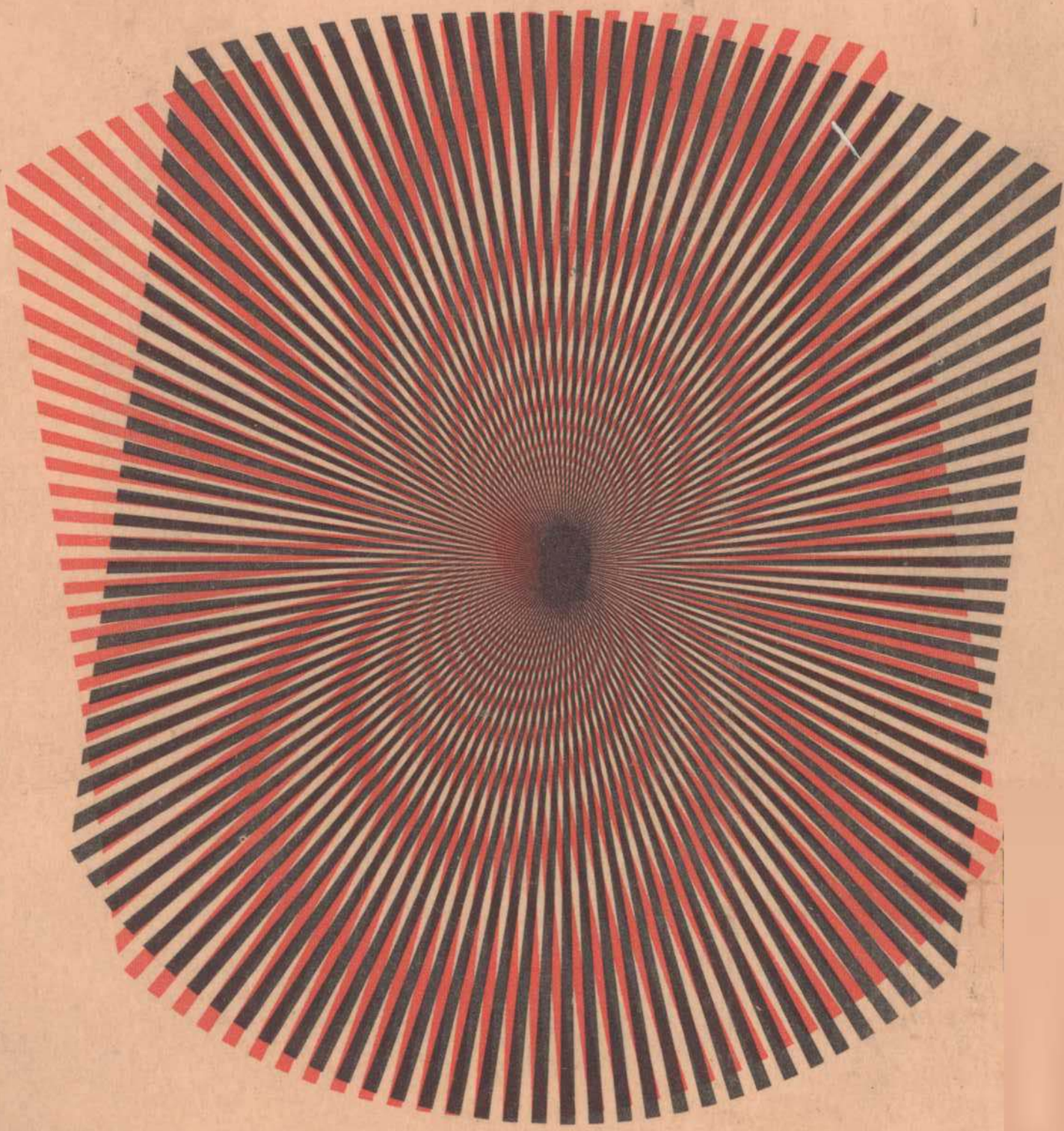
生産管理の話

師岡孝次著

ビジネス新書



ダイヤモンド社

著者略歴

師岡孝次（もろおかこうじ）

1960年，慶応大学工学部大学院博士課程卒業，同管理工学科専任講師，同助教授をへて東海大学工学部経営工学科教授，工学博士，(社)日本経営工学会前副会長，AIIE の Seinior Member，(社)日本機械学会生産管理委員会元委員長。
主要著書——生産管理(ダイヤモンド社)，ワークデザイン入門(日科技連)，習熟性工学(建帛社)，IEの手ほどき(日本経済新聞社)，独創的発想法(日本生産性本部)，システム設計の実際(日科技連)，管理工学入門(理工学社)，革新工学と創造性(開発社)。

