



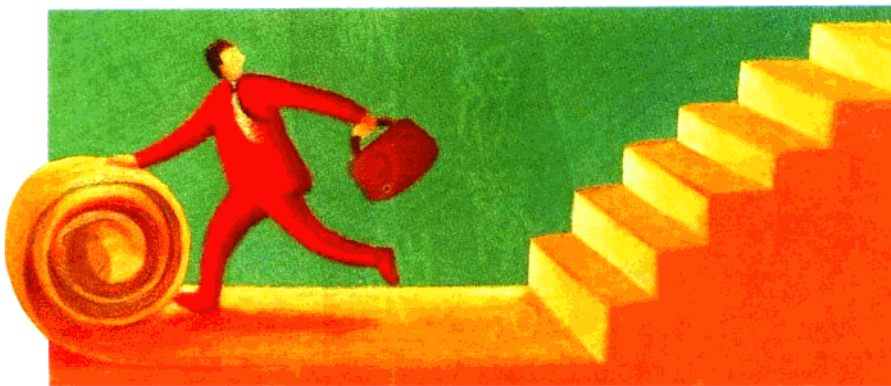
書泉出版社

企業人動腦系列
B
BUSINESS

119

生產計劃 的方法

高仲 顯 原著
洪騰 岳 編譯



出版者的話

企業經營大方針的決策，靠學識與智慧；而經營管理實務的推動，則需能力與經驗。

學識可以從書籍閱讀中吸收，但經驗却是長年累月，嘗試錯誤的成果，唯有在不斷的實際工作歷練中，才能獲取。然而，一個人終其一生不能花太多寶貴的時間去嘗試錯誤，否則那將是一種無謂的浪費。吸取別人的工作經驗，才是企業經營成功的捷徑。

自身經驗的累積，靠時間；而他人經驗的吸取，賴口傳。時間，一個人擁有的有限；口傳，有其空間上、人際上的限制。如何將專家的寶貴經驗滙聚，供人所用，是本公司努力的目標，亦是本系列叢書出版的宗旨。我們實無意在已經是汗牛充棟的學理性書籍上再插一脚。那是學院派學者的職責。

本系列叢書，以實務為主導，以經驗為內容，企圖在理論的基礎上，融入實務的經驗；不空談學理，而著重實際作法。本叢書的作者，都是各該行業、各該職務擔當者中的佼佼者，他們憑其經年累月的工作歷練，提供了寶貴的經驗以及可行的具體方法。

在範圍上，遍及經營管理的各個層面，包括行銷、生產、研究發展、人事、財務等。在選材上，除了國人的精心創作外，大部分選自美、日的這類佳作。在敘述上，盡量口語化、通俗化，

避免學院派的艱深用語。我們希望藉著本系列叢書的出版，提升工商界經營管理的品質——「計劃」周詳、「組織」合理、「用人」適切、「指導」有方、「控制」得宜。



推介本書

本書寫於一九八〇年代，撰稿之重點是將八〇年代與六〇年代及七〇年代之生產管理方法作一系統性之比較，經過這比較以後，我們可以斬釘截鐵地說，處於八〇年代之生產管理之趨向，在基本上顯然已產生了重大的變貌。

長久以來，我們有一個不太正確的觀念，就是一般人一提到製造公司，大都會說它是一個製造產品並加以銷售的場所。然而，類似這種想法實在太古老了！實際上，製造公司已變成將製造產品轉化成滿足顧客需求及供應市場需要的場所。衆所皆知，顧客是挑剔的，其對產品之需求務必要求方便，設計合乎水準及性能合乎標準規定，而另一方面，產品之品質是否無瑕疵及受信賴的程度如何等，均取決於製造工廠實際水準之高低。

本來在銷售預測及生產活動中有一潤滑的角色——生產計劃，它扮演著翻譯的角色，而其與企業計劃均對企業策略執行之成功與否具有舉足輕重的地位。

回溯七〇年代，當時的生產風尚是朝多種類及大量生產並以快速成長為前提，冀期提昇生產能力，但是畢竟時代不同了！製造產品的現場不管其願意與否，它都會面臨多種類多式樣，數量少，規格及交貨期與數量經常變化的挑剔顧客，甚至所接到的生產計劃其可信度亦十分讓人存疑。值得憂慮的是運轉率無法提高可是屬固定成本之人事費用，却不容變動。機械化及自動化固然

係企業經營者夢寐以求的，不過果真付諸實行却促使其固定成本加速擴增。而針對尖端技術之變化尤應把眼睛放亮，絕不能過度盲目跟進。在現在的時代裏，如雨後春筍般而專用來安排數量及交貨期之「長程計劃」亦係生產計劃之一種，惟似乎不太管用。整體之生產活動必需透過生產計劃才能使企業內部之所有活動連成一體。

