

2 生産統制

生産統制とは、生産計画されたものが予定どおり進んでいくよう工程を管理していくことである。日々の作業と並行して行われるので「日常管理」ともいわれる。日々の活動では、人の欠勤や設備の故障、また不良品などが発生して作業が予定どおり進まないことがよく起こる。このような時に状況をよく確認し、早めに対策をとり、計画に近づくよう調整していくことが生産統制の重要な仕事である。生産統制の仕事は、作業分配の業務も含めると次のように整理できる（図2-17）。

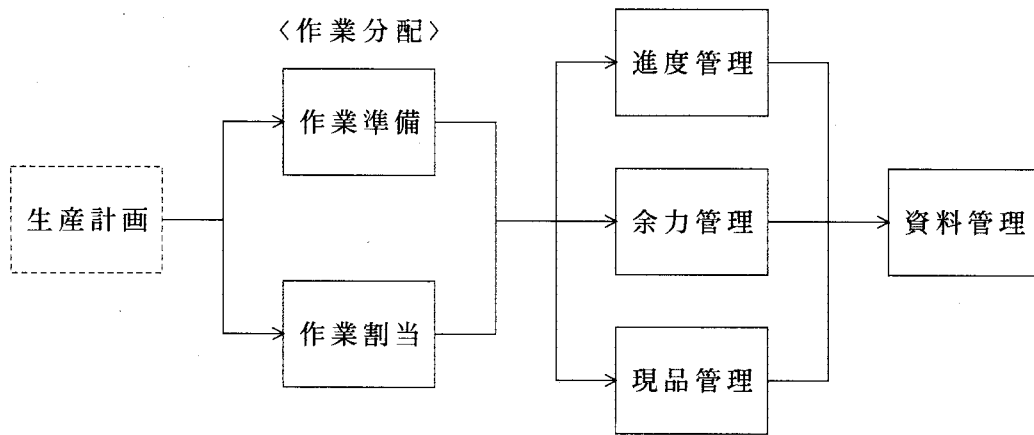


図2-17 生産統制の仕事

2.1 作業分配

日程計画（小日程計画）によって計画された仕事を生産していくためには、計画された負荷を人、機械に割り当てるとともに、作業に必要な材料、治工具、図面などを準備しておく必要がある。このように製造開始に当たって作業を割り当て、作業準備することを「作業分配」と呼んでいる。「作業分配」のことを「差立」ということもある。

(1) 作業準備

日程計画（小日程計画）に示される着手時期までに必要なものを手配し準備しておくことは効率的な生産をしていくうえで欠かすことのできない重要な要件である。作業準備が中途半端であると、作業の着手が遅れたり、段取替え時間が長くなったり、作業に入ってから不良発生や作業能率低下の要因ともなる。

