

“十三五”国家重点出版物出版规划项目

图解 **精益制造** 054

精益现场 深速思考法

谁说鱼和熊掌不可兼得？

谁说思考不能既“快”又“深”？

丰田A3报告书背后的思考法

深く、速く 考える 「本質」を瞬時に見抜く思考の技術

[日] 稻垣公夫 著

李清玉 译

人民东方出版传媒
People's Oriental Publishing & Media



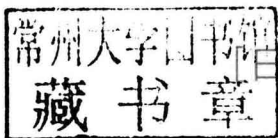
東方出版社
The Oriental Press

图解

精益制造 054

精益现场 深速思考法

深く、速く 考える 「本質」を瞬時に見抜く思考の技術



稻垣公夫 著

李清玉 译

人民东方出版传媒
People's Oriental Publishing & Media



东方出版社
The Oriental Press

图字：01-2018-2161 号

FUKAKU, HAYAKU, KANGAERU

© KIMIO INAGAKI 2016

Originally published in Japan in 2016 by CROSSMEDIA PUBLISHING CO., LTD.,
Simplified Chinese translation rights arranged through TOHAN CORPORATION, TOKYO,
and HANHE INTERNATIONAL (HK) CO., LTD.

中文简体字版专有权属东方出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

精益现场深速思考法 / (日) 稻垣公夫 著; 李清玉 译. —北京: 东方出版社,
2018. 6

(精益制造; 054)

ISBN 978-7-5207-0328-4

I. ①精… II. ①稻… ②李… III. ①企业管理 IV. ①F272

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 073390 号

精益制造 054: 精益现场深速思考法

(JINGYI ZHIZAO 054; JINGYI XIANCHANG SHENSUSIKAOFA)

作 者: [日] 稻垣公夫

译 者: 李清玉

责任编辑: 崔雁行 郭伟玲

出 版: 东方出版社

发 行: 人民东方出版传媒有限公司

地 址: 北京市东城区东四十条 113 号

邮 编: 100007

印 刷: 北京文昌阁彩色印刷有限责任公司

版 次: 2018 年 6 月第 1 版

印 次: 2018 年 6 月第 1 次印刷

开 本: 880 毫米×1230 毫米 1/32

印 张: 6.75

字 数: 117 千字

书 号: ISBN 978-7-5207-0328-4

定 价: 58.00 元

发行电话: (010) 85924663 85924644 85924641

版权所有, 违者必究

如有印装质量问题, 我社负责调换, 请拨打电话: (010) 85924602 85924603

前 言

本书介绍的快速深入思考问题的方法——“深速思考法”，是我在提高工程师产品开发能力的研修课程中讲授过的内容。本书总结了使用这个思维工具的技巧和窍门。经过反复试验，我发现这个方法同样适用于职场人士的思维训练。

随着经济全球化进程加快，发达国家与新兴国家间的教育和技术水准的差距日渐缩小。劳动成本低廉的新兴国家的人才与劳动成本高昂的发达国家的人才竞争着有限的工作岗位，日本也已无法回避这个现实问题。况且随着人工智能以及机器人领域技术的发展，许多程序化的工作正在被机械所取代。

将来，让发达国家心甘情愿继续支付高额工资的工作，是一种可以产生新鲜概念的、“富有创造力的、非机械化的工作”。直白地说，比起将已知知识迅速消化的“高效学习能力”，社会将会更看重我们是不是具备了创造新知识的“深速思考能力”。

战后的日本实现了令世界惊叹的经济增长，并且在 20 世纪 80 年代迎来了鼎盛时期。然而 1990 年以后，日本经济的世界影响力不断降低。特别是 IT、家电以及半导体等产业，还有一直

以来被视为日本产业中流砥柱的通用电气制造商们，不约而同地进行了大规模的裁员、产业变卖甚至退出市场。就算是5年前，能够预见到夏普、东芝会落得如此光景的人恐怕并不多吧。

在这样的状况下，日本的汽车制造业依旧在惨烈的全球化竞争中杀出了重围。特别是丰田汽车，据2016年的季度合并结算数据显示，企业的季度销售额达28.4兆日元，营业利润为2.85兆日元。丰田汽车确实取得了傲人的成绩。丰田集团绝对称得上是“二战”后日本国内最具实力的企业之一。