截至七〇年代為止，可以說是理論主宰企業之一切活動。而邁入八〇年代以後，企業界面臨一個新時代，此時他們已感覺到實際上運轉之系統及理論方法和學術體系似乎已趕不上時代的需要。本書基於前述之事實，特別針對從事生產管理及在製造現場工作的朋友之所需，將實例有系統地彙集成一實務性書籍，相信對這些朋友之工作有所助益。

高仲 顯

日本經營管理顧問師



目 次

第1章

編製生產計劃之實例 1

- 第一節 公司的概要及組織 / 3
- 第二節 如何編製定型標準化之生產計劃 / 4
- 第三節 編製中期生產計劃 / 7
- 第四節 如何編製逐月生產計劃 / 10
- 第五節 提高生產計劃精確度 / 15

第2章

生產計劃之意義 17

- 第一節 計劃協助企業 / 19
- 第二節 事先瞭解實務之重要 / 20
- 第三節 生產計劃與各種管理活動之關係 / 22
- 第四節 長期計劃與短期計劃之關連性 / 30
- 第五節 關係生產之其他管理機能與連線活動 / 32

第3章

計劃之編製方法 39

第一節	計劃過程之簡單說明	/ 41
第二節	腦機能與認知的態度	/ 43
第三節	演繹、解析及假說論	/ 46
第四節	獨創性及創造性的研究方式	/ 47
第五節	計劃與資訊	/ 51
第六節	計劃與基本單位的關係	/ 55

第4章

編製生產計劃之一般順序	61
-------------	----

第一節	確認企業之目的及方針	/ 63
第二節	確認生產管理之目的，方針及限制條件	/ 65
第三節	如何蒐集資訊及資料	/ 66
第四節	完成計劃案	/ 69

第5章

阻礙編製生產計劃之原因與克服之方法	73
-------------------	----

第一節	阻礙編製生產計劃之原因	/ 75
第二節	左右生產計劃難易之原因	/ 77
第三節	生產計劃前的問題	/ 83

第6章

企業組織及生產計劃	89
-----------	----

第一節	區分組織及分擔業務	/ 91
第二節	靜態型之組織及動態型之組織	/ 93

第三節 區分組織與展開業務系統之相關性 / 96	
--------------------------	--

第7章

生產類型及生產計劃	105
-----------	-----

第一節 左右生產管理之主要因素 / 107	
-----------------------	--

第二節 生產類型之區分 / 112	
-------------------	--

第三節 生產類型與生產計劃編製之異同 / 115	
--------------------------	--

第8章

長期計劃及生產計劃	129
-----------	-----

第一節 企業經營計劃及生產計劃之關係 / 131	
--------------------------	--

第二節 長期計劃之構成組織 / 132	
---------------------	--

第三節 編製長期計劃之順序 / 136	
---------------------	--

第四節 長期計劃之生產計劃具有不正確性 / 140	
---------------------------	--

第五節 編製長期計劃之程序及日程 / 142	
------------------------	--

第9章

逐年生產計劃	145
--------	-----

第一節 逐年生產計劃之意義 / 147	
---------------------	--

第二節 逐年計劃中預測與實績之誤差應如何吸收 / 149	
------------------------------	--

第三節 季節變動之處理 / 156	
-------------------	--

第10章

逐月生產計劃	163
--------	-----

- 第一節 逐月生產計劃之意義 / 165
- 第二節 洽購之多種少量型生產 / 166
- 第三節 少數連續生產標準品之情況 / 177
- 第四節 大量生產工廠之狀況 / 179
- 第五節 類似工程及組別生產類型 / 192
- 第六節 特殊建築及特殊建設類型 / 201

第11章

今後生產計劃應有之方向

205

- 第一節 急遽變貌之企業環境及生產計劃 / 207
- 第二節 今後生產管理之動向 / 214



圖表目次

圖 1 - 1	A 公司組織圖.....	4
表 1 - 1	生產計劃編製之基準日程.....	6
圖 1 - 2	生產計劃編製之基準日程表.....	8
表 1 - 2	客戶訂購產品分析資料.....	12
圖 2 - 1	經營的各種計劃與各種生產計劃示意圖.....	25
表 2 - 1	各種生產計劃與計劃對象及期間簡表.....	27
表 2 - 2	訂購客戶狀況及調整時間之略表.....	29
表 2 - 3	採行期間性生產計劃所需行動內容之比較.....	30
圖 2 - 2	計劃期別與生產計劃兩者關係圖.....	31
圖 2 - 3	與生產有關之部門功能及主要業務之區分圖.....	34
圖 2 - 4	與生產相關之各種技術區分及關係.....	37
圖 3 - 1	人腦之兩半球機能圖.....	45
圖 3 - 2	思考方式之三大領域及相關事項略圖.....	48
圖 3 - 3	三種思考法之具體說明例.....	49
圖 4 - 1	生產計劃之基本體系簡圖.....	64
圖 4 - 2	預算體系中生產計劃所處地位簡圖.....	70
表 5 - 1	生產管理未能順暢之意見調查.....	76
圖 5 - 1	POST 圖.....	80
圖 6 - 1	生產管理機能分組職掌略圖.....	92

