

生産管理システムがうまく機能しない理由を
動画解説いたします

(株) ほんま
生産管理活用コンサルタント
本間 峰一

<https://www.homma-consulting.jp/>
E-Mail : m.homma@mbf.nifty.com

生産管理パッケージ・ERPパッケージを導入したにも関わらず効果が出ていない

パッケージベンダに活用方法を聞いても教えてくれない

最近、こうした相談が増えています

- ✓ システムは注文書などの伝票発行にしか使っていない
- ✓ 前よりも生産管理スタッフの仕事が増えている気がする
- ✓ システム導入したら余分な在庫が増えたり、欠品が増えた
- ✓ 現場からは自由な業務運営ができなくなったとの苦情がある

社内からは昔の方が、費用も安くかつ機能も使いやすかったという声が出ている

なぜ生産管理システムがうまく機能しないのか
本日は代表的な課題の観点を3点紹介します

- ① 活用目的をはっきりさせずに導入してしまった
- ② 工場の生産とパッケージのMRPロジックがマッチしなかった
- ③ システムに魂を入れる活動をしてこなかった

これらの課題を解決しないとシステムはうまく動きません

観点1：活用目的をはっきりさせずに導入してしまった

【生産管理システムの活用目的】

1. 生産管理スタッフの事務工数を減らす

- ① 手作業、二重入力、転記、Excel 過剰利用

2. 納期、リードタイム、在庫などの管理を強化する

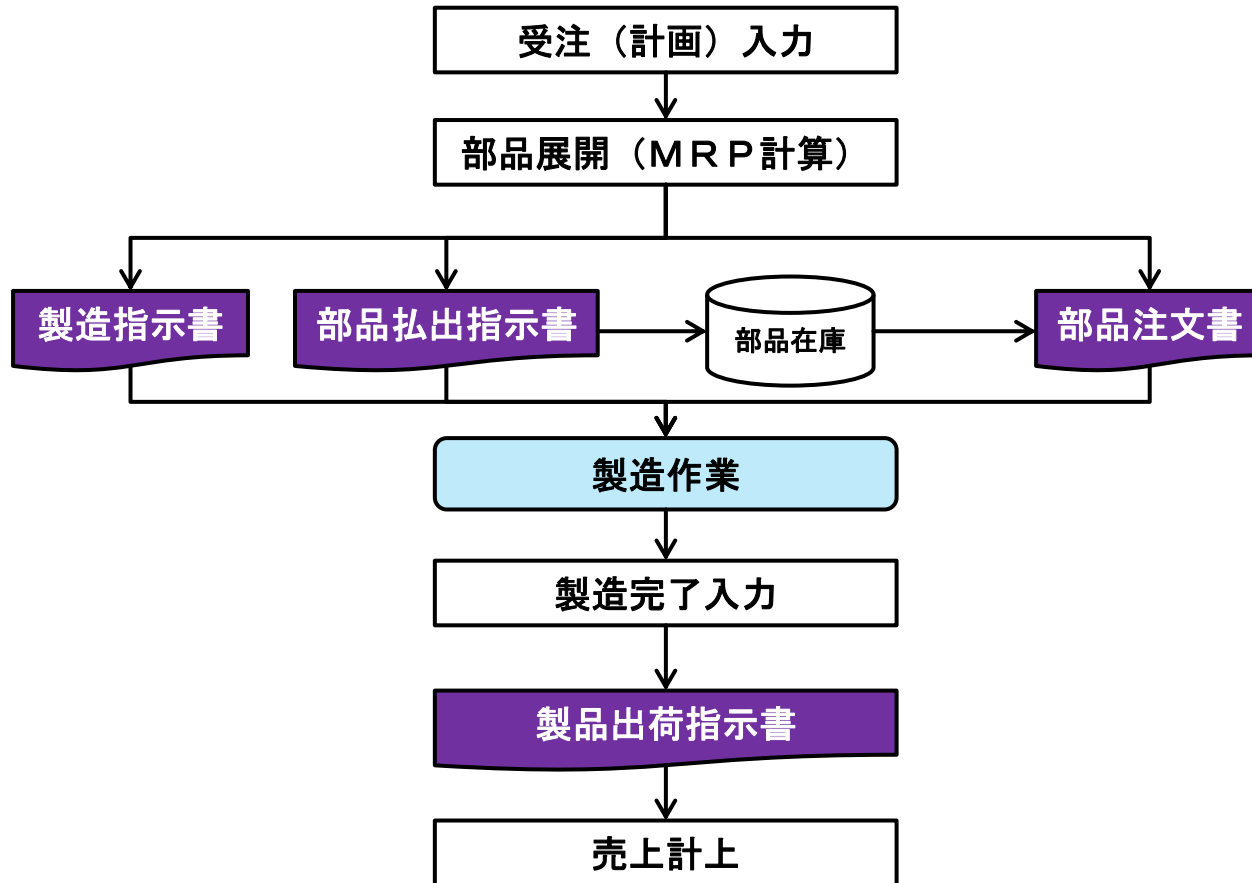
- ① 製造工程の進捗管理をタイムリーに行い、納期遅れをなくす
- ② ムダな計画や作業で溜まった過剰在庫を削減する