生産管理の話

昭和47年12月7日　初版発行
昭和53年9月20日　6版発行

著者　師岡孝次

©1972　Koji Morooka

発行所　ダイヤモンド社
郵便番号　100
東京都千代田区霞が関 1-4-2
編集電話 東京 (504) 6403
販売電話 東京 (504) 6517
振替口座 東京 9-25976

編集担当／羽鳥忠一
落丁・乱丁本はお取替えいたします

加藤文明社印刷・大島製本
2234-035300-4405

執務の基本知識　安田賀計
目標管理の要点　猿谷雅治　大須賀匡
リーダーシップ　松井賓夫
会議の技術　野口音光
損益分岐点の話　國弘員人
原価計算の話　佐藤精一
電子計算機の話　竹中直文
マーケティング　久保村隆祐
手形・小切手の常識　本間輝雄
市場調査入門　出牛正芳
労働法入門　慶谷淑夫
会社分析入門　小川洌
自己啓発　青木武一
会社の組織　幸田一男
経営心理の要点　牛窪浩
労働組合の話　米沢信二
カウンセリング　伊藤博
経営計画の知識　永野瑞穂
会計管理の知識　西沢脩
改訂貿易実務の知識　松本正雄
ORの話　矢矧晴一郎
国際マーケティング入門　中村弘
職務給の知識　宮下武四郎
広告の知識　新井喜美夫
原価管理の要点　青木茂男
企業会計の知識　染谷恭次郎
生産管理の話　師岡孝次
セールスマン入門　殖栗文夫
能力開発　長坂寛
税の知識　倉石弘之
商品取引の基礎知識　森川直司
在庫管理の話　南川利雄
経理実務入門　滝澤荘二
外注管理の話　江木實夫
簿記の手引き　舛田精一
組織開発　梅沢正
株式会社の法律知識　本間輝雄
外国為替の基礎知識　松本正雄
退職金・年金の知識　村上清
話す・書く・読む技術　ダイヤモンド社編

ビジネス新書

生産管理の話

師岡　孝次著

ダイヤモンド社

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

まえがき

生産管理という言葉は一般の方にはあまりなじみのないむずかしい感じのものですが、実は誰もが日常生活でこれを行なっているのです。それは生産という文字を調べてみるとわかります。生産とは生活に必要なものを産むことで、必ずしも工場で大きな機械を使って物をつくる活動に限られているわけではありません。病院や百貨店、学校やお役所のように物はつくらなくても生活に必要なサービスを産んでいるところは、生産をしているわけです。もちろん家庭の主婦の仕事は生産活動そのものなのです。そういうわけで世の中で生産に関係のない人を見つけるのがむずかしいくらいなのです。管理とはその生産をただするだけでなく、ムリやムダのないように生産を上手に行なっていこうというものです。たとえば家庭で夕食をつくるとき、ご飯やおかずを何人分つくろうかと考えることは生産計画を立てていることになります。計画に従って夕食の用意をすることは生産を実施することにあたります。また計画どおりにできても、足りなかったり余ったりするときにはやりくりしなければなりません。ちょっとむずかしい言葉ですが、これが生産統制にあたり

ます。そしてこのような夕食をつくる活動の経験をつぎの夕食をつくる計画に生かすといった一連の行動を管理と呼んでいます。つまり、生産について計画を立て、それを実施し、統制することが生産管理です。くわしくは本文で説明します。この本は〝生産管理の話〟の名前どおりその内容はむずかしいものではなくて、気楽に話を聞くような気持で読んでいただければと思います。

私たちの生活をより充実したものにするためには、生産管理を正しく理解することが必要なのです。たとえば公害などもつきつめて考えますと正しい生産管理が行なわれていなかった結果なのです。それは生活に必要でないものを産んだからです。この本は企業や社会をリードするビジネスマンや社会科学や自然科学を専攻する学生さん以外の一般の方々にも生産管理の考え方を少しでも理解し活用していただければという願いをこめてやさしく書いてあります。この本が少しでも生産管理の理解と活用に役立つならば幸いです。

終りに、日ごろ、生産管理でいろいろお世話になっている早稲田大学の諸先生ならびに慶応大学の千住・高橋両教授に感謝するとともに、ダイヤモンド社の羽鳥忠一さんに厚く御礼申し上げます。

