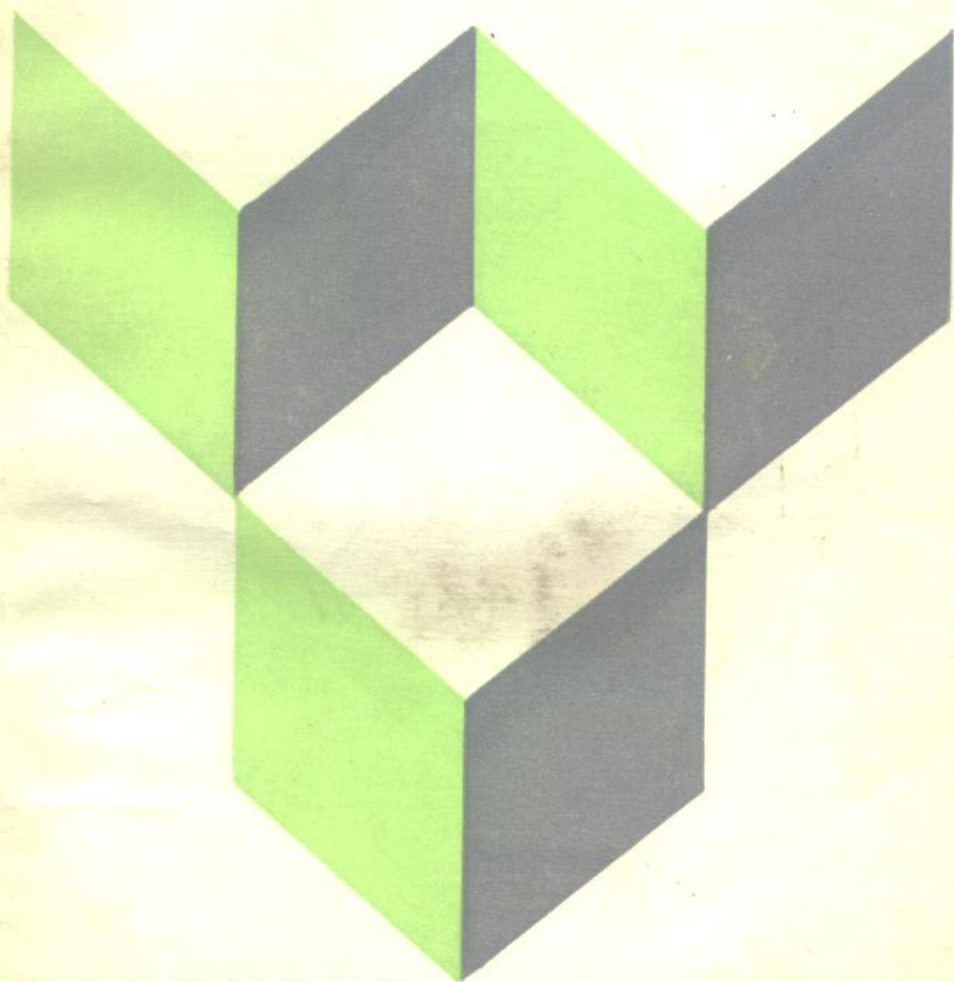

工业经营学基础

〔日〕清水敏允 著



中国农业机械出版社

工业经营学基础

[日] 清水敏允 著

王世芳 译

中国农业机械出版社

本书是作者根据西德等国的工业经营管理经验写成的。

主要内容有：工业经营体的形式目标与实质性目标，投入产出关系及其记述方法，生产函数，生产要素，费用要素及费用模型，计划、预测、控制的关系，具体计划计算方法，动机激励、监视、保证等一系列日常生产控制方法。其中包括了REFA方式及其它一些较新的方法。

