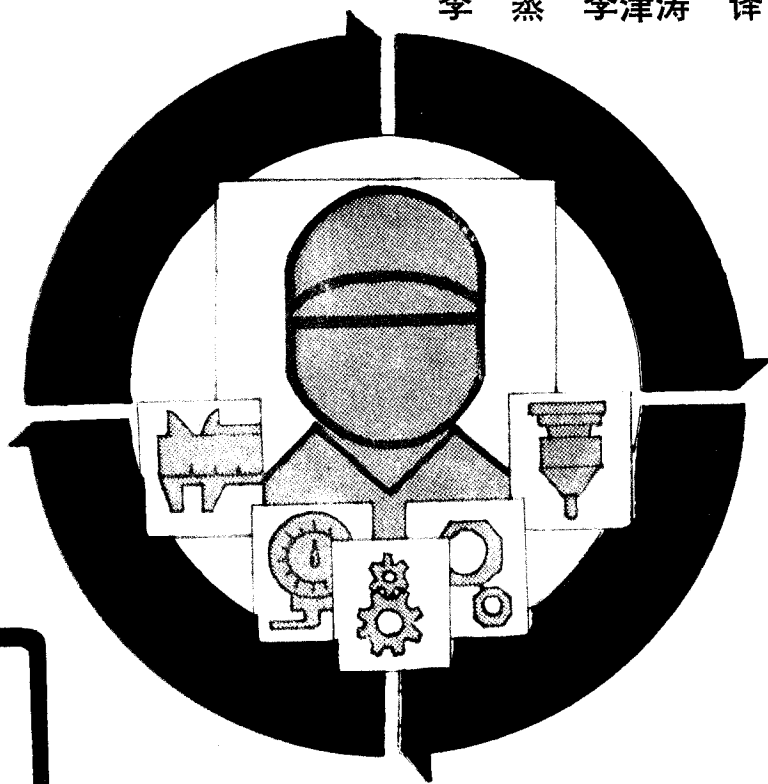


班组长 质量管理必备

〔日〕尾关和夫等 著

李 蒸 李津涛 译



企业管理出版社

班组长质量管理必备 [日]尾关和夫等 著
李 蒸 李津涛 译

出版: 企业管理出版社 787 × 1092毫米 32 开
发行: 新华书店北京发行所 8.75 印张 186千字
经售: 全国各地新华书店 1990年7月 第1版
印刷: 法律出版社印刷厂 1990年7月 第1次印刷
印数 00,001—21,000 册

ISBN 7-80001-126-7/F·127 定价: 3.40 元

译 者 的 话

这本书的原作是几位日本质量管理专家编写的，是他们在生产第一线开展质量管理活动多年实践经验的总结。书的内容大都在日本的有关杂志上发表过，成书之前又删繁就简，作了些修改，成为一本颇具特色的质量管理的工具书。

本书的特色之一是针对性强。书的原名是《现场长的质量管理必备》，顾名思义，它是以生产现场中带“长”字头的人们为阅读对象的。显然，它不仅可供工厂企业里生产第一线的班组长学习使用，也适用于交通运输、商业金融、服务行业等各行各业的“现场”工作人员；不局限于班组长研读参考，也适用于工段长、科长、商店经理等各类管理干部。只是考虑到语言的习惯，才译名为《班组长质量管理必备》。

为方便现场工作人员使用，无论在内容的选择上，还是在编排格式上，作者都颇费苦心。作为一本手册，这本书的叙述扼要，朴实无华，内容精炼，条理井然。可以说，实用性强是它的另一特色。没有深奥理论，也没有华丽辞藻。用一句通俗的话说，就是“筋多肉少”，挺有“嚼劲”。再加上附有大量实例和图表，细细读来，并不使人觉得枯燥。在这一点上，也体现出日本质量管理工作者讲求实用的工作风格。翻译过程中，考虑到我国的国情，我们仅作了少量删节，

