

大野，曾任丰田副社长，被誉为“日本企业复苏的救世主”。

大野语录

[日] 门田安弘◎著

李伟 李晴◎译

丰田巨额利润的秘密： 科学的现场管理

丰田神话的源泉在哪里？
如何在现场实践中降低成本，提高效益？
本书将告诉你丰田成功的秘诀

東方出版社

大野语录

丰田巨额利润的秘密：
科学的现场管理

[日] 门田安弘 著
李伟 李晴 译

東 方 出 版 社

责任编辑:吴玉萍 柴婉飞

图书在版编目(CIP)数据

大野语录——丰田巨额利润的秘密:科学的现场管理

[日]门田安弘著 李伟 李晴译

北京:东方出版社, 2005.1

ISBN 7-5060-2139-0

I.大... II.①门...②李...③李... III.汽车工业-工业企业管理-经验-日本 IV.F431.364

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 006990 号

著作权合同登记号 图字:01-2005-0735 号

大野语录——丰田巨额利润的秘密:科学的现场管理

[日]门田安弘著 李伟 李晴译

东方出版社 出版发行

(100706 北京朝阳门内大街 166 号)

北京智力达印刷有限公司印刷 新华书店经销

2005 年 1 月第一版 2005 年 1 月第一次印刷

开本:787 毫米×1092 毫米 1/16 印张:12.25 字数:90 千

ISBN 7-5060-2139-0 定价:25.00 元

写在新版发行之际

以汽车贸易摩擦为代表,现在日美之间产生了严重的贸易摩擦,正因为如此,日元不断升值。

日元急速升值,导致人们都要核算利益。大家强烈地认识到降低成本的重要性。由此,“丰田生产方式”的真正价值一直在提高,所以我们必须来重新认识一下丰田。

针对这种背景,我们决定对昭和五十三年(1978)出版以来就广受欢迎的本书进行全面的改版修订,更新其内容。我们确信,它能够产业界提供些许帮助。

在当今这样经营状况不佳的时期,企业很有必要降低成本,形成有竞争优势的体制。同时我特别想强调的一点是,在经济高涨的时期,也需要进行准备、积累,并为企业体制的改善做出努力。

在这本新书中,我们在很多章节都增加了丰田生产方式的新的发展状况,特别是新增加了以下两章:

第五章 连接丰田和经销商、零件制造商的生产计划

这一章描述了丰田最近利用计算机生成的计划系统,这是对顾客多样化需求的一种应对措施,是一种灵活的生产计划,同时,我们还详细叙述了集团整体的网络化对策。

第十章 海外的丰田现场管理

为了克服日元升值和贸易摩擦,在最近的产业界,非常盛行海外生产,本章的内容应该能够适时满足世界需求。



还有,本书将在以下几个地方进行详细论述:

- 1、丰田生产方式的体系
- 2、生产时间缩短法
- 3、生产平衡的程度
- 4、布告牌方式的运用
- 5、订购销售的顺序
- 6、根据作业顺序的变更而精简职员

除了以上这些增补之外,我们删除了初版中那些已经老旧的内容、今天不再使用的技法和体系。可是,由于丰田生产方式的理念基本没变,因此初版中的内容实际还保留不少。

产业界当前的课题是降低成本,我们衷心希望,新版的本书能够为解决这一课题助一臂之力。另外,本书改订之际,不少内容引用于拙著《Toyota Production system》(译《丰田生产系统》,讲谈社),特此注明!

昭和六十一年(1986)八月一日

筑波大学教授 门田安弘



前 言

——初版序言

在最近数年经济增长低迷的情况下,产业界的关注点集中在了“丰田的现场管理”。日本能率协会自昭和四十七年(1972)前后起,就在东京和大阪进行了几十次相关的研讨和演讲会,不论何时,听众都爆满。当然这或许与讲师的阵容有关,他们是以丰田的大野耐一副社长为首的、开发“丰田的现场管理”并进行普及指导工作的生产管理部的管理人士。为什么产业界非常需要这个研讨会呢?