一般に作業の着手前に準備しておかなければならないこととして四M（人、機械設備、材料、作業方法）に関する準備が挙げられる（図2-18）。

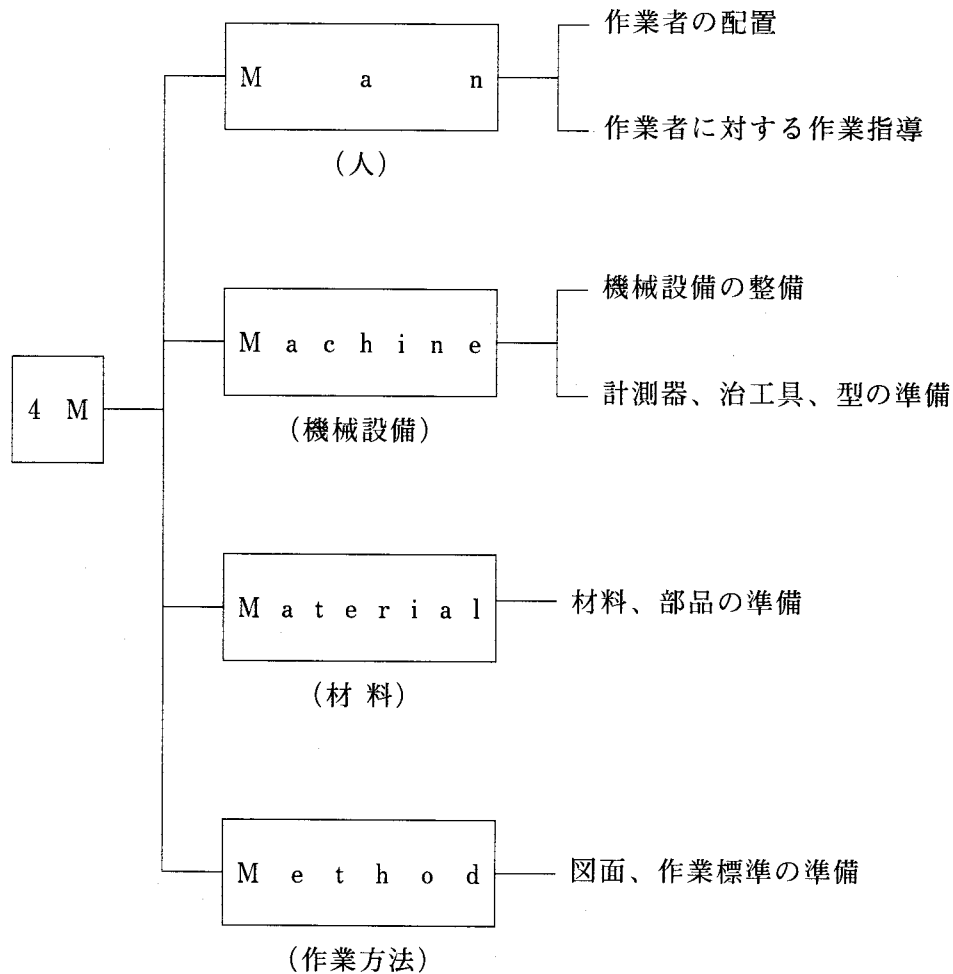


図 2-18 作業準備の内容

(2) 作業割当

個々の作業人や機械に具体的に仕事を与えることを作業割当といい、作業準備とともに作業に先行して行われる。作業割当の方法としてよく用いられるものに作業票（表 2-4）や差立板（表 2-5）がある。表 2-5 にみられる管理方式は、ガントチャートといい、多種少量生産に向けた作業割当の方式として広く普及している。

表 2 - 4 作業票

平成 年 月 日 発行							
作 業 票							
品 名		数 量		個 納 期		年 月 日	
No.	工 程 名	機 械 名	着 手 月 / 日	完 成 月 / 日	完 成 数	不 良 数	担 当 者
1							
2							
3							
4							
5							

表 2 - 5 差立板 (小日程計画兼用)

<○○職場作業予定表>

氏 名		月 / 日		／	／	／	／	／
		(月)	(火)	(水)	(木)	(金)		
A	予 定	M12 → M16	M21	M10 → M	29 → M12	M13		
	実 績							
B	予 定	K11	K9	K7	K13	K19		
	実 績							
C	予 定	E5 → E8	E3	E2	E8	E1		
	実 績							

2.2 進捗管理

進捗管理とは、日程計画どおり仕事が進んでいくよう作業の進行状況を統制していくことである。作業の進捗を調べ、もし遅れが発生しているような場合は効果的な遅延対策をとる必要がある。

