

A B C 分析

及在资材管理中的应用

〔日〕中田 勇 著

王之泰 孟淑敏译

机械工业出版社

内容提要 本书全面介绍了现代管理的基础方法之一——ABC分析的原理、方法和应用。从内容上讲，第一章、第二章是理论部分，重点介绍ABC分析历史、ABC分析的外类方法、重点管理方法等；第三章至第六章是应用部分，介绍了ABC分析在降低材料费、改善事务工作、防止交货延迟、降低库存、减少仓库及记帐业务方面的应用。由于ABC分析是经济工作中的基础方法，所以，读者对象很广，主要读者对象为：各个经济部门和企业的管理人员、物资工作人员、从事现代管理研究的有关人员、经济院校及大专院校经济、管理专业师生等。

ABC分析による资材管理

中田 勇 著

• • •

ABC分析及在资材管理中的应用

〔日〕中田 勇 著

王之泰 孟淑敏 译

•

机械工业出版社出版(北京阜成门外百万庄南里一号)

(北京市书刊出版业营业许可证出字第117号)

中国农业机械出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·新华书店经售

•

开本 787×1092 1/32·印张 9 5/8·字数 205 千字

1987年2月北京第一版·1987年2月北京第一次印刷

印数 0,001—3,850·定价 2.50 元

•

统一书号：15033·6419

译者的话

1984年3月，全国经济工作会议提出了十七项现代管理方法，号召我国各经济部门学习和运用，ABC分析就是其中之一。

我国于1978年在引进全面质量管理时，研究和介绍了巴累托分析（排列图），可以说是ABC分析在我国的最初应用。1980年7月，译者和其他同志一起，在《经济管理》杂志上首次向我国介绍了ABC分析法，ABC分析娼以其独立的形态为我国经济界所认识。最近几年，陆续看到了ABC分析在质量管理、库存管理、成本管理、物资管理等方面的应用成果报道，且ABC分析已列为在我国初见成效的管理方法之一。但是，略感不足的是，我国至今还没有对ABC分析做详细的介绍和理论与实践的深入研究，因此，ABC分析方法的应用广度及深度还有待于发展。为此，译者早就有心致力于这项工作，今天总算是如愿以偿了。

ABC分析是和重点管理联系在一起的方法，长期以来，这是经济工作中的一种基础方法，也是经济工作者所应具备的基本技能。现代企业和现代经济管理涉及的面越来越广、系统性越来越强，面对这种复杂的系统，重点管理是必不可少的方法，因此，ABC分析有其特殊的重要意义，尤其是德鲁克提出效益的观念之后，ABC分析和经济效益联结在一起，成了提高经济效益的重要手段。因此，国外对ABC分析的评价极高，从以下的几句话便可见一斑：

“ABC分析是解决困难的手法”

“在困难时，要依靠ABC分析”

“管理从ABC分析开始”

“ABC分析是降低成本的决定性手段”

由此可见，ABC分析对于各种经济部门都是十分重要的。

虽然抓重点的思想在我国早已有之，但是，由于ABC分析采取了数量研究的手段，就使其成了现代方法，从抓重点的思想转化成具体的、实用的方法，这是认识上的一次飞跃，这种转化非常重要，却是我们很不足的，因此，值得我们认真学习、研究和深入运用。

中田勇先生是世界上知名的ABC分析学者之一，尤其对ABC分析的分类方法有较大的贡献。他所写的《ABC分析による資材管理》是关于ABC分析理论和应用方面的权威著作，在日本，这本书已发行了14版，该书不但介绍了ABC分析的理论与方法，而且详细介绍了在降低原材料费用、改善购买管理工作、防止交货延迟、减少库存量及简化事务工作方面的应用，其中有许多是我们不甚熟悉的应用，值得我们研究借鉴。这本书虽然名之为在资材管理的应用，但实际上广泛涉及生产管理、事务工作等许多方面，所以，对各种类型的经济部门都有参考价值。

这本书内容丰富，但由于译者水平有限，难免有损原著水平，欢迎读者批评指正。

愿这本书能对我国的管理现代化做出贡献。

译者 1985年初

原 序

近代管理技术首先取得了降低人工费的效果，可是在制造成本中，资材费的比重高达60~70%，这不是管理技术的责任，而是大批量生产方式的后果以及资材管理水平不高造成的。

在经营管理中，资材管理是个空白点。资材管理工作的购买、订货、库存、仓库、搬运等各项职能，好象是多面体形“经营的冰山”之一角，如果不了解其中象毛细血管一样复杂的内在联系，改革是困难的。

在库存管理中，所购物资交货延迟会造成什么样的结果呢？一听到这种提问，按常识的回答是：“缺货”，于是就会带来增加库存之类的后果。缺乏一只小螺丝而发生几万元库存物品的积压，这种资材管理问题，与其说是“用统计方法计算安全储备”那么高度的问题，不如看作是在简单事物中潜藏的问题。

