实，迄今为止，在日本，不管是家庭里，还是学校里、单位里，妨碍创造性涌现的因素，真是太多了。特别在单位里，对年轻人的大胆设想，总是抱不屑一顾的态度。

有这样一种开发智力的方法——几个人坐在一起，彼此绝不批评，也不问现实可能性如何，而仅仅发表自己自由奔放的想法。像这种十分重要的方式，至今没受到重视。

几年前，曾有一个股票杂志，委托我调查访问一些大公司的经理和职员，从人际关系等心理角度，判断这些公司的前途如何。

那时，我着眼的是上下级之间的心理压力关系。从上往下有压力的公司，产生新东西的可能性不大，从而，前途也就不乐观。

在有的公司里，即使当着上级的面，下级也毫无顾忌地发表意见。这就是理想的气氛。然而，在有的公司里，处长一出现，科长就不吱声了；部长一露面，处长以下的人就像借来的猫一样，变得老老实实。这样的公司，不可能充分发挥年轻职员的创造力，前途也就大为不妙。

总之，要产生独创性的见解，有赖于社会全体成员的一致努力，培养自由奔放的思维方式。在这方面，日本不是一直做得很不够吗？

一个社会，如果把众人嵌入一个模子里，常用识、习惯、传统、记忆等束缚住头脑，就很难开发创造性。对此，我们应作进一步的反省。

提高创造性的技巧

上面，从根本上探讨了为开发创造性所必需的教育方法等。但仅此对大家并没有什么直接帮助。不管怎么说，我们还必须亲自进行开发自我创造性的训练。

那么，为提高独创力、开拓创造性，究竟该进行什么样的训练呢？

下面，就创造性开发的原理和技巧，多少作一点考察。

开发创造性的出发点，最要紧的莫过于排除各种妨碍创造性思考的因素。

在美国的内布拉斯加大学，开设了创造性思考法的讲座，很受欢迎。如克罗佛德教授指出的那样，现在教育的大部分，家庭也好，学校也好，都是传授以往的解决问题的方案。

用教授的话说，面对“寒冷”的问题，家人和教师教我们穿衣服；“饮食”时，教我们使用刀叉；“通信”时，教我们按规定的格式写，然后投入邮筒。仔细想想，这些全是常识，即不过是模仿别人做过的事罢了。

为此,当我们希望开发创造性之际,一定得从这些常识和先入为主的“枷锁”里解脱出来。要做到这一点,究竟有什么办法?这里,从已有的关于创造性开发训练的研究成果中,选几种效果特别好的方法介绍如下:

1. 设问法

这从原理上看,是一种为打破我们头脑的僵硬性,预先将思考的要点作成一览表,以此推进思维的方法。当我们面对问题时,如茫然地、正面地思考,不仅效率不会高,而且,出错的可能性很大。

因而,有必要将思考的要点制成设问表,由此刺激思考力,引发出见解。

举例说,创造性开发研究的权威奥斯本的设问要点为:

① 另外没有路可走吗?

稍改变一下现在的思路,怎么样?

② 不能借用吗?不能改变吗?不能取代吗?

什么与此相似?这以前有过类似的东西吗?这以后可考虑什么方案?能否借用别的办法?有什么方面可模仿其他事物?能否改变声、形、色、味和类型、运动等?

③ 加一点、减一点……

再加点④⑤……

再大一点、再小一点、再强一点、再弱一点、再厚一点、再薄一点、再费一点时间、再添一点价值、再来一点夸张、再多一点、再少一点、再简洁一点、再浓缩一点、再轻一点、再重一点、再省一点……

④ 交换的话、相反的话、结合的话……

要是改变顺序的话……

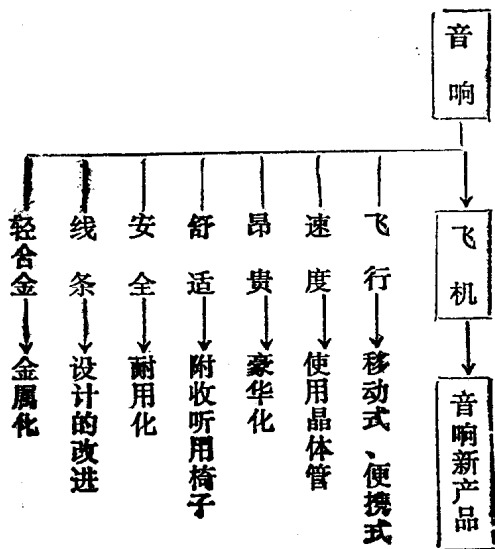
如果记住这个方法，比起“手无寸铁”来，一定能大大提高效率，疏漏要点的可能性也随之减少。不过，要注意，不宜过分依赖它。那样，反而会形成框框，妨碍独立思考。

2. 一对关联法

同设问法的原理一样，这个方法的目的，也是打破思考的框框，以迫使人们在联想方面开拓新生面。例如，就立体声音响这一物品，借用关联法试试看。

首先，举一个同立体声音响毫无关系的物品，如飞机。尔后考虑飞机的特性、功能、结构等，以此为基础，尽可能广泛地制作关联一览表。

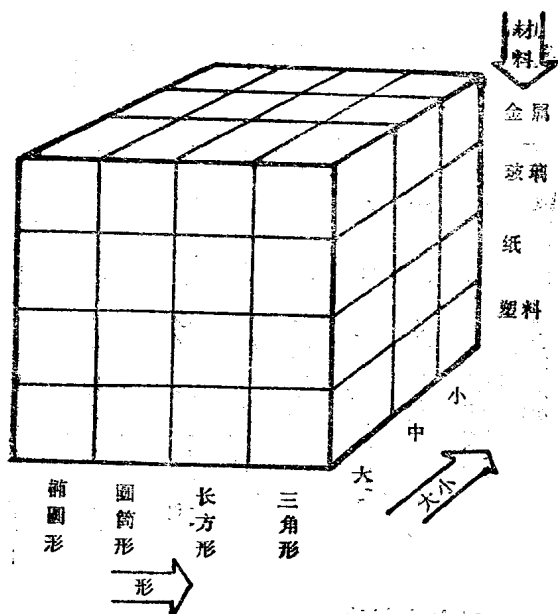
其次，一面将关联表的各个项目与音响连结，一面思考其关系，发动联想。于是，可得出如下结果。



3. 形态分析法

这是美国加利福尼亚工科大学的弗里茨·智基教授发明的开发创造性的方法，是从形态上分析一切具有可能性的对策的方法。

例如，要制作一个奖杯，可用下图的立方体来表示其“大小”、“形状”、“材料”等。在这个立方体中，考虑到所有的可能性。仅图示的立方体，已向我們提供了四十八套组合，亦即四十八种可能性。在逐一探讨的过程中，就可能得到有关新产品开发的重大启示。



上述设问法、一对关联法和形态分析法，都是为开发创造性而设计的科学性训练，现都在各个领域得到广泛应用，并取得了相当可观的成果。

不过，这些方法的基本原理都在于，借助某些外部条件，以补救我们头脑的弱点，强迫我们开展思考。这里，有一个重大的缺点。

也就是说，在这些方法中，构成了思考的“一定的框框”。稍不注意，就会妨碍头脑的自由活