(1) 進捗の調べ方

作業の進行状況を確認するには、どこの工程まで進んだかという工程の進み具合をみる方法と、どれだけの数量が完成したかをみる出来高方式の二通りがある。

前者の工程進行状況でみる方法は個別生産や小ロット生産の形態に向いており、表2-4のような工程票を兼ねた作業票などで進捗を把握できる。

一方、後者の出来高方式の場合は、大ロット生産や連続生産の形態に向いており、進捗管理の図表として製造三角図などがよく使われる(図2-19)。

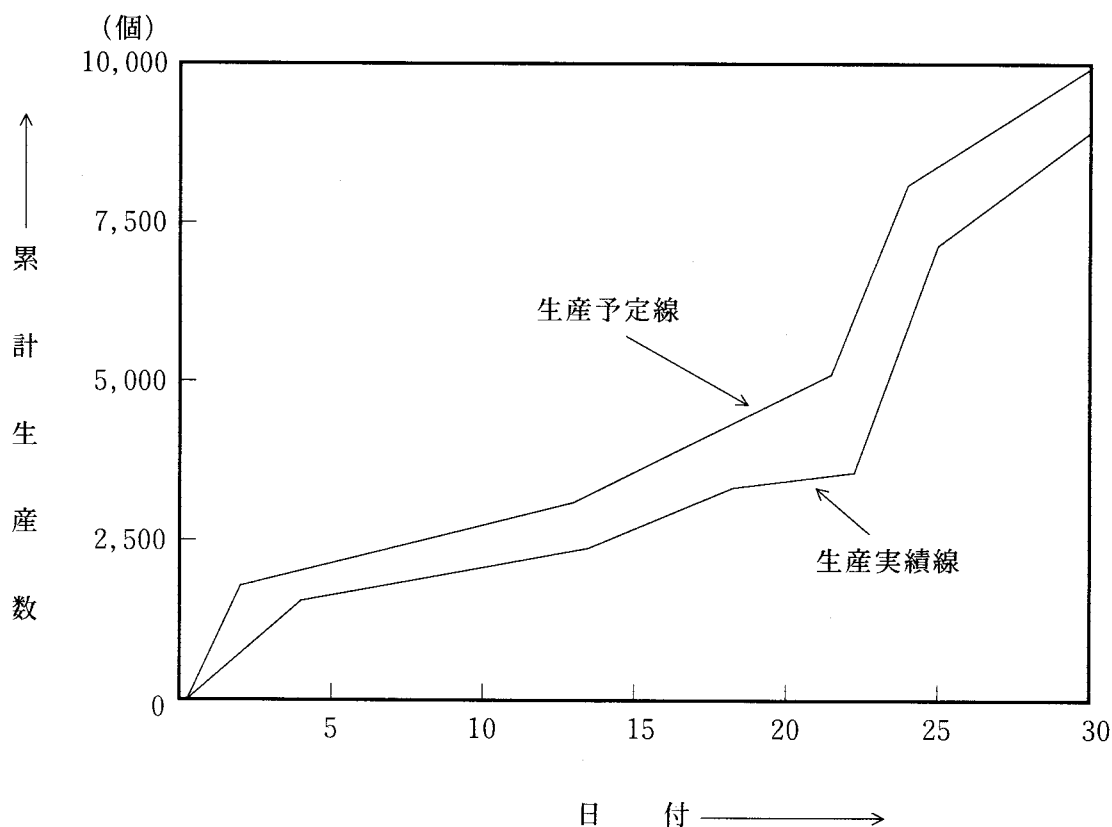


図2-19 製造三角図

(2) 進捗遅れの原因

生産活動は広範囲にわたる関係者の連携で進められるので進捗遅れの原因は多岐にわたることが多い。進捗遅れの原因は大別すると「生産計画段階」と「製造実施段階」に分けることができる。(図2-20)。

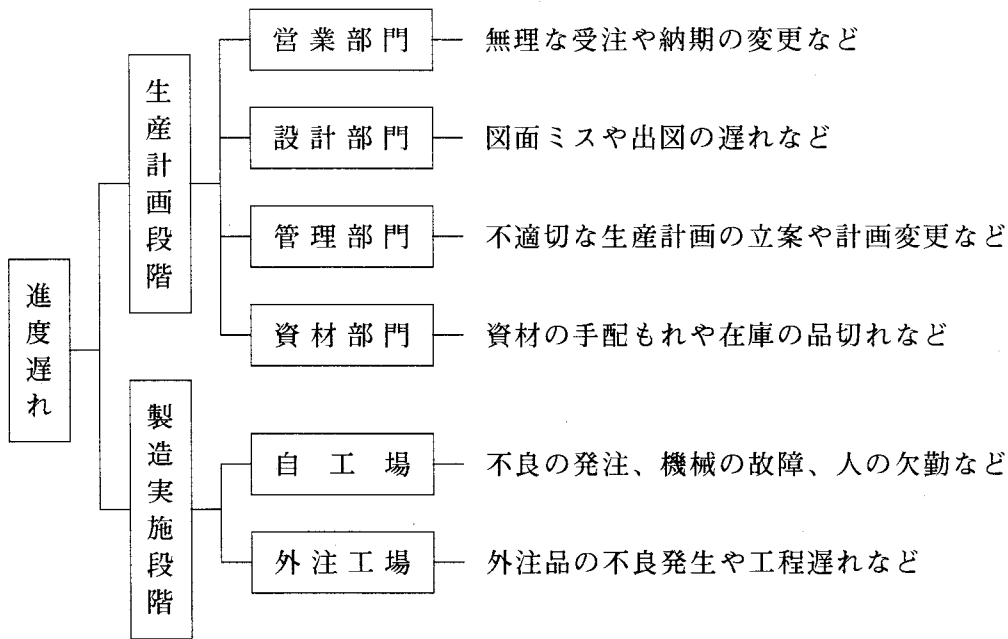


図 2 - 2 0 進捗遅れの原因

(3) 遅れ対策

進捗の遅れを回復するには遅れの程度に応じて効果的な対策をとる必要がある。この場合、関係者が集まって対策のための会合がもたれる。

a. 若干遅れた場合

自工程で遅れ回復のための残業を実施したり、前後工程の応援を受けたりする。

b. 大幅に遅れた場合

他の職場から人員の応援を受けたり、外注依存度を高めたりする。製造面で対応できない時は作業配分をやり直すことになる。

c. 遅れが慢性化した場合

工程能力を高めるために作業改善を行ったり、作業改善でも対処できない時は、新しい設備投資も検討しなければならない。

2.3 余力管理

余力とは、生産能力と負荷の差をいう。工数計画（余力計画）を立てる時に生産能力と負荷を調整し作業に入るが、ひとたび作業に入ると計画変更や工程の遅れなどが発生し、再度余力調整を実施しなければならない（図 2 - 2 1）。