IE、QC、OR、VA[⊖]等全部方法，都采取总系统的应用方式，为使资材管理也正常运转，那种应用方式也是很必要的。其理由，无外乎是经营本身就是一个总系统。

能促进这个总系统发展的手段之一，是采用ABC分析的重点管理。在资材管理中，这个方法作为发现和价值适应的工作对象，是非常有效的工具。可以说，如果不采用这一方

⊖ 译者注：IE (Industrial Engineering) 企业管理学；QC(Quality Control)质量管理；OR(Operations Research) 运筹学；VA(Value Analysis)价值分析

法，就不能开展资材管理工作，这一点是很重要的。

本书就是从上述观点出发，在第一章介绍总系统的方法；在第二章介绍采用ABC分析的重点管理和简化事务工作，论述ABC分析的基础知识和适合于销售、工程、资材管理使用的方法，以谋求对总系统的促进；第三章介绍降低资材费的要点和决定订货价格的方法；第四章抓住购买、订货管理工作的改善问题，论述如何具体运用前两章的方法；第五章根据在日本实际调查中选择的一些问题，就防止难于控制的交货期延迟问题，论述应当采取什么措施；第六章可以说是对前面各章全面总结，利用照片及图表，介绍降低库存及使仓库业务减半的方法和实例。这一章是以第五章以前述及的全部方法为前提。因此，从本书第一章起通读才会收到成效。

笔者过去曾经历过多次失败，把我引向成功之路的是“ABC分析”，从这个意义来讲，通过本书将此经验贡献给广大读者，这使我无上欣喜。

可是，由于笔者的水平有限，学习得又不够，说不定会有许多认识错误，希望通过有识的学者、实际工作者的批评指导，使本书更加丰富完善。

最后，本书的诞生有赖于笔者工作的山武株式会社在经营管理方式上提出高标准的要求，并让我担任此职，同时，以社长为首的各位领导、同事以及好友，又不断地给我以指导和真诚合作，这是要特别说明的。

在本书出版之际，向和我共同努力的日刊工业新闻社出版局表示深深的谢意。

中田 勇

1954年10月

第三版 序

在第二版中校正了一些错误，做了一部分修改。在这一版中，为进一步从理论上说明ABC分析，补充增加了“等比法”，对有关的部分做了修改。愿有识的读者继续给予指正。

中田 勇 1966年5月

第五版 序

在第五版中，在ABC分析方面引进 $VE^{\ominus}$ 使其有重大发展，用 $\frac{1}{K}\sqrt{A}$ 使之数量化，形成一个新参数，将其新增为补遗二，有关部分也做了修改。我想，这样一来就更能够适应于电子计算机时代的管理。

中田 勇 1969年8月

第八版 序

在第八版中，增加了补遗三，介绍系统设计的具体方法，

$\ominus$ 译者注： $VE(Value, effect)$ ，代表价值、效果、结果、影响等，不是价值工程的 VE

我想，依靠这一方法，会使采用ABC分析的管理更容易实施。

中田 勇 1970年10月

第十四版 序

在第十四版中增加了补遗四，介绍电子计算机的发展、“看板方式”的出现与ABC分析的联系。新的管理方式也是在旧有基础上发展起来的，因此，学习和了解了单一方式好在哪里，ABC分类方式又好在哪里，可以说是上升到了新水平。所以，可以预见，在八十年代，ABC分析也是必要的。

中田 勇 1979年3月

目 录

第一章 有经济效益的资材管理开展方法	1
一、为实现资材管理的经济效益	1
二、资材管理的开展方法	2
1. 资材管理中有效方法的发现	2
2. 资材费的水平根据什么确定	4
3. 由于不可见费用的影响,使资材费上升	5
4. 在日本VA的发展方向	6
5. 库存量是经营水平的一面镜子	6
第二章 采用ABC分析的重点管理和对事务的简化	8
一、关于ABC分析	8
二、ABC分析的历史	9
三、采用ABC分析的重点管理和简化事务的效果	11
1. 重点管理的要点	11
2. 在经营管理中存在关键环节	12
3. ABC分析是降低成本的决定性手段	13
4. 普及缓慢的ABC分析	16
四、关于德鲁克提出的“有效的经营管理”	16
1. 经营者的首要任务	16
2. 有经济效益的经营法则	17
3. 为什么难于提高经济效益	18
4. 为取得成果的考虑方法	19
五、ABC分析的方法	20
1. 分析对象的选择方法	20
2. ABC分析卡片的作法	23
3. ABC分析表的作法	24

