

现代管理 系统论

(修订本)

[日] 北原真辅 著

现代管理系统论

(修 订 本)

〔日〕 北原貞輔 著

于延方 陈薇 陶新中 译

中国人民大学出版社

現代経営システム論

改訂版

1976年4月30日 初版第1刷発行

1980年4月10日 初版第3刷発行

1986年3月15日 改訂第1刷発行

著者 北原貞輔

発行所 新評論株式会社

本书根据日本新评论株式会社1986年版本译出。

现代管理系统论

(修订本)

(日) 北原貞輔 著

于延方 陈 薇 陶新中 译

*

中国人民大学出版社出版发行

(北京西郊海淀路39号)

中国人民大学出版社印刷厂印刷

(北京鼓楼西大石桥胡同61号)

新华书店经销

*

开本: 850×1168毫米32开 印张, 12.25

1987年12月第1版 1987年12月第1次印刷

字数: 292 000 册数: 1--15000

*

ISBN 7-300-00217-X

F·70 定价: 2.90元

译者前言

本书作者经济学博士北原貞輔，现任日本九州大学教授，讲授管理工程学。他1952年毕业于九州大学，1953年起先后担任K.K.不二越公司生产技术科长、质量管理科长和技术计划科长十余年。1965年起任和歌山大学副教授、教授。1981年回到母校九州大学任教授。专业是质量管理、系统科学、管理系统论。所以，他既有丰富的实践经验，又有系统的理论知识。1985年6月曾来北京，到中国人民大学访问和进行学术交流。作者的主要著作有：《依据新的组织思想的质量管理》(1978)、《应用运筹学的库存管理系统》(合著，1982)、《不确定条件下的经济与管理系统的研究》(1985)等。本书原是根据《现代管理系统论》1978年初版第二次印刷本翻译的(初版第一次印刷是1976年)。1986年3月15日作者出版了该书的修订本，增加了一些新的概念和内容。承蒙作者好意，1985年6月来人民大学访问时，把我们的译稿带回日本，同我国留日研究生文言同志一起根据修订本进行了全面的核对和补充。然后，又寄回给我们。最后由于延方同志根据这个修订本进行了修改、补译和再次全面校订整理。

用系统观点来研究整个企业管理问题，是现代管理学的一个新课题。企业是个什么样的系统？它包括哪些管理子系统？各个管理子系统的功能、行为与结构如何？以及彼此之间如何联结与协调？这些都包括在这个课题之内。它不是用系统观点仅仅去研究企业管理的某个侧面(某个管理子系统，如管理信息系统)，更不是仅仅用系统分析中的某项具体技术去解决企业管理中的某

项具体问题，而是把企业当作一个整体系统来研究，这样总的课题称为“管理系统”的研究。

在国外，虽然用系统的观点、方法、技术去研究企业管理中单项问题的书籍已是汗牛充栋，但探讨管理系统的书籍仍然很少，因为这个课题的难度很大。北原教授写的《现代管理系统论》一书则是这类书籍中较好的一本。这本书有个有别于欧美同类书籍的重要特色，即它把企业系统看成是以人为核心的系统，把人的关系与管理放在管理系统的首位，这个基本思想贯穿全书，这是它的重要价值。当然，书中有些观点同我国的一般认识不同，但正如作者在修订版前言中指出的那样：“科学是在不断进化的，……我期待着读者能超越本书取得更大的发展。”现在，我们把它译出奉献给读者，期望能引起我国管理界的兴趣，并作为参考。因为这个研究课题对于我国管理理论和管理实践也都是有重大意义的。

本书序言和1—4章由于延方同志翻译，陈薇同志初校；修订版前言和5—7章由陈薇同志翻译，8—10章由陶新中同志翻译。全书由于延方同志校对，并请人民大学外经所副所长黄孟藩教授从专业方面进行了审校。

由于译校者的水平有限，本书又属于新学科，译文难免有不妥之处，请读者批评指正。

最后，我们向本书作者北原教授和文言同志所给予我们的帮助表示感谢。同时，对为本书的编辑出版付出了辛勤汗水的孟繁智同志和人大出版社与印刷厂的其他同志们表示谢意。

译 校 者

1986年5月

修 订 版 前 言

本书自初版发行以来，已有十年了。在这期间，广大读者对本书给予了亲切的鼓励和诚挚的批评，在原有的基础上，加上我在这以后的研究工作正好告一段落的时候，修订版得以出版，真令人喜出望外，这完全归功于各位读者的大力支持和帮助以及出版社的好意，在此深表谢意。