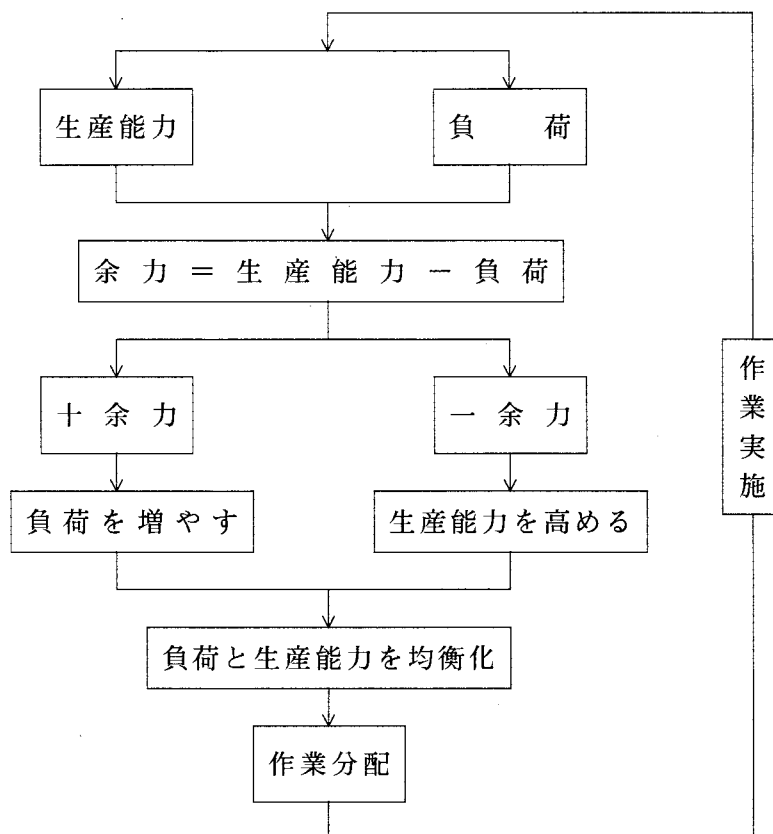


図 2 - 2 1 余力管理の進め方

2.4 現品管理

進捗管理が「作業」の進行状況を統制する動的管理に対し、現品管理は「運搬」や「停滞」、すなわち品物の「移動」や「保管」を統制する静的管理であるといえる。現品管理が不備だと「何が、どこに、いくつあるか」があいまいとなり、的確な進捗管理ができなくなる。したがって、円滑な工程管理を進めていくには、品物の「移動（受け渡し）」と「保管」が確実に実施されなければならない。

(1) 現品の移動（受け渡し）

職場間、工程間における現品の受け渡しは「何をいくつ渡したか」、「何をいくつ受け取ったか」について双方が確認できるようにしておく必要がある。現品の受け渡しの確認方法としてよく用いられているものに送付伝票があり、この送付伝票は移動票とも呼ばれ、現品と一緒にになって次の工程に送られる。送付側が受け渡しの月日と数量を記入し、受領側が記載事項を確認し、受け渡しが終わる（表 2 - 6）。

一方、帳簿を用いないで現品の受け渡しを行う方法として定量容器の活用があり、この方法だと、一つひとつ数える手間が省けて合理的である。

表 2 - 6 送付伝票

移 動 票						発行日	年	月	日
製 番		図 番		品 名		数 量			
No.	工 程 名	数 量	月/日	印	備 考				
1									
2									
3									
4									

(2) 現品の保管

現品の保管管理は品物の停滞状態を管理することであり、「どんな品物が、どこにいくつあるか」を明らかにすることである。そのためには、品物の置き場所、品物の置き方などを標準化し、一目で分かるようにしておくことが大切である。

また、現品の所在と数量を確認し、帳簿と照合する棚卸業務も現品管理にとって欠かすことのできない重要な仕事のひとつである。

2.5 資料管理

生産統制の業務を円滑に進めていくには、日々の作業実績を確実に把握しておくことが必要である。日々の作業実績を計画と対比することにより、適切な進捗管理、余力管理、現品管理が可能となる。この時によく使われる帳票として作業票、作業日報があり、表 2 - 7 は作業日報の一例を示したものである。

表 2 - 7 作業日報

作業日報							年 月 日		
氏名			職場名				課長	係長	班長
工程名	機械名	部品名	数量	開始時刻	終了時刻	所要時間	準備時間	不良数	