一九七二年十二月

師岡孝次

目次

まえがき

I　生産管理とは

1　生産管理とは……九
2　生産管理の歴史……一三
3　生産システム……一五
4　生産管理システム……一九
5　生産管理と経営……二二

II　生産システム

1　生産システムの問題……二七
2　生産システムの方式……二九
3　生産システムの分析……三一

Ⅲ 生産計画

1 生産計画とは……四〇
2 生産の予測……四三
3 生産量の決定……四八
4 部品展開……五一
5 日程計画……五三

Ⅳ 生産の実施と統制

1 生産の実施・統制とは……五八
2 余力統制……六一
3 進度統制……六四
4 現物統制……六五

Ⅴ 生産管理のサブ・システム

1 在庫管理……六七
2 原価管理……七四
3 品質管理……七九

4　工数管理……八七

VI　生産管理とOR

1　生産管理とOR……九四
2　LP……九六
3　シミュレーション……一〇〇
4　CPM……一〇四
5　PERT……一〇八
6　RAMPS……一一三

VII　生産管理とIE

1　生産管理とIE……一一七
2　方法研究……一二〇
3　作業測定……一四八
4　作業設計……一五九

VIII　生産管理とコンピュータ

1　生産管理とコンピュータ……一八二

2 MOS……一八三
3 PICS……一八七
付録 生産管理の図書……一九〇
索引……一九四

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

I　生産管理とは

1　生産管理とは

三つの生産形態

生産とは生活に必要なものを産むことで、工場で物をつくる活動に限らず、病院や百貨店でのサービスの提供も広い意味の生産になります。

したがって、日常活動のほとんどが生産を行なっていると考えることができます。工場で働いている方はもちろんのこと学校やお役所や病院で働いている方々も家庭の主婦もみな生産に従事していることになります。産業によりどんな生産形態がとられているかみてみましょう。物をつくり出す生産は農業や漁業そして工業がそれを行なっています。商業はおもにサービスが中心になっています。農業や漁業やそれに林業などは、必要な物を産むのを採取することによって行なっております。たとえば自然界にある魚をとってきて市

場に運んでくるのが漁業になります。少ししか魚がいなかったり、その輸送がたいへんで採算がとれなければ経済的には成り立ちません。したがってこれらの生産は、自然条件に非常に影響を受けやすい生産形態です。

それでは自動車や冷蔵庫、テレビなどをつくる工業の生産形態はどうでしょうか。これは自然条件にはあまり影響を受けないもので、製品を構成する部品を加工して、それを組み立てる、つまり加工と組立をすることによって生産をしています。このほかに石油などの化学工業では装置を使った一貫生産、つまり個々の部品加工や組立はしないで一連の装置を継続的にした一貫工程で材料から製品をつくってしまいます。

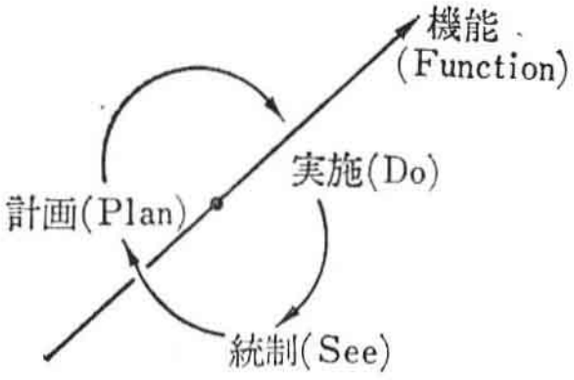
採取する産業は第一次産業と呼ばれ、加工や組立などを中心に生産する産業を第二次産業と呼んでいます。病院や百貨店、学校、お役所、ボウリング場などのリクリエーション施設などのように直接物をつくってはいないが、サービスを提供している産業は第三次産業といわれています。このように生産形態を三つに大きく分けると採取、加工・組立、サービスになります。

計画—実施—統制のサークル

つぎに管理とはなんでしょうか。管理という文字の語源から調べてみましょう。「管」とは竹の官であってところどころに節があること、すなわち、のべつ幕なしに物事を行なわず、要所要所に区切りをつけること

をさしています。つぎに「理」の里はさとであり、里は田と土とからなっています。そして、里には家があり、家から家へ田や土を通って道が通じていることを表わし、筋道の通っている意味となったのです。王へんは玉を三つ並べた形が変化したもので、三つは多数の意味であり、縦の線はこれを通してつないだひもです。すなわち、多くの物事や要因の筋道を示しています。