很荣幸,我几次都作为组织人员参加了研讨会,和大野副社长以及各个讲师们有过接触,从他们那里学来了不少东西,同时,通过他们和会场中的参加者热情的交流、回答质疑,我感到原因可能来自以下情况:

各个企业对今后社会的经济状况都有顾虑,他们想摆脱现在严峻的经济态势,在竞争中获胜,更想从这个“丰田现场管理”的思想和实践中,探求一些真正的现场管理经验,并且通过其组织和运营,找到自信。

基于这样的认识,本书以日本能率协会举办的研讨会为基础,参考丰田提供的相关资料编辑而成。我们的出版意图是,希望这本书能作为各个阶层的管理者和工作人员实践时可供参考的课本,也希望各位产业内的人士把**大野语录**作为座右铭去加以运用。

我最初接触“丰田现场管理”是二十年前,这期间,日本能率协会和丰田的密切关系已经相当久远了。特别是关于“丰田现场管理”,我自身作为咨询顾问也受到强烈的吸引。去年,我们举办了一个丰田现场视察研讨会,有三十多人参加,为期两天。我们得出这样一个结论:在“丰田现场管理”严格发展的实践历史中,形成了真正的“实在”或者说是“纯粹”的思考



方式。让我们来看一看：

经营过程是常有变动的，正是应对那种变化才是经营或管理。

为此，就需要在实践中形成企业的这种能力，要抓住变动中什么是异常情况，什么是重点，并在现场中进行实际看得到的管理。不要隐藏问题和无益的东西，把它挖掘出来放到表面，特别是，要排除由于生产过剩而产生的一些隐患，越过这些隐患去发展企业是经营的罪恶。

正是这严峻的挑战，才锻炼了企业的现场应变能力，才有可能不去追求表面的效率而真正地降低成本。

所以，只有实现与附加价值相关的“最大限度的工作”，才是对人的尊重。

可是，这些想法说起来简单，做起来难。今天的丰田，也经历了昭和二十四年(1949)的几近倒闭的状态，经过了二十余年长久历史才壮大起来的，期间经过了许多领导者的苦闷、忍耐和努力。

因此，如果您把它的经验作为一个单纯的系统知识去理解，是没有什么意义的。因为，即使一部分东西可以模仿，但目前产业界所追求的富于应变能力的真正的现场能力，却是在企业的现场实践的历史中才能实现的。

可是，形成现场能力的时间应该是能够缩短的，在这个意义上，如果本书能够对产业界的“真正管理”发挥作用，我们将感到不胜荣幸。

在本书编写过程中，以丰田公司大野社长为首的生产管理部的诸位工作人员，给予了我们热情的指导，在此向他们表示真诚的感谢。最后，我还要提到的是，小会出版事业部的中园雄司主编，他也为本书付出了宝贵的时间和精力，在此一并致谢。

日本能率协会 常务理事
中岛誉富



目 录

写在新版发行之际	门田安弘	I
前言——初版序言	中岛誉富	III
第一章 利益的源泉来自制作方法		1
商业利益与工业利益		1
不采取原价主义		2
大野语录		3
真正的原价是梅干的原料		3
原价因制作方法而改变		4
生产技术和制造技术		5
所谓“不能做到”就是智慧不足		6
大野语录		7
“劳动”与“活动”		7
大野语录		8
提高劳动密度		8
效率和能率		10
不被看到的能率所牵制		10
大野语录		12
生产过剩是罪恶		12
大野语录		15
彻底排除浪费		15



第二章 丰田的生产方式和基本思考方式 17

丰田生产方式的目的和体系 17

丰田生产方式的特征 21

以降低原价为目的 25

目的唯一、手段多样 26

大野语录 27

余力的有无与经济的有利性 27

什么是有效利用 28

高价的机器如果不使用就是损失吗? 28

不要追求高速度、高性能 29

积土成山 30

评价尺度的使用方法 31

高能率不等于低原价 32

工作率和可运转率 33

大野语录 35

缩短出品时间 35

时间缩短的四个优点 36

一个流程的生产和搬运 37

批量生产的时间缩短 40

缩短等待时间 40

搬运作业的改善 41

向零库存挑战 42

能否应对变化 42

第三章 平均制造物品的平均化生产 44

工作的高峰和低谷 44



旅游地的礼品店	45
汽车组装生产线	46
联系起各个工程	47
种类和量的平均化	48
循环周期	49
以某种齿轮加工为例	50
平均化生产的操作方法	51
物流	53
平均化生产的程度	53
计划也要平均化	58
标准的作业容易组织	59
改变程序操作这一妨碍要素	60
准备和其后的整理是关键	61
转变观念缩短时间	62
努力缩短改变程序时间	63
一次成功改变程序	65
第四章 及时生产与自动化	67
超级市场方式	67
及时生产	68
后工序去取所需物品	69
人性化的自动化	71
具备使用者的智慧	71
自动停止	72
大野语录	73
停止生产线	74