以尽量保留这一行文风格。

“他山之石，可以攻玉”，尽管本书的写作背景取自异邦，援引的都是国外企业的实例，但对我国的质量管理活动的深入发展，仍不乏现实指导意义。我们谨把这本译作献给活跃在生产第一线的班组长朋友们，献给热心于质量管理工作的同行。错谬之处请多多指正。

译 者

序 言

有关质量管理和统计方法的书籍已经出版了不少，不过很早以前就想，应该有一本适合现场使用的简便的手册，不少人也确实有这种要求。

有些人虽然已经学了一遍QC的基础知识和方法，可一到了实际应用的时候，往往把具体的步骤忘却了，用的公式对不对没把握，真想查一查。检查的时候希望手头有张检查表，分析的时候想对照一下关键的要点，可又偏偏“书到用时方恨少”，不知所措。如果在这种时候，手头有本使用方便的手册，该有多好！平日里置诸案头，一旦遇到问题，开卷大有益。

根据本书的编写计划，阅读的对象对行业来说，是以制造行业为重点的建筑、运输等现场作业。就管理的阶层而言，是为现场的管理人员，即生产线上的管理人员，制造行业的工段长、班组长而编写的。另外在内容上，则以东京大学名誉教授朝香铁一先生的“现场管理人员质量管理讲座”

（日本规格协会主办，1962年以来迄今连续举办）的教材为基础；同时广泛地收进了一些新的方法，组织成管理篇和方法篇两大部分。

在管理篇中，集中介绍了班组长的职责、开展质量改进活动的方法、工序管理、作业标准化、领导作风、小组活动

等方面的一些基本内容，同时把要点作了扼要的整理说明。在方法篇里，介绍了示意图、排列图、特性要因图、调查表、直方图、管理图、散布图等“QC七种工具”。另外在新七种工具中，选择了现场经常使用的亲和图、关连图、系统图、矩阵图、矢线图等五种，作了简明扼要的介绍。特别是在方法篇中，为便于应用和学习，把步骤、公式置于每页的左侧，把相应的事例说明放在右侧，两相对照，一目了然。

本书是在千叶力雄先生和中村达男先生的协作下完成的。两位先生长期从事质量管理的教育工作，有丰富的实践经验和渊博的学识。从草稿阶段开始，为使内容简洁充实，常常在一起反复讨论，秉烛达旦。

本书还收录了35年来日本QC发展史的回顾，质量月期间的口号和标语，这些口号是时代变迁和进步的写照。在风云激变的国际形势和经济环境下，对新技术、新产品的开发、高可靠性的质量保证，提出了强烈要求。质量至上的口号促使人们更加集中全力去推进TQC。如果本书能为建设一个充满活力的管理现场略尽微薄之力，从而提高企业素质作出一点儿贡献的话，则甚感荣幸。

在此，向朝香铁一先生对本书所给予的诚恳指导和帮助表示衷心感谢。本书从计划开始，大约历时三年始成。其间，还得到日本规格协会出版部的饭泉贡部长及竹下正生、三家祥子诸位的协作，在此也深表谢意。

编著人代表 尾关和夫

目 录

主编的话	(1)
序言	(1)
管理篇	(1)
1 质量管理概念	(1)
1.1 质量管理	(1)
1.2 质量	(2)
1.3 管理	(5)
2 班组长的职责	(8)
2.1 班组长	(8)
2.2 基本任务和作业管理	(9)
2.2.1 班组长的管理要点	(13)
2.2.2 在现场建立起良好的人际关系	(14)
2.2.3 应变	(15)
2.2.4 改革班风	(17)
2.3 组员的成长	(19)
2.3.1 教育训练	(19)
2.3.2 提高改进意识和创造能力	(21)
2.4 现场质量管理	(22)
2.4.1 精心确定现场的质量特性	(23)