实际上对于丰田汽车的制造流程、组织结构以及产品开发等方面的相关研究，美国比日本更胜一筹。20世纪80年代是日美贸易摩擦的白热化时期，丰田汽车面对美国的高压，不得不公开了自己的经营方法。与此同时，丰田汽车还吸纳了一批美国的研究人员和技术人员，并在美国加利福尼亚州与美国通用汽车公司（GM）成立了合资企业“NUMMI”。在这样的过程中，不仅促使美国的大学和企业纷纷向丰田学习企业经营中的“优势”方法，同时也为丰田的体系化研究提供了一个重要契机。

对于当时的丰田而言，除了得以回避日美之间的贸易摩擦外，似乎并没有得到什么甜头。然而，从结果来看，不仅美国，甚至全世界的制造企业都开始应用丰田公司的经营技巧，并给

予了高度评价。

需要深思熟虑能力的“A3 报告书”

我曾经在丰田学研究根据地之一——美国密歇根大学学习过。在美留学期间，我很幸运地受到了丰田研究学专家杰弗里·莱克教授的赏识，并且翻译了莱克教授的大作《丰田模式》（*The Toyota Way*）。

5年前，日本开始引入由密歇根大学的艾伦·沃德副教授体系化的、以丰田产品开发为基础的“精益产品开发”（Lean Product Development）理论，并且尝试着将这个理论应用到日本国内的企业中。“精益产品开发”理论现在主要运用在以制造业为主的咨询工作中。那时，我才亲身体会到提高“思考能力”是多么重要的一件事。

丰田集团有很多独具特色的方法和工具，其中最具有代表性的是“A3报告书”——用一张A3大小的纸总结出各式各样的报告以及方案。A3报告书的目的在于：最大限度地剔除无用的信息，通过剥茧抽丝的方式让事物的本质清晰化，让革新性的想法剧本化。不过，在制作报告的过程中需要具备相当功力的深入思考能力。

“A3 报告书”这个工具在丰田集团的发展中起着至关重要的作用，在很大程度上提升了丰田公司解决问题以及公共管理的能力。同时，也是新员工从踏入丰田第一年起就被要求必须掌握的资料制作法。通过反复实践“A3 报告书”可以让员工们充分地锻炼自己的思考能力。

“A3 报告书”具有非同寻常的效果，也是将“精益产品开发”（Lean Product Development）理论导入企业内部的必要工具。不过，对于从未接受过深度思考训练的非丰田员工来说，制作报告书的难度确实比较大。实际上，我在进行 A3 报告书研修期间发现，在受托的所有公司中，大概仅有一成的工程师具备参加过研修就能提笔制作一份报告书的思考能力。

总结来看，这个工具的使用技巧和构成都很有难度。为了将其更行之有效地导入公司内部，就必须从根本上改变员工的思维结构。因此，我以委托企业中的 4 家为样本，以共计近 60 名的产品开发工程师为对象，开展了研修，教授他们提高思考能力的方法，也就是本书要介绍的“深速思考法”。

图 00-1 归纳了深速思考法的整体结构。详细内容待到后面的章节再进行探讨，不过在本书开头可以透露一点：深速思考法的核心之一就是绘制展现事物间因果关系的“因果关系示意图”。具体做法是先阅读 A4 纸大小的一篇文章，阅读之后将文