通过本书，读者可以比较系统地了解西德等国的工业经营管理经验。

本书读者对象为：工交企业及事业单位的计划、生产、质量、供应、销售、财务、会计等方面的业务人员和管理人员以及大专院校财经专业与管理专业师生。

工業経営学の基礎

清水敏允 著

コロナ社，1978年

* * *

工业经营学基础

〔日〕清水敏允 著

王世芳 译

•

中国农业机械出版社出版

北京市海淀区阜成路东钓鱼台乙七号

北京市密云县印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

新华书店经售

•

787×1092 32开 9印张 197千字

1983年10月北京第一版 · 1983年10月北京第一次印刷

印数：00,001—16,200 定价：0.95元

统一书号：4216·11

科学的工业管理，是实现我国工业现代化的重要条件之一。因此，在工业现代化过程中，必须逐步总结出一整套具有我国特色的工业经营管理理论与技术方法。同时也可以吸收国外工业管理的有益经验与科学成果。故此，特把清水敏允所著《工业经营学基础》译出。

本书在内容上，不只记述了工业经营体的功能，而且记述了工业经营体的形式目标与实质性目标，并把劳动人格化列为形式目标的重要内容；不只介绍了经营过程中的技术方法与管理方法，而且把工业经营体看作一个控制系统记述了投入—产出关系以及A、B、C三种生产函数；不只对工业经营体的必要生产要素（劳动力、资材、生产设备）、费用因素及费用模型作了叙述与分析，而且指出了管理也是必要的生产要素。

本书以大量篇幅阐述了工业经营体的计划与控制问题。对计划、预测、控制的关系，作了明确分析；围绕预估生产为各个部门、各种生产形式提供了不少实用的计划计算方法以及计划决策的战略思考方法；为日常生产控制，从动机激励、监视、保证等方面，介绍了一系列技术方法，其中包括成本监视方法及劳动条件的监视方法。

本书引用了大量西德文献，其中包括西德“作业研究与生产组织联盟”的研究成果即所谓REFA方式。所以读者通过本书可以了解西德等国的工业经营理论、方法与经验。

文献中只注明出处的脚注较多，鉴于读者不易查找，又

兼篇幅所限，故予删节。但保留了每章后所附的参考文献。
由于译者水平有限，不妥之处，望读者指正。

王世芳 1981年8月

前 言

本书是为想学习工业经营与生产管理的读者编写的。

本书的特点，不在于介绍美国学派的经营学，而在于回到拥有生产功能的工业经营体的本质上来，明确这种经营体的特点与目标；简明叙述了在投入一种产品的制造过程中的生产要素、所消耗的资材与动力、所使用的生产设备、劳动力和生产技术，以及如何与产品结合，即投入与产出之间的物资的数量关系；从实现目标的观点出发，系统地阐明如何计划、如何控制才是合理的。对本书的结构与叙述方法，可能评价为是德意志式的（因为引用了大量西德文献），但我相信，在西德还没有用本书这种体裁编写的同类书。

由于笔者能力有限，我想各位先辈的批评是在所难免的。

特别要提及的是，本书如果没有东京大学名誉教授（现日本大学教授）竹中规雄博士以及芝浦工业大学教授永瀬恒久先生的热心帮助，无论如何是不能问世的。还有，如果没有コロナ（放电）社常务董事藤田达夫、该社船越二郎的耐心指点与帮助，本书是不可能出版的。还有，如果没有西德的REFAe.V.（作业研究与生产组织联盟）的专务理事克瑞格（Krüger, K.）、笔者恩师科隆大学格劳勒（Grochla, E.）教授、埃林格（Ellinger, Th.）教授、休斯敦卡尔特大学图芬查莫尔（Tuffentsammer, K.）教授的直接指导，以及伯明翰大学海宁（Heinen, E.）教授、查布留金大学基格（Kilger, W.）教授、原科隆大学古登堡（Gutenherg,