2.4.2	质量保证的基础	(25)
2.4.3	班组长的质量保证检查点	(27)
2.4.4	防止异常情况的再发生	(28)
3	推进改进的方法	(29)
3.1	掌握问题点	(29)
3.2	制定改进目标	(32)
3.3	要因分析	(33)
3.4	研讨改进方案	(36)
3.5	实施改进计划	(38)
3.6	对改进成果的评价	(39)
3.7	总结和巩固	(40)
4	工序管理	(42)
4.1	管理的循环	(42)
4.1.1	管理的步骤	(42)
4.1.2	PDCA的运转	(43)
4.2	制造工序的管理	(44)
4.2.1	材料的管理	(44)
4.2.2	机械设备的管理	(45)
4.2.3	操作者的管理	(46)
4.2.4	操作方法的管理	(47)
4.2.5	安全、动力等方面的管理	(48)
4.3	工序管理标准	(48)
4.3.1	什么是管理点	(49)
4.3.2	选定管理点	(49)
4.3.3	制定管理方法	(49)
4.4	现场管理的运行	(50)

4.4.1	现场的整理和整顿	(51)
4.4.2	直观管理	(52)
4.4.3	强化质量意识	(54)
4.4.4	以事实、数据作为判断的基础	(55)
4.4.5	安全保护装置	(55)
4.4.6	建立起明快的现场	(56)
4.4.7	与自动化的协调	(56)
5	作业标准化	(57)
5.1	作业标准化的目标	(57)
5.2	有关作业标准化的基本用语	(58)
5.3	企业标准化体系中的作业标准	(58)
5.4	作业标准	(60)
6	领导能力	(66)
6.1	班组长的领导能力	(66)
6.2	发挥领导能力的要点	(66)
6.3	领导能力发挥情况的检查表	(68)
7	小集体活动	(73)
7.1	小集体活动	(73)
7.1.1	QC小组活动	(74)
7.1.2	QC小组活动的基本观念	(75)
7.1.3	QC小组活动的思想准备	(75)
7.2	QC小组活动的引入	(77)
7.3	QC小组活动的推进	(79)
7.4	推进组织和管理	(88)
7.4.1	推进组织	(89)
7.4.2	管理	(90)