4. 简易ABC分析法	26
5. ABC分析图的作法	28
6. 分类的想法和做法	29
7. 深入的ABC分析法 (新ABC分析法).....	38
8. ABC分析的叫法	39
9. 普及ABC分析的方法	40
六、采用ABC分析进行重点管理	44
1. 简化是重点管理的前提条件	44
2. 销售管理和ABC分析	45
3. 工程管理和ABC分析	58
4. 资材管理和ABC分析	71
七、ABC分析随笔	82
第三章 降低资材费的要点	90
一、降低资材费的基本想法	90
1. 什么是资材费	90
2. 降低资材费的基本想法	91
二、降低资材费的要点	92
1. 设计图决定成本的水平	92
2. 材料、零件的标准化使成本降低	93
3. 交货期延迟会增加资材费	94
4. 合适的价格可降低资材费	95
5. 库存资材无时无刻地增加着成本	96
6. ABC分析是降低资材费的有决定意义的手段	97
7. 培育专门工厂可使成本下降	98
8. 搬运会使不可见费用增加	98
9. 减少事务工作可降低资材费	99
10. 价值分析是降低成本的新管理体制	100
三、致力于资材费降低的案例	100
1. 价值分析在日本的发展	100
2. 降低资材费的实例	101

四、订货单价的决定方法	108
1. 合适的订货单价决定方法	108
2. 不是国际水平的单价寿命不长	110
3. 单价应具备促使企业发展的条件	111
4. 标准单价成为合同条款才有意义	114
5. 寻找能以合理单价进行订货的对象	115
6. 和不了解成本的人进行交涉是毫无意义的	115
7. 不了解实际工程就无法计算单价	116
8. 和高工资、高生产水平的企业签定合同	117
9. 避免用“看”的方式决定单价	117
10. 购买人员的工作不仅是在单价交涉时计算单价	118
第四章 购买管理事务的改善	120
一、应当如何改善购买管理事务	120
1. 购买管理事务改善的目标	120
2. 进一步明确购买管理的本质	120
3. 购买管理的原则和方针	121
4. 购买之前问题的解决	123
二、购买管理事务的改善方法	127
1. 事务工作机械化的20步	127
2. 购买管理事务改善的着眼点	138
3. 购买管理事务中关键问题的解决	142
三、购买管理事务手续	153
1. 购买委托	153
2. 订货	155
3. 进货	156
4. 验收	157
四、改善案例	157
1. 事务处理方式的选择方法	157
2. 传票的组合方法	160
3. 传票的设计要领	167

4. 采用备忘录处理方式进行交货期管理	170
5. 进货高峰的缓解法	173
6. 分期进货处理的方法	175
7. 消灭临时进货书	177
8. 进货编号盖印方法的改善	178
9. 在OWS中, 发生失误的功过	179
10. OWS传票丢失的防止	179
11. 取消订货的简单方法	180
五、进行事务分析的简单方法	180
1. 事务分析为什么是必要的	180
2. 事务工程分析的记号	184
3. 事务分析的方法	185
4. 为了使事务分析取得成功	189
第五章 防止交货期延迟的方法	191
一、为了使交货期管理获得根本改善	191
二、交货期管理十戒	192
1. 生产计划的制订时间不能推迟	192
2. 不能省略基准日程表的编制	193
3. 不能筑起购买部或购买科名义的壁垒	194
4. 设计和规格的变动, 在开始绘图时就要进行联系	194
5. 不良和火灾一样要立即消除	195
6. 必须实行着手确认和督促的工作	195
7. 不让负责购买的人搞单价估计计算工作	196
8. 应支付的材料要适时支付	196
9. 外协工厂的能力是创造出来的	201
10. 推行传票一次发出方式及备忘录处理方式	202
三、三个工业地区交货期管理的实际情况	202
1. 交货期延迟原因的实况	204
2. 相对于订货件数, 延迟件数的实况	206
3. 延迟日数的实况	206

4. 保证交货期管理措施的实际情况	207
第六章 降低库存及仓库业务减半的方法及问题	212
一、有效降低库存的总系统	212
1. 库存量为什么增加	212
2. 关于零库存	214
3. 关于降低库存的总系统	216
二、库存管理的目的和要素	220
1. 库存管理的意义和目的	220
2. 库存管理的要素	222
三、掌握库存品种的特性及分类	225
1. 库存品种特性及其分类	225
2. 库存品种特性的衡量标准	226
3. 制品特性	227
4. 供应时间比	228
5. ABC分析(年预计需要的金额)	228
6. ABC分析(附加价值额)	229
7. 需要变动系数	229
8. 单价	230
9. 陈腐变质期	231
10. 容积	231
11. 重量	232
12. 品种特性的编码化	232
四、库存管理方式的选择与组合	235
1. 管理方式的选择方法	235
2. 需求预测	236
3. 安全库存量	239
4. 经济订货量	246
5. 库存周转率	254
6. 订货点法	256
7. 定期订货法	257