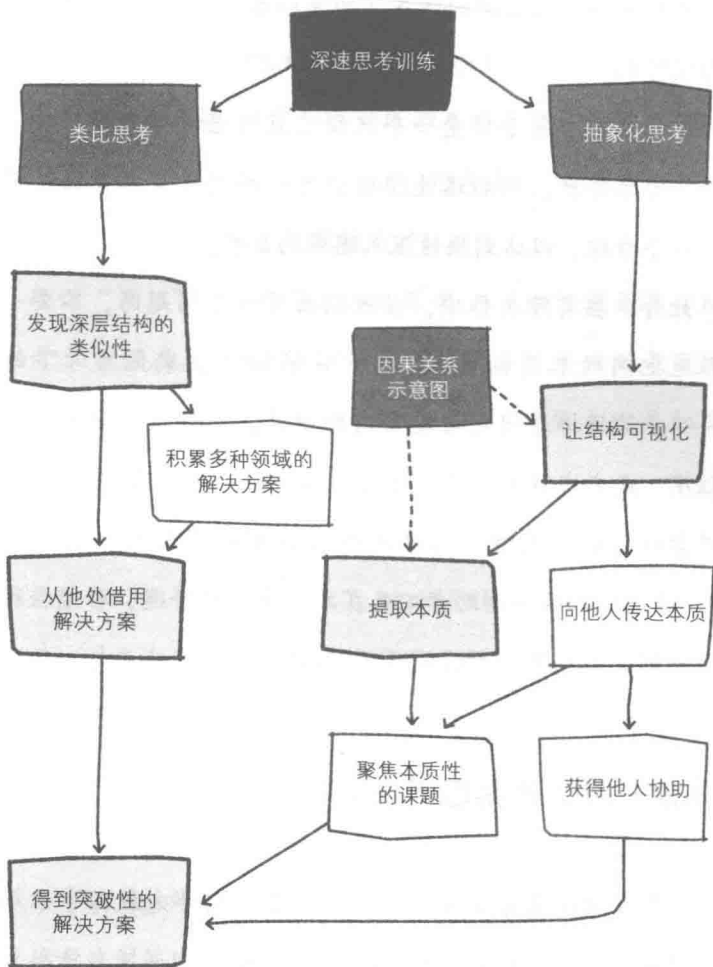


图 00-1 深速思考法的整体结构

章内容分为几个段落，理解各个段落“说了什么”（抽象化），然后找出有关段落之间的联系（因果联系），最后使段落之间的关系图像化。

不要让自己急于接受一个只经过直观思考得到的答案，而要俯瞰整体情况，然后迅速整理出其中的因果关系，通过反复练习这个步骤，以达到快速深入思考的目的。

此外，在实际工作中，当我们面对一个问题时，不要一步到位地把问题本质抽象化，而应该采取“抽象化思考”的方法——一边保持着问题与现实间的联系，一边逐步提高事物抽象程度。或者在解决问题的时候，不要拘泥于自己工作的领域，可以尝试着由远及近，采取他山之石可以攻玉的“类比思考法”。除此之外的一些思考工具在本书中也有赘述，希望在构思方案及解决问题等方面对大家有所启发。

五年磨一剑，终得思考法

进行过深思思考法研修的公司都无一例外地取得了不小的成果。比如某软件公司，在研修后的第6个月对员工进行了一次问卷调查。问卷数据显示，回答“我认为会对今后的工作有所帮助”的占95%，“感觉自己的思考结构已经有所改变”的占

80%，“感觉到与周围人（没有参加研修的人）的思维有所区别”的占60%。

我把研修用的资料拿给一位美国人，他曾经也是丰田员工。他看过之后发出感慨：“这个培训所涉及的思考方法，在丰田被称作‘聚焦拉远（zoom in zoom out）思考法’，即便是丰田员工也需要花费5年的时间才能掌握它。”

所谓“聚焦”就是进行具体的思考；“拉远”就是进行抽象的思考。“能够在具体和抽象间自由穿梭”也是丰田思考方法中重要的一环。从这一点来看，深速思考法可以使丰田更加高效地培养人才。

同时，在本书校对逐渐接近尾声的2016年4月末，我接受了在伦敦郊外举行的“LPPDE”，也就是精益产品开发国际会议的邀请。并在会议开幕仪式上发表了主题演讲，演讲中也介绍了本书的方法。令我感到意外的是，听众们的反响非常之大，问答环节大家提出了很多问题。

一位法国咨询公司的总经理评论道：“我觉得这是本次会议中最具有独创性的发言了。”第二天，他又参加了约3个小时的深速思考法训练班，课后他对我说：“这个方法和我在招聘咨询师时使用的考试题目非常类似，但是我一直没有注意到这些内容也可以用在客户公司的员工培训上，欧洲对于这种类型的培

训需求非常热切。”