7.5 班组长、领导者的任务	(92)
----------------------	------

方法篇	(100)
-----------	-------

1 方法的应用	(100)
---------------	-------

1.1 应用方法要适应目的的需要	(100)
------------------------	-------

1.2 应用方法的基础	(102)
-------------------	-------

2 搜集数据的方法	(102)
-----------------	-------

2.1 采集数据的目的	(102)
-------------------	-------

2.2 总体和样本	(103)
-----------------	-------

2.3 数据的种类	(105)
-----------------	-------

2.4 数据的记录	(106)
-----------------	-------

3 图表	(108)
------------	-------

3.1 图表的种类	(108)
-----------------	-------

3.2 柱状图	(108)
---------------	-------

3.2.1 柱状图的作法	(110)
--------------------	-------

3.2.2 柱状图的识图和用法	(112)
-----------------------	-------

3.3 折线图	(112)
---------------	-------

3.3.1 折线图的作法	(113)
--------------------	-------

3.3.2 折线图的识图和用法	(115)
-----------------------	-------

3.4 圆形图 (饼分图)	(116)
---------------------	-------

3.4.1 圆形图的作法	(116)
--------------------	-------

3.4.2 圆形图的识图和用法	(119)
-----------------------	-------

3.5 带状图	(119)
---------------	-------

3.5.1 带状图的作法	(120)
--------------------	-------

3.5.2 带状图的识图和用法	(122)
-----------------------	-------

4 排列图 (巴雷特图)	(123)
--------------------	-------

4.1	什么是排列图	(123)
4.2	排列图的作法	(123)
4.3	排列图的用法	(127)
5	特性要因图	(129)
5.1	什么是特性要因图	(129)
5.2	特性要因图的作法	(130)
5.3	特性要因图的用法	(138)
6	调查表	(139)
6.1	什么是调查表	(139)
6.2	调查表的作法	(145)
6.3	调查表的用法	(149)
7	直方图	(149)
7.1	什么是直方图	(149)
7.2	直方图的作法	(150)
7.3	直方图的用法	(154)
8	分层法	(157)
8.1	什么是分层	(157)
8.2	分层的作法	(158)
8.3	分层法举例	(158)
9	数据的整理方法	(162)
9.1	数据分布的定量表示方法	(162)
9.1.1	分布中心的表示方法	(162)
9.1.2	分布的离散程度	(165)
9.2	根据频数表求均值和标准偏差	(167)
10	工序能力	(172)
10.1	什么是工序能力	(172)

10.2	工序能力图	(172)
10.3	工序能力指数	(173)
11	管理图	(182)
11.1	什么是管理图	(182)
11.2	计量值管理图的作法	(183)
11.3	计数值管理图的作法	(197)
11.4	看管理图的方法	(203)
11.5	管理图的使用方法	(210)
12	散布图和相关	(215)
12.1	什么是相关	(215)
12.2	散布图的作法	(217)
12.3	相关的符号检验	(220)
13	亲和图法	(223)
13.1	什么是亲和图	(223)
13.2	亲和图的作法	(223)
13.3	亲和图的用法	(225)
14	关连图法	(226)
14.1	什么是关连图	(226)
14.2	关连图的作法	(228)
14.3	关连图的用法	(229)
15	系统图法	(231)
15.1	什么是系统图法	(231)
15.2	系统图的作法	(233)
15.3	系统图的用法	(234)
16	矩阵图法	(237)
16.1	矩阵图法	(237)

16.2	矩阵图的作法	(238)
16.3	矩阵图的用法	(240)
17	矢线图法	(243)
17.1	什么是矢线图	(243)
17.2	矢线图的作法	(244)
17.3	矢线图的用法	(248)
附录		(251)
1	质量月题目和标语(第1次~第27次)	(251)
2	有关标准化和质量管理的大事年表	(256)

管 理 篇

1 质量管理概念

1.1 质量管理

(1) JIS提出的有关质量管理的定义

以经济合理的方法制造和提供满足买方要求的产品和服务，这样的管理体系叫作质量管理，简称为QC。

近代的质量管理，由于大量使用了统计方法，而被称为统计质量管理(Statistical quality Control, 简称SQC)。

为了有效地实行质量管理，在企业活动的各个阶段：从市场调查、研究、开发、生产、计划、设计、准备、采购、定货、制造、检查、销售、售后服务，以至财务、人事、教育等各个环节，从经营者到管理者和作业者的企业全体成员，都要同心协力，投身于质量管理活动。这样的质量管理是全企业的质量管理(Company Wide Quality Control, 简称为(WQC)，或全面质量管理(Total Quality Control, 简称为TQC)。

(2) 从SQC到TQC的发展

日本在二次大战后，从西方引进了以统计方法的应用为中心的统计质量管理，即SQC。1950年戴明(W. E. Deming)博士来日本指导时曾提出如下定义：“为了最经

济地生产出最具有实用价值且适销对路的产品，对生产的各个阶段都应用统计学的原理和方法加以管理，就是统计质量管理。”

随着统计质量管理活动的不断广泛普及和发展，1954年朱兰（J.M.Juran）博士给质量管理下了一个新定义：“质量管理是为达到已制定的质量标准，而采用的一切手段。”可以说，在这一切手段中，统计方法仅仅是基础工具的一部分而已。

这一认识是很深刻的。其深刻之处在于，它把质量管理视为企业经营活动的重要组成部分，阐明了质量管理应当是面向整个企业的、综合的全面的质量管理。也正是这一认识奠定了以后TQC发展的思想基础。