E.)教授的指数，本书也不易写成。

谨对上述各位先生的指导、支持与帮助，致以衷心的感谢。尤其是“作业研究与生产组织联盟”专务理事克瑞格寄赠了大量文献，特致深切谢意。

正文脚注所列举的文献，由于篇幅所限，未列入各章末的参考文献中。

著 者

一九七八年十二月

目 录

译者的话 前 言

第一章 工业经营学的性质

1.1 工业经营学的地位与任务	1
1.2 工业经营学的体系	4
参考文献	8

第二章 工业经营学的发展

2.1 工业经营学在德、美、日等国的发展	10
2.2 现代发展趋势	13
参考文献	16

第三章 工业经营体的特征

3.1 工业经营体的概念	18
3.2 工业经营体的目标	21
3.2.1 形式目标	21
3.2.2 实质性目标	26
3.3 工业经营体的分类	30
3.4 工业经营体的投入-产出关系	38
3.4.1 记述投入-产出关系的方法	38
3.4.2 工业经营的生产函数条件	41
3.4.3 B型生产函数的特征	45

目 录

3.4.4 C型生产函数的必要性·····	48
3.5 工业经营体的费用因素·····	66
3.5.1 综合费用模型·····	66
3.5.2 分析费用模型·····	67
3.5.3 综合、分析费用模型·····	71
3.6 工业经营体必需的生产要素·····	75
3.6.1 劳动力·····	76
3.6.2 资材·····	98
3.6.3 生产设备·····	101
参考文献·····	104

第四章 工业经营体的计划与控制

4.1 计划·····	106
4.1.1 计划的任务·····	106
4.1.2 计划的对象·····	109
4.1.3 计划、预测及控制的关系·····	111
4.1.4 具体计划的对象·····	117
4.2 控制·····	192
4.2.1 控制的概念与任务·····	192
4.2.2 控制的具体任务·····	196
4.2.3 动机激励·····	207
4.2.4 监视·····	240
4.2.5 保证(落实)·····	262
参考文献·····	277

1.1 工业经营学的地位与任务

工业经营学 (Industriebetriebslehre) 这门学科同时兼有理论科学与应用科学两个侧面。也就是说,从拟定模型(数学模型中要指定可控变数)出发,强调追求规律性,或从决策最佳化立场出发,强调在理论上阐明实际经验并加以系统化这一侧面时,工业经营学便属于理论科学。而以工业经营学的理论研究成果为决定基准,以实际应用为着眼点,把学科的研究目的放在行动方式、行动原则以及种种处理方案等应用手段的开发上时,工业经营学便成为应用科学。但理论科学的侧面同应用科学的侧面,是处于密切的相互作用的关系之中,是决不可分割的。

工业经营学的研究对象,不只限于工业经营体的结构或结构中发生的事件与活动,而且还要研究工业经营体同其它经济实体的各种关系。这时,工业经营学作为一门特殊的经营经济学,通过其独特的课题研究而补充着一般的经营经济学;另一方面,通过利用一般经营经济学的成果而使本身的叙述体系进一步明确化,但实际上,工业经营学是把它的眼点放在应用上。