这次修订的重点如下：

1. “平衡”一词在初版中含有“取得平衡”、“均匀”的意思。在最一般的情况下，也多是在这个意义上使用。但是，这个词大致有两种用法。一是，如生物、人或某一组织体（企业和社会）那样，系统自身不断地改变自己的结构、功能以与环境相适应。伯塔兰菲称之为“动态平衡”。修订版把这种情况改称“协调”。

二是，在系统的结构、功能不变，而且输入、输出也不变的情况下，仍叫作“平衡”，以与“协调”相区别。因此，在研究运用数学表达式的原理时，以及在比较系统结构时，使用“平衡”一词是毫无问题的。但是，在以现实中的人、组织、企业为对象使用该词时，其含义则是表示极短时间、近似或是观念性的。在这个意义上，把人的系统的平衡，诱因和贡献的平衡改为协调。本书中使用的组织平衡理论，是从以数学表达式为主的意义上，仍维持了平衡的提法。

2. 出于相同的原因（结构、功能不变），“控制”一词在很多地方用“管理”、“支配”等用语来加以区别。

3. 近来, 随着系统科学的发展出现了许多新概念, 例如第二控制论 (second cybernetics)、systemic^① 系统思想、软系统思想, 等等。当然, 在初版中成长、发展、积极的适应、系统的交织等术语已相当多地吸收了上述新概念的涵义, 而修订版则在若干处明确采用了新的概念, 表明了与旧概念的对应。但修订版省略了详细说明, 有的地方只是注明了出处, 可查阅参考文献。

4. 最近, 承蒙我的老师北川敏男先生指出, 为了更明确地表示“消极的适应”、“积极的适应”的涵义, 将它们改为“顺应的适应”、“创造的适应” (creative adaptation) 为好。但本书仍按过去的表现未变。

5. 初版发行后, 又不断地出现新的发现和新的理论, 例如发现冥王星有卫星等等, 修订版中尽可能都做了修正或增补。另外, 原想把从进化论观点出发进行的研究也增补进去, 但因为仅论述这个问题就可以自成一书, 所以决定另找机会专门加以论述。应该指出的是, 在发展、积极的适应、交织、第二控制论、软系统等概念中, 已经包含有进化论的思想。

6. 有关新的术语和表现的参考文献, 都用如 [B' - 1] 等符号记载在参考文献栏目的末尾。

我们必须认识到, 今后, 经营正以相当快的速度在变化着。我在论述系统思想的发展过程和展望未来的文章 (北原[K' - 4], [K' - 5]) 里也曾指出过这一点, 这时, 已往的科学和哲学正面临着—个大的转折 (伊藤[I' - 1])。从这个意义上来说, 本书只不过是走出过渡期的经营研究的一个阶梯。但是, 科学是不断进化的, 这也是科学研究注定的命运。我期待着读者能超越本书取得更大的发展。

① 意指“通过部分的相互作用形成整体”的思想。——译者注

还有，我们软系统研究小组成员、九州产业大学伊藤重行副教授给予我很多帮助，在此修订版完成之际，谨向他表示感谢。

九州大学 北原貞輔

1985年9月

序 言

自从伯塔兰菲 (L.V. Bertalanffy) 把系统理论作为科学的综合概念提倡以来, 大约已过去40年。这期间曾有过许多批评和争论, 如卡特 (L.J. Karter) 把它作为“革命的概念”加以推荐, 亨普尔 (C.G. Hempel) 认为“它是还原主义”, 艾科夫 (R.L. Ackoff) 则说“仅仅是结果的同构性是没有意义的”等等。尽管有这些批评和争论, 但在现实中, 不仅在物理学和生物学领域里, 就是在经济学、社会学、管理学和社会心理学等领域也引进了这个概念, 特别随着电子计算机的发展, “系统”一词甚至成了流行语。

系统是一个整体概念。但是, 它不是整体主义的概念。的确, 个体只有存在于整体之中才能生存, 但不应忘记, 只有有了个体整体才能成立。个体与整体的协调难道不是系统思想的最大特征吗? 本书的基本立场就是从这一观点来考察管理系统。

迄今的科学确是一种分析思想。可以说, 多种多样研究领域的出现就是它的表现之一。它们作为个别科学越是进步, 则它们之间的相互关系就越难以保持。除了分析思想之外, 我们还要强调综合思想或整体思想的重要性。

系统具有的整体概念, 也许可以根据伯塔兰菲的同构概念和艾什比 (R.W. Ashby) 的黑箱概念来解释。但是, 系统理论不单纯是整体概念, 而是由各种科学的共性规定的抽象科学, 从艾科夫和博尔丁 (K.E. Boulding) 的观点也可以看到, 这些概念可以为各种科学提供共同的用词和共同的争论场所。这就是把系统理论称作跨学科科学的主要原因所在。