在1962年，QC小组活动作为生产现场中的自主的管理改善活动的组织形式，开始蓬勃兴起。在技术部门，引进了可靠性技术，与此同时，建立起从新产品开发阶段就开始抓起的质量保证体系。这样，从经营者到作业者，从生产部门到技术部门和管理部门，组成一个高效率的协调的管理体制。今天的TQC已发展成为整个企业的有组织的管理活动。

1.2 质量

（1）JIS的质量定义

所谓质量是指在评价产品或服务能否满足使用目的时，作为评价对象的产品或服务的全部固有性质和性能。

备注 1. 判断产品或服务是否满足使用目的的时候，必须要考虑到产品或服务将会对社会带来些什么样的影响。

2. 质量是由质量特性构成的。例如，拿照明用的日光灯来说，质量包括耗电量、直径、长度、卡口的形状、尺寸、启动特性、

使用初期特性，光束维持率、使用寿命，卡口的连结牢度、光源色调等质量特性。

（2）设计质量和生产质量

设计质量也叫作目标质量，是生产制造过程中所追求的质量目标。所谓加工质量，是按照设计的目标质量生产出来的产品的实际质量。

在产品标准、产品设计图里、对设计质量给出了具体的规定，回答了“怎样的产品才算是理想的产品”的问题。质量特性常常用具体的标准数值来表示，而加工质量则是以产品符合设计质量的程度如何来表示的。

不言而喻，抓紧生产加工工序的管理，提高加工质量是十分必要的。不过更重要的是，设计质量必须满足用户的要求。换句话说，即使质量性能很好，质量指标也管理得十分稳定，可如果重要的质量指标偏离了原来的使用目的时，就不可能实现质量管理的目的。

（3）质量的可靠性

产品质量如何，归根到底是要通过使用看它能否发挥出预期的功能来评价的。产品的使用质量（fitness for use）如何，不仅要求在制造出来的那一时刻，在用户购买的那段时间能够正常地发挥它的功能，而且必须在规定的环境条件下，安全无故障地连续运行一定的时间。表示一个系统、机器或零部件正常发挥其功能的时间的长短叫作可靠性，其概率叫作可靠度。质量保证就是要保证产品的可靠性。

（4）质量对社会的影响

随着人类社会进入大量生产、大量消费的时代，产品的质量对社会的影响也日益增大。从生产到消费的过程中造成

的对第三者的危害、三废污染、资源回收等等都与产品的质量有关，人们越来越重视企业的社会责任问题。因此，更需要努力减少由于产品质量问题所造成的灾害事故，确保产品的安全性。一旦由于质量原因使用户或第三者蒙受损失和危害，厂家和销售部门必须承担赔偿责任，即产品责任(Product Liability，简称PL)。为了防止上述问题的发生，就必须开展产品责任预防活动。

(5) 面向消费者的质量

把企业经营活动的目标着重放在开发消费者的需求，提供产品或服务去满足这种需求上，这叫作消费者定向。企业要搞清楚消费者要求的质量究竟是什么，否则就不能把握住市场的动向，产品也不可能畅销。也就是说，必须把以往那种只管生产的单纯生产型的认识方式，转变为积极占领市场的经营型的认识方式。

近年来，消费者对质量的要求日趋多样化，市场对质量的要求也与日俱增，所以，我们必须不断开拓新技术、开发新产品，大搞技术革新，努力提高产品质量。

(6) 服务质量

如果我们把产品的质量看成是“硬件”质量的话，那么与之相对应，服务质量就是“软件”质量了。无论是“软件”质量也好，还是“硬件”质量也好，二者的目的都是实现其功能。服务业要重视信息、通讯、货物运输等方面的工作质量、通过采取防止错误使用产品的措施、售后服务、产品与服务挂钩等，搞好服务质量的管理工作。

同时，企业里的后勤、人事、电子计算机等事务部门，也要充分认识所分担工作的“质量责任”，努力改进业务管