但是,工业经营学与机械工业、化学工业、食品工业、纺织工业等领域的特殊经营经济学不同,它的目标之一是获得整个工业经营体的带有普遍性的知识。

从制度论的观点看,把工业经营学同银行经营学、保险

经营学、商业经营学等特殊经营学比较，可以理解工业经营学的产生发展过程。依此观点，可以把工业经营学看做是一种产业经营学。

如果从经营职能论（供应、生产、销售）的观点看，工业经营学主要是把考察的重点放在生产职能上，即资金的投入-产出关系上。

按照藤利重隆博士的见解，最先把数理统计方法引进经营经济学的，是西德的古登堡（Gutenberg, E.）教授。在古登堡的代表著作《经营经济学的基础》第一卷《生产篇》（高田馨、沟口一雄译，千仓书店出版，1957年）中，指明了应该投入的生产要素的特性及有关投入生产要素的约束条件。那时，只是根据从前的收益规律说明资金的投入-产出关系，根据间接的生产率关系说明资金的投入-产出关系。也就是说，不是根据所求生产量进行逆向推算来决定要素投入量（例如，材料或者生产设备的投入量等），而是根据投入设备的使用强度（即机械的进给速度、转速等）或者投入要素的消耗量间接决定的。从结论上说，古登堡否定了收益规律（使某种要素乃至生产要素群保持一定，让其它生产要素乃至生产要素群发生变化。作为固定要素与变动要素的比例变化的结果，收益开始是上升的，达到一定界限后就开始下降），而代之以所谓要素收益，即通过每台设备的技术特性和投入要素的消耗量，在经验上、理论上去证明被限定的事实，把重点放在生产技术过程的分析上。（参阅永田诚稿：《生产率 的追求》，北野利信编：《经营学入门》，有斐阁出版，1977年，第222～230页，平田光弘著《古田贝克的经营经济学》，森山书店出版，1971年，第135页以后的内容以及小島三郎著《战后西德经营经济学的发展》，庆应书店出版，1968年，第140页以后的内容）。

近年来，还有人研究工业经营学在克服工业经营体的经营决策中的问题，寻求概念、方法论的手段或者近似解决的方案起什么作用的问题。这种工业经营学可以称为决策定向

型工业经营学。

一般来说，工业经营学的任务在于掌握工业经营体的独特性，即掌握工业经营体的本质及其中所发生的种种现象，分析这些现象并系统地加以说明，然后对工业经营体所提出的问题，提示最佳的解决对策。在工业经营学中，还有所谓认识规则的课题（记述性课题），和手段的课题（作为未来定向的经济行动原理的基础，能有助于实现行为目标的课题）。

工业经营学的研究对象，原则上包含了整个产生物资供给的工业经营体和它的要素。那时，为要弄清每个研究对象，除了工业经营体的制度、职能的分类外，还要从目标观点出发，弄清工业经营体的特性，以及在所有工业经营体中一般常见的工业经营学的研究对象中不能不包括的要素。这就是原材料、动力、零件等，如何使它们从技术上转变为可售的市场产品的问题。但是，所谓技术转变过程，不是指转变的种类与形态上的不同（例如，原料的采掘与采集、变形、成型、加工、装配，或者机械的、化学的、热力学的转变，或者间断的、连续的工艺过程等等），或者所生产的物资种类（原料、材料、生产资料、消费资料等）上的不同，而是指任何生产过程、任何种类的物资生产中一般都能见到的过程。

农业、林业、渔业等领域内的问题，与工业根本不同，所以在本文所述工业生产的物质的技术转变过程中，没有包括。但是，煤气、电力、原子能等动力的生产过程的技术转变过程，与一般工业生产过程相同。还有手工业生产过程，在原理上与汽车修理或工具制造厂常见的技术转变过程相同，所以可以包括在工业经营学的研究对象中。

技术转变的过程，有的能依靠纯技术进行转变，有的必须借助人力才能进行转变。不管哪一种情况，企业都在于谋

求经济利益。

此外，企业还要解决劳动人格化问题。因为，劳动的人格化已成为经济地完成生产过程的前提。也就是说，工业生产中的技术与组织，必须适应人的精神要求与体力要求。因而，提高经济性并实现劳动人格化，也应列入工业经营学的研究对象中。

从前的许多工业经营论，往往持有只考虑物质技术转变过程的单纯经济观点或单纯技术观点。但正如哈赫（Hax, K.）所指出的，只有充分考虑了生产活动的经济性与劳动的人格化时，才可能有改进的前提。我们认为，工业经营学应该分析并系统记述提高经济性与劳动人格化两个目标，并在这两个目标具体化时，给予启发、提示。