したがって、管理とは、物事を行なう際に明確な区切りをつけ、多くの要因を考慮したうえで、筋を通していくことになります。



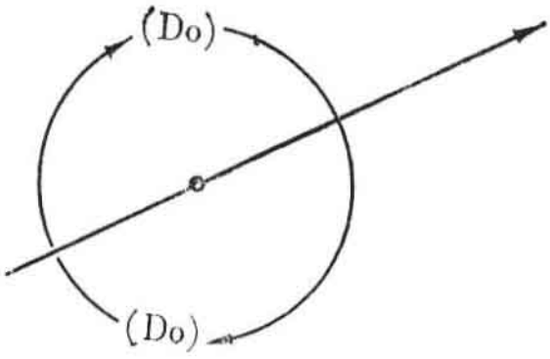
図I-1　生産管理のサークル

そこで生産管理とは生活に必要なものを産みだす際に明確な区切りをつけ、多くの要因を考慮したうえで筋を通していくことになります。

明確な区切りとは、計画を立て、実施し、その結果をみることです。多くの要因とは、たとえば生産に関連する資源、人間、設備、などです。

筋を通すということは、それらの要因により構成されている生産の仕組（システム）がもつ機能を把握する、つまりなんのために生産を行なうかということをはっきりさせることです。

したがって、生産管理は四つの重要なものからなっていることがわかります。すなわち生産に関する計画、実施、統制、そしてその機能となります。いずれの一つを除いても正しい生産管理はできません。図I-1に示すように、計画、実施、統制の三つはサークルを描いて具体的機能を達成するために活動を始めます。



図I-2　Do-Do めぐり

正しい管理とは？

計画は実施に責任をもてるようなものでなければなりません、実施に責任をもてないような無責任な計画は、ほんとうの計画ではありません。計画されたら、その計画に沿って実施されなければならないし、実施したら、その結果をみること（統制）をしなければならないのです。これらのすべてが正確に行なわれても、この生産システムの機能が正しいものでなければ真の管理にはならないのです。

図I-2に示されるような計画も統制もなく、ただ実施のみが繰り返される、いわばDo—Doめぐりをするような活動は、いきあたりばったりのやり方であったり、火事現場の火消し作業のように延焼を防ぐためにただ実施をしなければならないやむをえないものであったりするわけです。

計画を立て、それに沿って実施し、その実績と計画との違いを統制し、その結果をさら

につぎの計画に反映させ、生産の機能が正しいものであるかどうか絶えず検討しなければいけないのです。図I−1に示したような Plan—Do—See のサークルを着実に行ない、そして正しい機能を果たせたときにだけ、正しい管理が行なわれたといえるのです。

2　生産管理の歴史

管理活動のあゆみ

生産が〝生活に必要なものを産み出す〟ことである以上、人類の生活が始まったときからなんらかの生産が始まっていたにちがいありません。古代の人間は野性の動物をつかまえ、その肉を食べて生活したり野性の木の実を拾って生活していたとすると、そのような活動が生産になるわけです。ではその生産に関する管理は行なわれていたのでしょうか。この管理については生産活動よりもはるかにあとに行なわれたといわれています。現在でもエスキモーの原住民などは生産はするがその管理はほとんどできないそうです。たとえば野獣を手当りしだいに撃ち殺してしまう、その量の大小には一向に無頓着で、必要なだけ食べてあとは捨ててしまう、つまり生活に必要な野獣の肉を得ても、何匹野獣を撃ち殺そうかとか、その肉をどのくらい保管しておこうとかいった管理はしないのです。

古代から、狩猟や農耕民族の時代になるとしだいに管理活動が加わってきました。計画的に狩をして無制限に野獣を取ったりするようなことをやめたり、種をまいてから収獲の取入れをするまでの計画と実施、さらにその結果を反省して翌年に申し伝えるというようにほぼ管理の本質を備えるようになってきたのです。

現在の工業化時代になると、物をつくるにも大量生産方式がとられ、より計画的に、しかもより詳細に実施と結果の統制も行なわれるようになってきました。そして、いろいろの製品を生産する技術は非常に進歩して月に人間を運ぶことができるロケットさえ生産することが可能になり、コンピュータを活用した自動的に近い管理も可能になってきたわけです。

生産管理の本質は変わったか

しかしながら、一方ではいまだに前近代的生産管理も依然としてあるのです。たとえば、お米の食管制度をみても生産が過剰で国民は二年も三年も保存した古々米を食べるという、なんのための制度だかわからない機能がおかしくなってしまったシステムがあります。繊維の生産もアメリカへの輸出が多すぎて、生産できる機械をこわさなければならないという悲劇も起きています。これらは本質的には正しい生産管理が行なわれなかった結果だと考えることができます。

個人の作業による生産の管理は規模も小さく、その影響も小さい。たとえば屋台店のラ

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com