大野语录	75
建设一目了然的现场	75
视觉管理	76
待工	77
大野语录	77
视觉管理的方法	78
美国西部牛仔式的异常管理	78

第五章 联结丰田和销售商、零件制造商的生产计划 80

销售商和成品制造商的关系	80
零件交货内部计划示意图	84
零件制造商的生产计划	86

第六章 布告栏方式的现场管理 95

领取货物布告栏和生产指示布告栏	95
使用各种布告栏的技术	100
布告栏的功能	102
大野语录	103
布告栏的六个原则	103
“豉虫”	108
定时·巡回混载方式	109
作为放置场所的储备点	110
满负荷工作系统	110
这种工序也可以应用	112
布告栏数量要少	113
向外订货交易	114
月信息和日信息	115



利用顺序计划的顺序领取方式	116
储备点的空间和零件的种类及尺寸	118
第七章 现场实际创建的标准作业	120
标准作业的三个要素	120
计算周期时间的方法	121
作业顺序(作业步骤)	122
标准持有量	122
标准作业的确立方法	124
关于作业要领书	125
作业指导书和标准作业单	125
作业的组合(搭配、编组)	135
大野语录	136
作业者之间的平衡与整体能率	136
标准作业的推进方式	137
作业组合的变迁	139
联结 U 型流水线	143
第八章 利用改善减少工数的推进方式	146
首先是熟悉现场	146
作业的再分配	148
从作业改善到设备改善	150
大野语录	151
以人为中心进行思考	151
从省人化到少人化	152
大野语录	153
工时数减少的做法	154



配置设计的考虑方法	155
改善的实施	157
第九章 做好品质安全	159
改善的真正价值在保证品质	159
检查不产生附加价值	161
品质在工序中造就	162
不要写死亡诊断书	163
自动识别	164
安全优于一切	165
大野语录	167
简易的自动化有可能发生事故	167
一触式启动危险吗?	168
现场监督者的作用	170
异常管理	170
监督者的心理	173
监督者是全能的	174
第十章 海外丰田的现场管理	176
依据新的劳动协约进行灵活的现场管理	176
及时的外部订货交易	180



第一章

利益的源泉来自制作方法

◇商业利益与工业利益

丰田汽车在昭和五十九年(1984)和六十年(1985)分别获得了 2151 亿和 3083 亿日元的收益,这已经成为人们谈论的话题。

对所有的企业来说,获得利益是经营成立的前提条件,或者说就是目标。那么到底这个收益是怎样获得的呢?

在商业经营当中,一般要给购入的物品加上一定的差价,形成销售价,从而实现“低价购入高价售出”。一般说到赚钱,大家都会有这种强烈的印象,在报纸上甚至可以看到认为“赚得太多的企业不好”的报道,那是因为“便宜买入高价售出形成的企业收益,实际来源于消费者,他们把负担加在消费者身上”。这是一种反社会的现象。

那么,生产物品后再销售的工业也和商业一样,靠便宜地购买材料、部件等东西,然后高价售出产品来获利吗?

或许还有人问:只有丰田可以极为便宜地购买到钢铁,也比其他的汽车商更低价地购买部件吗?其实并不是那样。就算是高价出售,难道只要在车上贴上丰田的标签,就能比其他公司的同种车高出 5 万或 10 万日元吗?那样绝对不行。