一切工业经营体的主要功能，如前所述在于物资的技术转变，此外，作为次要功能（把转变过程看作为主要功能），还有财务、供应、销售等。这些次要功能，虽然不过是转变（生产）功能的诱因和结果，但经营体为提高全部成果，必须对这些次要功能的约束条件有充分的认识（例如，如果拥有大量机械和工艺装备，就要长期增加资金需求，在订货生产与预估生产并存时，就有原材料供应和库存管理的复杂问题。销售市场多而不同时，用户与使用者的联系也不容易。实际上，这些事情，对生产功能本身来说，都起着约束的作用）。工业经营学也把对主要功能和次要功能的相互依存关系的分析，作为它的研究对象。

1.2 工业经营学的体系

迄今，我国所介绍的有关工业经营学（或者理论）的许多文献，在结构体裁上，是采取顺次记述工业经营体的每种

功能或职能的方式。而以经营工学为主题的文献中，除部分介绍工业经营体的职能分析外，基本上都把力量放在技术转变过程中所用的工学方法与管理技术的介绍上。但本书想从另外一种观点出发，系统地加以记述。并认为有这种必要性。

要问形成工业经营学的研究对象——工业经营体的成立与存在的理由，由图 1-1 可知，有两个目标。一个是实质性目标（弄清楚市场畅销产品的种类、数量以及时期等）；另一个是形式目标（改进经济性、收益，劳动人格化等）。

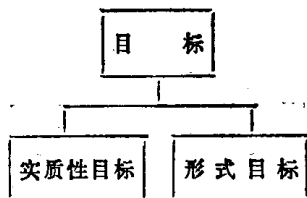


图 1-1 目标的分类

柯西欧 (Koslol, E.) 对于形式目标中，是否包括“劳动人格化”目标，是不明确的。但我认为这种劳动人格化目标是很重要的，本来就应该包括在企业的目标体系中。

实质性目标，是指工业经营体为充分满足市场需要，在数量上、质量上要完成多大贡献为最好，或者决定什么时间提供贡献为最好。形式目标是指生产经营体的经济性与收益或劳动人格化等。至于实质性目标与形式目标哪一个作为重点，自然要根据每个企业的目标构想，作出不同的决定。实质性目标优先于形式目标的情况，也是常见的。例如，为了发挥发明与技术的创造性或者谋求特定需要的满足，有时根据确保特定市场或提高销售量等理由，把一个时期的经济性与收益置之度外的情况，在现实企业经营中也是常见的。

但是，对于以企业自身的经济性与收益为前提，维持生存与发展的经营体（可以根据企业领导的判断与意志，决定

经营政策与经营计划的经营体)来说,无论如何,都把实质性目标与形式目标放在同等重要的地位。这种经营体具有变更实质性目标(例如改变产品,或改变产量,或改变市场)而形式目标仍保持相对不变的特征。

形式目标可分为经济性改进目标与劳动人格化目标。实质性目标可理解为充分满足物资与服务需要的目标。

为改进列入形式目标范畴中的经济性,必须解决诸如提高技术效率、缩短物资生产工期、寻求最小库存量等具体课题。劳动人格化目标,也必须通过解决所谓物资生产过程适合于人的精神、身体或社会需要等具体问题才能实现。也就是说,经济性改进目标,需要通过劳动人格化,使提高经济性的技术手段或组织手段,适合人的精神、身体需要,才能实现。同时,为使劳动和车间现场的人格化成为可能,确保适度的经济性与收益,就成了前提条件。因此可以说,经济性改进目标与劳动人格化目标,存在着相辅相成的关系。

另一方面,如前所述,实质性目标的重点,应放在充分满足需要上。但是,为实现充分满足需要这一目标,必须解决与供、产、销有关的种种课题。例如,如果不解决有关品种的计划、生产方法的选择、生产设备与工艺装备的计划与设计、材料的管理方法以及流动方法等种种课题,想充分满足需要,自然是不可能的。