8. 双仓法	258
五、仓库业务减半的方法(事例)	261
六、水龙头方式	271
七、无差错仓库台帐的作法	273
八、货签应具备什么要求	275
九、不良库存的防止和积极的处理方法	276
十、调整库存的简单方式	277
补遗一 利用等比法进行ABC分类	280
补遗二 关于 $V_s = \frac{1}{K} \sqrt{A}$	284
补遗三 采用ABC分析进行系统设计的方法	288
补遗四 新管理方式与ABC分析	292

第一章 有经济效果的资材管理开展方法

一、为实现资材管理的经济效果

当制品的销售价格、销售数量、利润率以及资材费用确定下来的时候，资材管理工作便开始了。

资材费最初不是确定的，但是它具有必然要被确定的命运。

资材费在成本中所占的比例，一般是50~70%左右，这是影响成本的最大因素。因此，如有改善，经济效果便很显著，这正象一坐宝山样，但遗憾的是，这个领域开发得十分迟缓。

妨碍资材费降低，有三个不可忽视的因素：

(1) 交货延迟的损失费；

(2) 库存费；

(3) 过剩的管理费。

这些费用无论在传票还是在帐上都没有记载。所以是不可见费用。由于造成交货期延迟的原因达30项以上，库存量增加的原因也有15项，所以很难不断的进行改善。如果说：“你只用现在的一半的力量便能够大大提高效果”，这也许会被看做是骗人的把戏。

资材管理工作开始于需求预测，之后有订货处理、生产计划、资材计划、准备工作、价格调查、估价、购买、订货管理、制造、库存管理、仓库管理等，是由许多环节组成的工作，所以，对全部物资保持同样的管理水平是很困难的。一般说来，少数几个管理者必然要管理上万件事务，然而，人

要干工作,就必定会出现上千件错误。这样一来,越是千方百计减少差错,就越要增加间接人员,从而造成了成本的上升。

越是努力去搞,越使成本上升,这种悲剧是经常出现的,那么,如何解决这些问题呢?有以下两项措施:

- (1) 采用ABC分析开展重点管理;
- (2) 抓住真正的影响因素予以改善。

交货期延迟的真正原因在于管理者自己;库存量增加的原因,在于将不应设库存的物资拼命地入库管理;再有,是进行无计划的管理。处于这种情况下的管理人员,最终会把工作搞得一塌糊涂,而从其他部门来看,把工作搞得欣欣向荣的例子也是非常多的。

采用ABC分析的重点管理,由于稍微努力就能够大幅度提高效果,所以,被看成是“懒汉所盼望的意外的洪福”。在资材管理中,当资材的价值即使很低但也不能忽视的时候,这是必不可少的方法。以前,打算稍做努力就能大幅度提高效果,只是个理想,是太过于原则的想法,乍一看,这是不可能实现的。然而,采用ABC分析的重点管理却是可以实现这一想法的非常便利的管理方法。

为要进行有经济效果的资材管理,借助于ABC分析的力量,从而消除至今人们还不重视的增加原材料费的原因,是可以达到目的的。这是作为TCD (*total cost down* 全面成本降低) 重要内容而必须采用的管理方法。

二、资材管理的开展方法

1. 资材管理中有效方法的发现

无论哪种管理都可以说有共同方法,但是如果在写书时不采用,或者即使在报告会上听到了好的东西,但回到公司

一看，由于环境大不相同而不去实施，或者认为在美国虽然是有效的方法，但在日本应当是不一样的，这种虽然好也不去推行的做法，“作为可以允许的理由提出来，是很不妥的。

所谓新方法，是不受现行方法的束缚，而仅找出其区别之处，不考虑共同点及正在采用的手段，也不应当比以前的方法还差。

在资材管理工作中，在现基础上，将购入价格降低50%；99%的物资保证交货期不延迟；削减库存金额的80%；减少50%的事务工作。这个可能性是存在的，并不是梦想，必须做为现实的目标去努力。

没有大目标就绝不会有发展。例如，假如下决心一定将库存降到零，基于素日的认识，知道只有采用ABC分析方法，才可以使减少50%业务的做法获得成功，同时，也可以使库存金额减少50%，再加上成功地使工程管理同期化，这就能在50%的基础上进一步减少库存，结果，就能够在最初的基础上使库存下降75%，使之逐渐接近零。

虽然在资材管理中这是极为有效的方法，但从认识它之后付诸应用就取得效果这方面来看，这也是极为普通的方法，更令人感到这只是顺乎自然的方法。如果不曾实现这些，迄今为止的工作状况就会是：

对习惯的东西完全不进行批判；

对新的方法完全不尝试去琢磨；

明有困难，却又有不以为难的迟钝感；

认为学习在学校已经结束；

存在不信原理、原则的愚昧；

迷于技巧而看不见目的。

为开展有经济效果的资材管理从而降低成本，需要有以