也就是说,丰田买入的原料、材料、部件,还有支付的电费、水费等等





都是和大家一样的，他们在同一个市场上购入，商品的价格也得绝对服从市场。即使丰田自己要高价销售，实际上也实行不了，因为价钱一高，就难以出售。

不只丰田如此，对于所有的企业都是同理。那么工业收益从哪里来呢？其实它就是在制作商品的过程中必须提高的商品附加价值。商业和工业的获利方法有所不同。

◇不采取原价主义

如果一种商品低价购入、低成本制作、高价售出，那么利益公式就表示为：

$$\text{收益} = \text{销售价} - \text{原价}$$

另外一方面，采购原料的花销，或者是生产产品所需费用，加上收益，也可以表示为：

$$\text{销售价} = \text{原价} + \text{收益}$$

这两个公式，或许在数学上是一样的，但是在丰田公司，不采取“销售价=原价+收益”这个公式。

在工业中有原价主义这样一个词。它的理念是，生产产品，就要消耗原价，在此基础上加上适当的利润，就是卖价，其公式表示为：

$$\text{销售价} = \text{原价} + \text{利益}。$$

如果贯彻这个原价主义，那么消耗东西是没有办法改变的事情，更何况，在追求利润的这个公式当中，这一消耗需要消费者来承担。在这个竞争激烈的时代，这样的做法不一定能发展下去。哪怕你想采用这个公式也千万不要实施。另外，所谓收益就是销售价减去原价（收益=销售价-原价），这个公式如何呢？如前所述，汽车的销售价大体上取决于市场，因此，为了能获得收益，就要尽量压低原价，正是这一点产生了利益的源泉。



大野
语录

不要混同价值(value)和价格(price)

对顾客来说,正因为有了价值,产品才会按照某一价格出售。不能简单地认为,如果制造原价上涨,价格自然上涨。如果价格上涨,价值却没有发生变化,顾客大概也就不再买那个东西了。

◇真正的原价是梅干的原料

原价会因理解方法和观念的不同而有不同的解释。

人事费、材料费、油费、电费,还有土地、建筑、设备费用等很多的因素构成了原价。那么,按照实际消耗把上述费用都合计起来,就是原价吗?恐怕这是荒唐的错误。

“真正的原价”这种说法可能有点奇怪。但是,生产一台汽车必要的人事费实际就是这么多,材料费也是一定量就够了,这些应该才是原价。

例如,我们可以来看一看人事费。今天为了生产某种产品,只是对那些必要的东西进行了加工,因此而消耗的工数,接近我们这里所说的“真正的原价”,但是如果加工了明天或后天需要的东西,将会怎么样呢?

制作出来多余的东西,放在那儿不动的话就会影响工作现场,因此需要把它运到别的地方。这样就增加了搬运的工数,同时,存放东西还需要相应的空间、适当的管理,还有数件、囤积等都会增加,渐渐的,就需要配备产品出入库房的发票,为此还需成立事务科、工程进行科。所以,一旦制作出多余的东西,由此而增加的工作量和人员是没办法计算的。

从事这些工作的人当然也得发给工资,如果作为人事费计算的话,最终这些都将成为原价的一部分。

材料费也一样。如果只拿出今天使用的材料,那么应付今天的工作是





没什么问题,但是,如果我们调查一下,就会发现,一般的材料商店都会尽可能的存放十天用的东西,很多情况下,仓库中也有存储一个月或两个月的东西。更有甚者,还存放着半年的用度,这些情况都并不罕见。

购买材料要支付金钱,在材料费之外还有利息;保管物品会有破损、生锈等细节性的情况,结果可能造成材料没办法使用;或者设计有了大的变动,不再需求库存的材料;销售额变动也不再需要材料等,都会造成浪费。

这种情况下,那些没用的或因不能使用而丢掉的材料费也得作为总的材料费之一,进行计算。那些都成为商品原价的内容。

大体上来看,原价就是这样,“制作物品真正必要的原价”以外的人事费、材料费等浪费的东西也要被计算在内的。

丰田就是从这样的情况当中总结出来一个经验:“真正的原价是晒干的梅子的原料”。梅干由原料制成,但是却要让它膨胀成酸橙的大小,还要削去其皮上的坑坑洼洼,竟然还应付说降低原价,那是不行的。

◆ 原价因制作方法而改变

我曾经说过丰田不采用原价主义。但是,如果我们深入思考一下原价主义,就会发现,它的深层包含这样的思考方式:“不论用什么样的制作方法都不改变原价”。如果真的不论用什么方法都不会改变原价,那么不实行原价主义企业也就难以存活了。

不过,不直接产生附加价值的人的人事费和没有用上的材料的材料费,会因为改变了制作方法而消失。因制作方法的不同,原价也会有相当大的改变。

丰田总公司的旁边就有生产汽车锻压部件的公司,昭和四十八年(1973)它经营出现了困境,更换领导层后一切从头开始,经过全体职员共同努力地工作,到了昭和五十年(1975),完全打开了一个崭新的局面。