这种充分满足需要的目标,对于工业经营体来说,可以看作是外部(市场)的定向性目标,或者具有外因性格的目标。与此相反,经济性改进目标与劳动人格化目标,可以看成是内部的定向性目标(即针对企业的生存与发展的目标)即具有内因性质的目标。

如果观察实质性目标与形式目标的关系,则会发现两者

有着共同点。也就是说，为要实现计划、形成、控制的任
 务，作为前提条件必须抓住经济性改进、劳动人格化、充分
 满足需要等具体目标（形成概念包含在计划概念中）（见图
 1-2）。

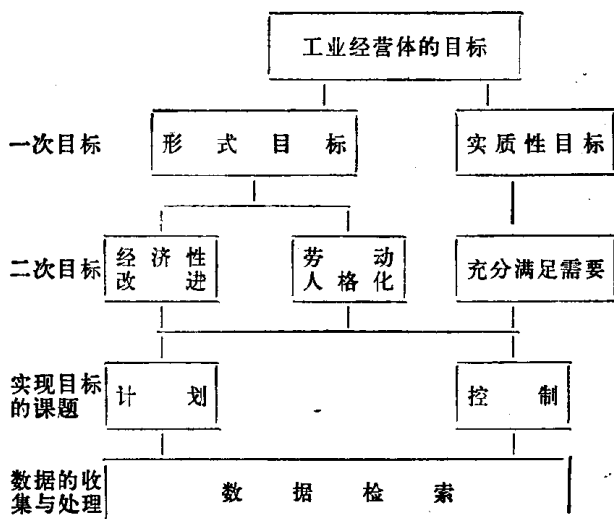


图 1-2 工业经营体的目标及课题

其次，为了处理、解决工业经营体中的各种课题，必须有收集、处理所需数据的方法。而且为了使数据有助于课题的解决，首先要掌握数据的种类（见图1-3）。

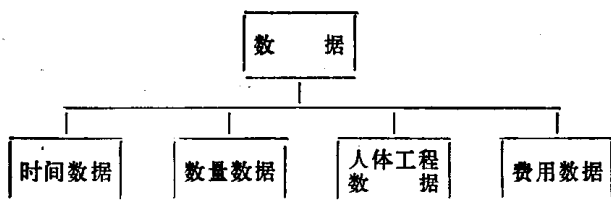


图 1-3 数据的种类

工业经营学的任务，就是阐明上述各个目标的特性，提示解决课题（这是实现目标的前提）所必需的程序与方法，指出收集数据（这是解决课题的工具）、整理数据的技术和方法。

由这种程序所决定的体系，本书称为目标及课题定向性体系。关于数据的种类及其具体内容，打算在本书的各个章节中叙述，但有关数据的收集方法与整理方法，限于篇幅而予以割爱。本书虽把这些内容省略了，但笔者的意图想必会被理解的。因而，本书将写到实现目标的任务（即计划、控制）为止。

参 考 文 献

- 磯部喜一：工業經營。同文館，1952。
寺沢正雄：近代工業經營学。森山書店，1958。
和田重威：經營工学概論。コロナ社，1961。
都崎雅之助：經營工学概論。森北出版，1968。
桐淵勘藏編：工業經營概論。增補改訂版，日刊工業新聞社，1969。
春日井博：經營工学（經營学全書38）。丸善，1971。
稻葉襄：工業經營論序說。補訂版，森山書店，1973。
千住鎮雄・師岡孝次共著：經營工学概論（經營工学講座1）。朝倉書店，1973。
高田馨：經營目的論。千倉書房，1978。
Lehmann, M. R., Zur Systematik der Industriebetriebslehre. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 2. Jg., 1925, S.250-260.
Landburgh, R. H. & Spriegel, W. R., Industrial Management. New York 1940.
Owens, R. N., Management of Industrial Enterprises. Chicago 1950.
Kalveram, W., Industriebetriebslehre. 7. Auflage, Wiesbaden 1960.