3. 生産性を増やして利益を確保する

- ① 工程負荷を調整して平準化生産を実現する
- ② 情報共有を進めて需要変動への対応力を高める

活用目的を整理せずに導入したので最低限の生産伝票発行機としてしか使っていない

生産伝票発行機とは？



生産管理システムは4種類の伝票発行だけに使っている
実際の生産管理はExcelと人手で管理している

これからは生産伝票発行機ではやっていけない

今までの生産管理システム

- 工場は生産量を増やすことが何よりも重要とされた
- 現場に管理能力にたけた熟練工がいて自立管理が進んでいた
- 外注会社も系列化され、納入指示通りに納品された

生産伝票を発行するだけでも大きな問題はなかった



生産管理システムの役割が変わり、生産計画策定や生産進捗の管理が重要となった

- 親会社からの生産計画変更が相次いでいる
- 調達部品が要求納期に入ってこない
- 製造能力不足で指示通りに作れない
- 熟練工がいなくなり、現場の工程管理が弱体化
- 担当者が納期管理に追われ、もぐらたたき状態

観点 2 : 工場の生産とMRPがマッチしない

MRP : Material Requirements Planning (資材所要量計画)

最終製品の生産計画 (MPS) をもとに所要量展開計算して部品などの手配計画を計算するロジックです

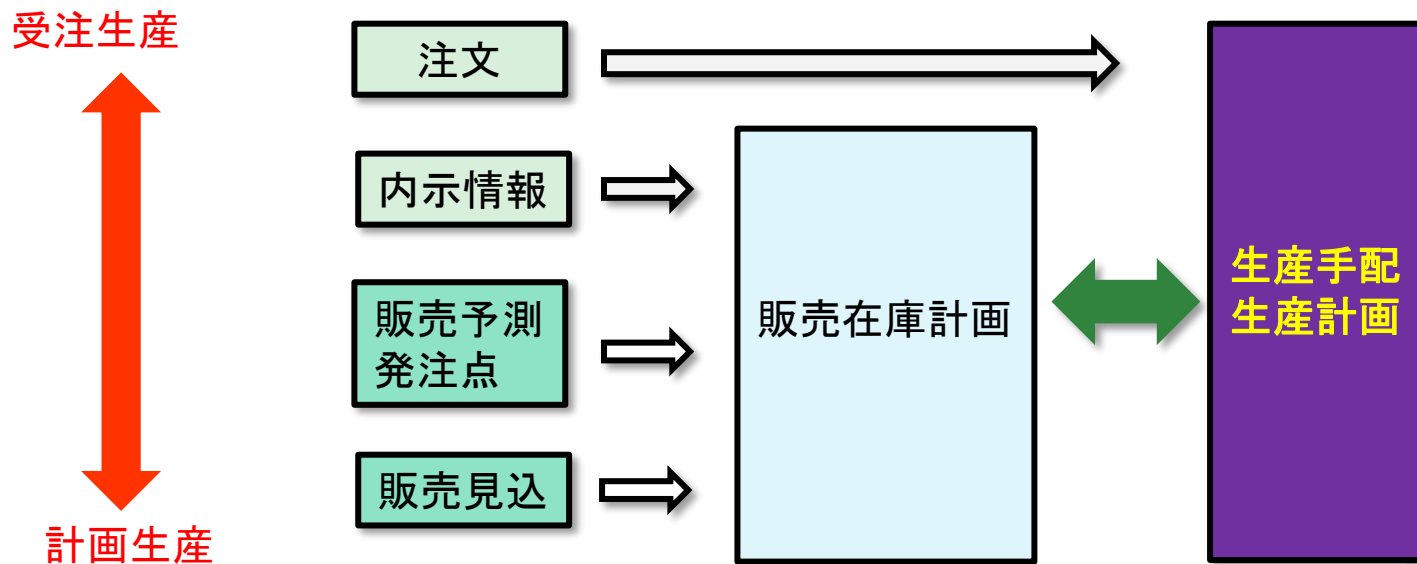
MRPの手順

- ① MRPシステムに基準生産計画 (MPS) を登録する
- ② 構成部品表 (BOM: Bill Of Materials) を使って部品展開計算する
- ③ MPSの計画日を元に最終製品、ユニット、部品などが必要になる時期を定める
- ④ 必要時期からリードタイム分だけさかのぼって着手時期と手配数量を算出する (所要量計算)
- ⑤ 着手時期単位で同一部品の数量まとめを行い在庫補充手配する (正味所要量計算)
- ⑥ 製造日になったら部品在庫を引き当てて製造場所に払い出す

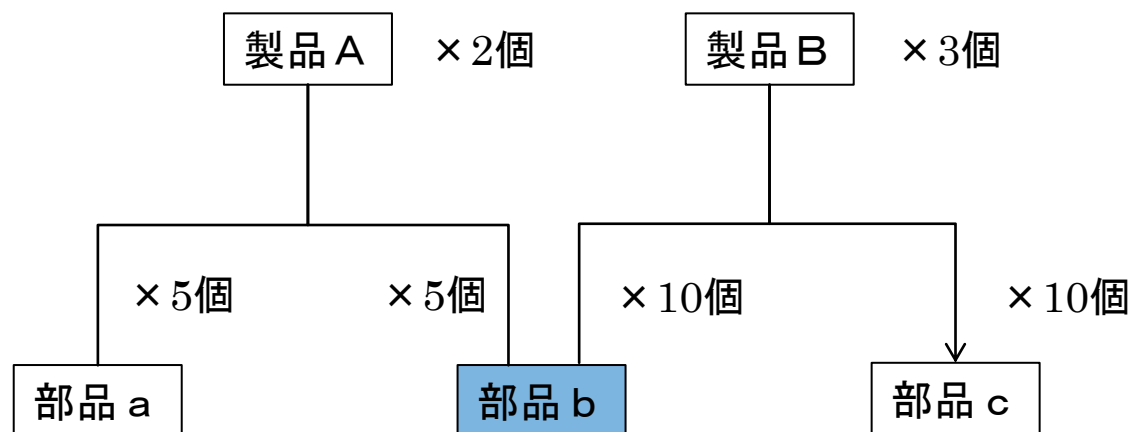
- 生産管理パッケージの大半はMRPをベースに開発されている
- MRPは計画生産工場の効率化を前提に開発されたロジック