圖 6-2	靜態組織與動態組織之簡圖	95
圖 6-3	橫跨組織內部之生產管理業務程序圖	97
表 6-1	機能・業務分類(生產管理機能一覽表之實例)	98
表 6-2	生產管理機能組織之職務分配	99
圖 6-4	系統業務例表(生產管理關係)	101
圖 6-5	機能及業務之具體說明圖	102
表 7-1	製成產品和生產類型比較簡表	108
圖 7-1	生產類型之事務程序(客戶訂購生產時使用)	109
圖 7-2	生產類型之事務程序(標準產品之庫存情形)	110
表 7-2	生產類型之分類	111
表 7-3	生產類型及達成自動化程度	116
表 8-1	長期計劃構成組織表(例)	133
表 8-2	長期計劃構成組織表	134
表 8-3	依負責部門所編製長期計劃構成組織表	135
圖 8-1	長期計劃之編製系統	137
圖 8-2	編製長期計劃之基本體系	139
圖 8-3	長期計劃之期間及內容	140
圖 8-4	銷售預測之詳細區分	141
圖 8-5	長期計劃之編製日程舉例	143
圖 8-6	利用 PERT 編製長期計劃程序簡圖	144
圖 9-1	各不同期間之計劃相關性	148
圖 9-2	銷售和生產計劃與實績誤差及生產規模之設定	151
圖 9-3	調整雇用及移動勞動力之一般程序	155

表 9-1	消除季節變動之各種良策	158
圖 9-4	消除季節變動及生產平準化之主要方法	159
圖 9-5	生產平準化之考慮過程	160
圖 9-6	銷售預測開始至生產計劃建立為止之簡圖	161
圖 10-1	互相不信任致效率相差之情況	168
表 10-1	洽購多種少量型生產工廠之生產計劃	171
圖 10-2	簡單式預定日程負荷計劃表	173
圖 10-3	預定日程表(依訂單及工程不同而設)	175
圖 10-4	機械負荷表	176
表 10-2	大量生產工廠之逐月生產計劃	180
圖 10-5	預估生產計劃之簡圖	181
圖 10-6	標準化及替換性與多樣化共存之關係	183
表 10-3	差異計算方式之實例(4月21日編成, 5月份的 生產計劃)	184
圖 10-7	推進區制工程管理之生產計劃及基準日程	187
表 10-4	MRP 與豐田(TOYOTA)生產方式之比較	193
表 10-5	特殊機械負荷生產工廠之逐月生產計劃	195
圖 10-8	共同工程路徑分析	196
圖 10-9	以產品區分銷售實績圖表	199
圖 10-10	不同種類製品之生產比較表	200
圖 10-11	承包作業之預定日程	203
圖 11-1	日本與開發中國家互補關係	211
圖 11-2	日本輸入衣服供應國與地域別市場佔有率及日本 製造業所擁有之附加價值率	213