系统思想的另一个特征，就是引进了开系统思想。对以往科学所取得的成就不应否定，但它们是以闭系统作为基础的。为了未来的日益发展，必然要引进开系统思想。这是伯塔兰菲、沙尔(F. A. Shull)、卡斯特和罗森茨韦克(F. E. Kast & J. E. Rosenzweig)所最强调的。因为闭系统思想虽对局部考察有效，但最终不得不走向秩序崩溃的道路。可以认为，尤其在社会科学研究领域里，这种理解和引进是极其重要的。

我们的研究对象是管理系统。它的对象不单纯是作为经济个体的企业。管理系统“以在与环境的协调中存在的人作为主体构成要素，是一个由人来运营的并为人服务的系统”。因此，其对象并不仅仅是企业，而且即使是以企业为对象，也不意味着是以作为经济个体的企业或作为经济机构的企业为对象。但是，企业中有很多最复杂和有兴趣的问题，所以，我们尽管持有上述观点，也仍然以企业为代表，以企业为主要对象，把焦点放在结构论和行为论方面来考察其特征。

在以往的管理学领域中的系统研究，是站在重视经济和技术立场上，致力于以具体业务为中心的系统设计和运用，尤其重视以电子计算机为中心的系统思想。由此可以看到管理科学(management science)的思想。本书是以人为中心，其基础是社会学，尤其是行为科学。本书的最终目标是把这些综合起来为新管理科学做贡献。因此，即使以企业为对象，也并不同其经济成果直接联系，而把主要目的放在基础理论的研究上。正因为如此，反而可以认为它具有持久的效果。这也是作者所期待的。

全书共十章。第1章是关于系统的基本概念的说明。其特点是强调根据“某种性质”给系统下定义，这成为分析和综合的基础概念。第2章是考察管理系统的主体构成要素——人的特性，并以此为基础来研究管理系统的特性。人的行为的分析和协作观念是中心课题。

第3章是对企业的中心系统——产销系统的结构的考察，从中可以看到在企业内一切子系统的特性。其特点是采用扩大了可靠性。第4、5章是关于组织的研究。这两章强调了管理系统具有的多维性和一切工作只有通过系统才可行的性质，因而建议成立多维权限组织。还有，从管理系统是以人为主体的系统这一观点出发，提出了权限起因说和优势概念。

第6章是考察管理系统的基础概念——信息，特别对组织效率作了说明。第7章论述系统的平衡、成长、发展和退化问题。第8章是考察人的系统的平衡、对人的忽视、组织平衡理论，并讨论作为决策原则的满意原理。

第9章是关于经营管理的研究。指出要根据系统来给管理活动下定义，还指出仅仅根据管理职能是无法给管理者下定义的。还以西蒙(H.A.Simon)、安东尼(R.N.Anthony)、德鲁克(P.F.Drucker)等人的著作为参考，对经营、管理、经营者、管理者的含义和作用进行了考察。以上述为前提，第10章考察了管理系统的设计，尤其是它的条件、优先顺序和基本程序。

管理系统是存在于环境之中，以人为主体的构成要素，由人与机器构成的动态系统，它可以通过它的成员的成长而成长。这是作者贯穿全书的观点，系统思想是其中的分析和综合概念。但由于对象范围的广泛和复杂，加以作者的才疏学浅，本书难免还存在着很多缺点，希望读者给予批评指正。

本书的写作经过是，把出席以大阪府立大学经济系市桥英世教授（经济学）为中心的控制论研究会作为开端，根据市桥教授的建议完成了初稿，1971年在和歌山大学经济系作为第1次讲义录（《管理系统论序说》）出版，之后又经数次修改和补充才完成了本书。在这期间，市桥教授提出了很多恳切的建议，并对原稿中的不妥之处给予了指正。本书有好几处参考和利用了市桥教授的论文，在此表示深切的感谢。

原和歌山大学管理学教授岡田吾郎先生、大阪府立大学工程系教授加瀬滋男先生对上述讲义录的全文提出了各种意见和建议。又承好友神戸大学管理学教授占部都美先生的同意，我又直接引用和参照了他的一部分著作。我的老师原九州大学理工系教授北川敏男先生从信息论的角度，现和歌山大学管理学教授山田保、产业工程学教授飯尾要、产业工程学副教授小島敏宏、产业工程学讲师八丁直行分别对满意原理、控制论、物流系统概念、组织效率等方面提出了一些有益的意见，在此一并表示谢意。

最后，对在收集文献时给予我很大帮助的小島副教授和在出版上给予协助的飯尾教授，再次表示谢意。同时，对在出版上给予很多方便和各种帮助的新评论社各位先生，特别是藤田智隆先生的好意表示深切的感谢。