日本には取引先からの注文や内示にもとづく受注生産工場が多い

MRPパッケージは日本に多い受注生産工場での利用は難しい



MRPは共通手配部品が欠品すると生産できない



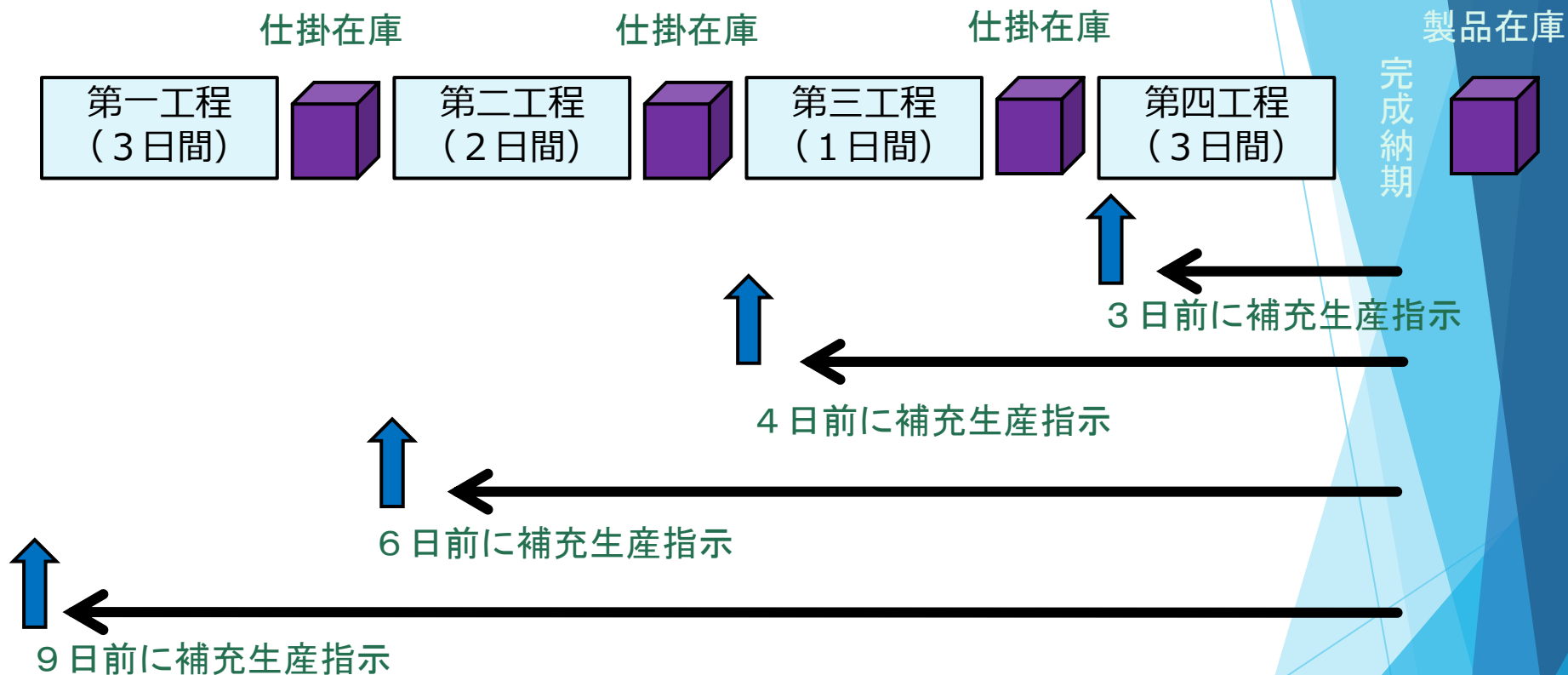
部品必要数	10個	40個	30個
部品在庫数	15個	35個	30個
部品不足数	0個	-5個	0個