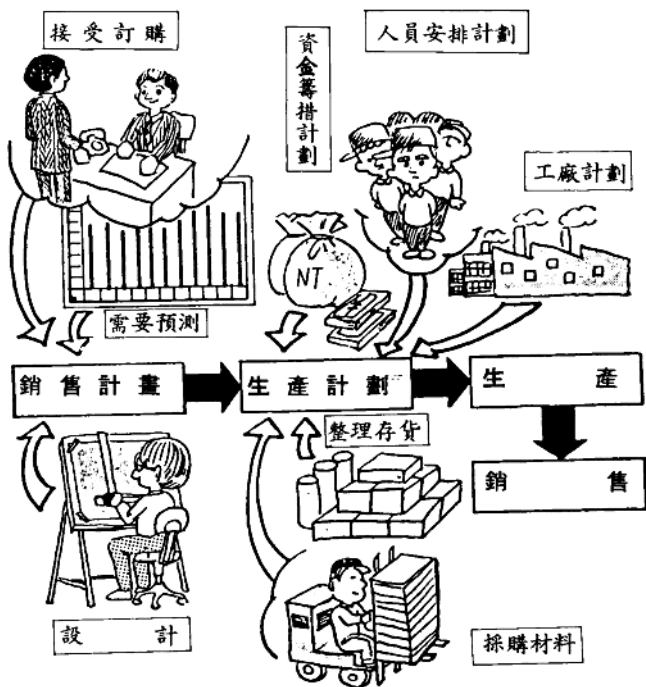
· 生產計劃的方法 ·

- 圖11-3 銷售預測之銷售實績之變動及吸收略圖……………216
- 圖11-4 應付今後企業環境之主要有效對策……………217



第1章

編製生產計劃之實例



《本章概要》

一個企業的生產計劃應由那一個部門或那一個單位來籌劃？其內容及完成層次應如何編排？企業策略或長期計劃均與整個企業之運營息息相關，故如何維繫由前述兩者衍生之各種企業經營策略與企業不致產生脫節之現象，實不容忽視的。我們都知道一個企業之機能運轉，依賴例行生產及生產管理兩個活動是否順利，故此兩者在企業運轉中所扮演之角色是十分重要的；我們必需透視的是此兩個活動究竟會對企業產生何種影響？倘不加思慮而貿然提出生產計劃則對整個企業之運轉無所裨益反而形成企業發展之絆腳石。

在日本的企業界裏，中型企業是一種典型的代表，此種企業大都擁有一百至三百人左右的員工，大都能依據生產計劃而圓滿完成生產的工作。本章特地選取甚多類似前述中型企業之典型代表之實例，針對生產計劃之意義及企業其他部門之機能予以介紹並加分析。筆者深信此種介紹及分析將有助於讀者研讀本書各章所例舉之實例。

第一節 公司的概要及組織

A 公司係大型電器製造商—B 公司之衛星工廠。A 公司是一擁有 350 名左右員工之卓越中型企業。該公司營業對象除 B 公司，亦接受其他公司之訂購（其中一部份係 B 公司之競爭者）。由 A 公司之統計資料可發現 B 公司之訂貨率高達 78 %，而 C 公司却只有 8 %，故 B 公司是 A 公司不折不扣的財神爺。另一方面，A 公司亦生產少量之零件以供應其上市產品修補之用，但這些零件之品種十分繁雜却使 A 公司在管理上十分麻煩。

依照 A 公司之分析，該公司客戶所訂購之產品大約有 80 % 在三個月前即已洽妥，故 A 公司可說是一穩定性極高之生產事業。當然，諸如變更檔期或是突然訂購等情況亦會發生，但大致說來少有妨碍整體效率之情況。因為客戶訂購之時間差距（Lead Time）在一個月以下，所以，半成品，製成品及材料等庫存方式預先予以吸收的部分大擬為整理之 10 % 左右。不過近幾年以來訂購量之成長率不甚樂觀，幾乎年度變動率已呈膠著狀態。產品訂購之單價處於原地踏步之狀況，甚至有客戶竟然討價還價，經營者之困境可想而知。

現在我們利用圖 1 - 1 來解釋說明 A 公司之組織關係。

A 公司一貫的作風是積極籌劃長短期之生產計劃並且極思生產管理—尤其是工程管理能朝合理代邁進。然而事與願違，隨著

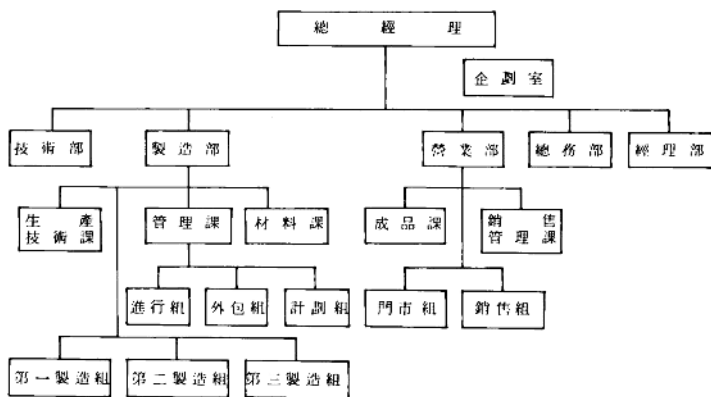


圖 1 - 1 A 公司組織圖

環境及情勢之轉變，一例如承辦人員或是課長級員工之職位調動致有些規定或決定成過往雲煙，像這樣的情形，該公司即產生重重問題。不容否認的，如何把各種手續予以公文化而達到撥亂反正之地步才是當務之急。

本書之優點即將企業面臨之類似問題予以分析，並且引介代表性企業所建立之生產計劃，以饗讀者。

第二節 如何編製定型標準化之生產計劃

首先，我們必需先將一個企業之生產計劃細節予以重新評估