和歌山大学 北原貞輔

1976年3月

目 录

第 1 章 系统的含义	1
1.1 什么是系统?	1
1.1.1 具体系统举例	1
1.1.2 系统要素及其功能	3
系统要素和输入、输出	
输入的转换	
用黑箱来表示	
1.1.3 系统与环境	6
什么是系统	
系统与环境	
1.1.4 高阶系统和低阶系统	10
1.1.5 系统的分类	12
1.2 系统结构	15
1.2.1 要素的联结(一)	16
两个要素的联结	
联结系数	
多种要素的联结	
1.2.2 系统的结构矩阵	20
1.2.3 要素的联结(二)	21
联结的基本类型	
开系统和闭系统	
1.2.4 二阶系统及其结构	25

1.3 系统行为	27
1.3.1 系统要素的行为	27
1.3.2 系统的行为	29
由两个要素构成的系统的行为	
由三个要素构成的系统的行为	
系统行为	
双周期的系统行为	
1.3.3 系统状态的时间变化	37
系统状态的时间推移法则	
平衡和成长	
1.4 系统科学的重要性	41
第2章 管理系统的本质	45
2.1 人是管理系统的构成要素	45
2.1.1 人的特征	45
物质、生物、人类	
人的特征	
社会需要	
2.1.2 人的成长	54
人的成长过程和内心活动	
需要的变化	
2.2 人的行为的系统分析	59
对人的要素的输入和输出	
内心活动	
人的行为	
行为结果	
2.3 协作系统及其特点	65
2.3.1 人类协作的含义	66
2.3.2 协作系统的特点	67
协作系统的特点 (一)	

协作系统的特点 (二)	
协作系统的特点 (三)	
协作系统的特点 (四)	
协作系统是什么	
2.4 管理系统的含义	70
2.4.1 什么是管理系统	71
作为管理系统的企业	
扩大了的管理系统	
2.4.2 管理系统的目的	74
2.4.3 管理系统论在管理学中是属于哪一种观点的?	76
第3章 产销系统	79
3.1 产销系统的结构	79
3.1.1 产销系统的基本结构	79
什么是产销系统	
产销系统的符号化	
3.1.2 产销系统的综合和分解	82
根据要素的综合和分解	
根据性质的综合和分解	
串联产销系统中的并联耦合	
3.1.3 戴明环	88
3.2 产销系统的特征	90
3.2.1 产销系统的输入和输出	90
输入和输出的特征	
主要输入和辅助输入	
3.2.2 产销系统的可靠性	94
要素的可靠性及其含义	
串联系统的可靠性	
并联系统的可靠性	

3.2.3	产销系统的时间问题	104
	总加工时间	
	通过工序时间	
	库存和同步节奏	
3.2.4	效率、能率、效果	111
	效率	
	能率	
	效果	
第4章	古典的管理组织	114
4.1	管理组织论的对象	114
4.1.1	组织与系统	114
4.1.2	管理组织论的对象	116
4.2	古典组织论	119
4.2.1	职责与权限的含义	120
4.2.2	授权组织	121
	授权组织的成立及其结构	
	协调	
4.3	系统论对职责和权限的解释	125
4.3.1	约束转换算子的权限	125
4.3.2	职责与权限的关系	126
4.3.3	应注意的几个问题	129
	授予逻辑的非合理性	
	其它应注意的问题	
4.4	重视职能组织	132
4.4.1	职能组织	133
4.4.2	授予职责组织	134
4.4.3	职能化组织	136
	职能化组织的含义	
	职能的分解及其组成	

4.5	正式组织和非正式组织	143
4.5.1	权力系统和社会系统	143
4.5.2	正式组织和非正式组织	145
第5章	多维权限组织	149
5.1	管理系统的多维性	149
5.1.1	戴明环与垂直组织	149
	戴明环	
	戴明环中的垂直组织	
5.1.2	管理系统的多维性	152
	管理系统的多重性	
	子系统的交织和管理系统的多维性	
5.2	管理系统与环境	157
5.2.1	社会环境与管理系统	157
5.2.2	管理系统对环境的适应	159
	管理系统对社会环境的适应	
	管理系统对自然环境的适应	
	公害问题	
5.3	分权组织及其含义	164
5.3.1	分权的含义和分权组织	164
5.3.2	德鲁克的分权组织	166
	联邦分权制	
	职能分权制	
	新的分权概念	
	职能原理和分权原理	
5.4	组织和权限的含义	170
5.4.1	组织的含义	170
5.4.2	权限的含义	172
5.4.3	权限的来源	174
	法定理论及其根据	