在欧洲也有上下求索各种思考法的历史，因此我一直怀疑“是不是已经有人给出了类似的方法论了呢”。所以，对我来说能收到如此大的反响，着实是意料之外的事情。

听到“深速思考”这个词，大概很多人会下意识地认为这是一个高深的哲学问题，不禁在心里敲起了退堂鼓。实际上，“深速思考能力”与“高智商”或者“高度的专业素养”并没有太大的关系。因为高智商或者高度的专业素养都是另一层面的。比如说，面对专业性很强的问题时，如果我们只能考虑到一些浅显的（浮于表面的）因素，就不会对思考能力的提高有丝毫帮助。

深速思考法是通过反复地深入思考日常问题，以提高思考能力和思考速度的一种方法。所以请诸位放心，“深速思考能力”与行业、智力以及知识水平无关，是一种通过训练就能掌握的能力。

本书中也使用了很多具体案例，比如“AKB48为何能大获成功”“德川家康为何在江户设立幕府”“鸟贵族为何能盈利”等。我收集了一些身边随处可见的，便于举例说明的素材，并且结合这些素材出了一些测试题，希望读者们开动脑筋进行思考。

那么，让我们进入正题吧。

目 录

CONTENTS

序 章 人类的大脑有“思考癖”

智人的大脑数十万年没有更新	003
“理解”究竟是怎么一回事	005
让我们对深层结构视而不见的罪魁祸首	009
思考小提示① 质疑力	014

第一章 归根结底，“深度思考”究竟是什么？

1.1 “高度思考”中什么是高度？	019
1.2 尝试深度思考日常事物	022
1.3 从“深度思考”到“深速思考”	026
1.4 亚马逊的“秘密配方”——小小一张图	029
1.5 他山之石，可以攻玉	032
1.6 遥借“他山之石”的德国军队	035

1.7	日积跬步，终至千里·····	037
1.8	每天“为难一下大脑”的效果·····	041
思考小提示②	排队的方式·····	044

第二章 深速思考法的基础和提高思考精度的方法

2.1	掌握深速思考法的基本原理·····	049
2.2	抽象化能力是基础·····	054
思考小提示③	预防捕蟹船事故的非常识性思考·····	058

第三章 “因果关系示意图”的绘制方法

3.1	绘制因果关系示意图的五步·····	063
3.2	以因果关系示意图总结“AKB48的成功要素”·····	064
3.3	德川家康为何在江户设立幕府·····	069
3.4	变量型因果关系示意图中的“权衡”·····	079
3.5	改动电动吸尘器，会带来什么影响？·····	081
3.6	绘制 iPhone 成功要因的示意图·····	087
3.7	提高示意图的抽象度·····	095
3.8	有助于抽象化思考的“标签训练”·····	099

思考小提示④	抽象化思考时的感觉	104
--------	-----------------	-----

第四章 素材大本营

——提取“商业模式”的本质

4.1	以因果关系示意图“解剖”盈利机制	109
4.2	餐饮业盈利机制分析① 鸟贵族	110
4.3	餐饮业盈利机制分析② 大户屋	116
4.4	餐饮业盈利机制分析③ 四十八渔场	125
4.5	餐饮业盈利机制分析④ 丸龟制面	130
4.6	服务业盈利机制分析① 便利店	135
4.7	服务业盈利机制分析② QB House	141
4.8	服务业盈利机制分析③ 超级酒店	146

思考小提示⑤	海外旅行是“新思维新发现”的绝佳 时机	152
--------	------------------------------	-----

第五章 遥借他山石

——将“本质”应用于别处

5.1	类比思考法之一 注意深层结构的类似性	157
-----	--------------------------	-----

5.2	类比思考法之二 遥借他山石·····	163
5.3	组合基本概念的案例之一·····	165
5.4	组合基本概念的案例之二·····	170
5.5	阅尽千帆，终得方案·····	172
思考小提示⑥	年近七十仍然游刃有余地工作的 A 氏·····	177

第六章 在日常生活中锻炼深速思考能力

6.1	如何更进一步·····	181
6.2	日常可进行的思考训练① 城市观察·····	182
6.3	日常可进行的思考训练② 商业模式的分析·····	183
6.4	日常可进行的思考训练③ 以“因果关系”考察 历史·····	188
6.5	将深速思考法游刃有余地付诸工作·····	189

结 语	·····	191
参考文献	·····	193

序 章

人类的大脑有“思考癖”