製品 A も製品 B も生産できない

引当時に共通部品が一つでも欠品すると対象製品すべてが生産できない
不足品の追加手配オーダが乱発されて手配が混乱する

製造工程に遅延が起きるとリカバリーが難しい

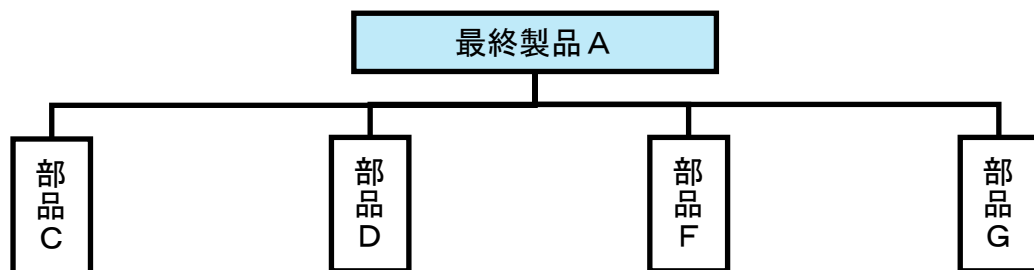
M R P は工程補充生産なので、途中工程が遅れると生産が混乱する



M R P は納期変更の激しい加工工場には使えない

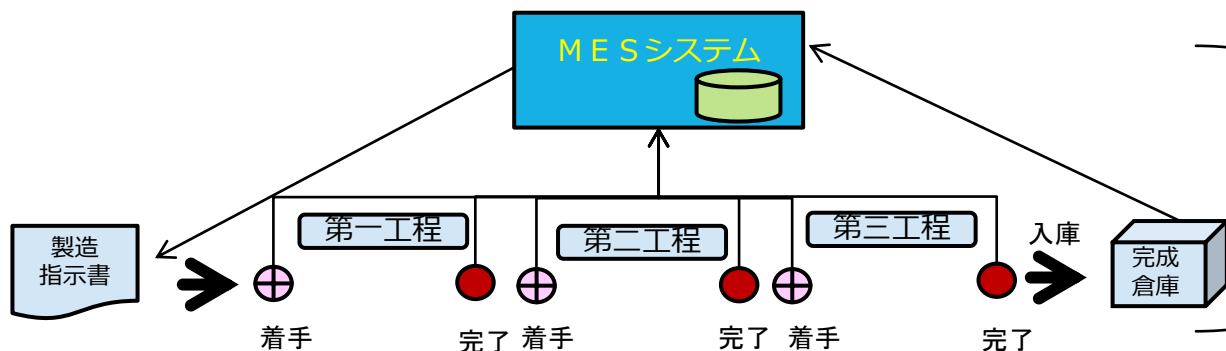
受注生産工場はMRPでなく製造番号で進捗管理してきました

製番管理方式（組立工場）



- 組立進捗管理に使う
- 個別組立品に使う
- 同じ製造番号（受注番号）で管理
- 部品調達管理に用いることも多い

製造ロット番号管理方式（部品加工工場）



- 工程進捗管理に使う
- 部品加工に使う
- 製造ロット番号単位で管理
- ロット分割がある

製造番号での工程進捗管理が必要
最近ではMESで工程進捗管理する工場が増えている

観点3：システムに魂を入れる活動をしていなかった

生産管理システムが効果を生み出さない理由としては、システムよりも現場の運用やマスタ設定に問題があるケースが多い

- 必要とする時期に部品表（BOM）が間に合わない
- 部品表（BOM）データの精度が悪く、部品展開ができない
- マスタデータの数字が実態とあわない（リードタイム、ロット数など）
- 現場オペレータの入力漏れや入力ミスが残っている
- 現場がシステムからの指示を無視して独自に運用している
- 現場や担当者が運用時にサバ読みする
- 在庫精度が悪く、引き当てた現物がないことがある
- 納期遅れ、納期変更、設計変更が多発し、計画が混乱している

これらの業務課題を改善してからシステムを導入する

リードタイム分析することで課題がみつかりやすい

リードタイム分析をして待ち時間（滞留）を洗い出す

ロット番号	第一工程		滞留	第二工程		滞留	第三工程		全体日数
	着手	完了		着手	完了		着手	完了	
0001	3月1日	3月2日	3日間	3月5日	3月7日	3日間	3月10日	3月11日	10日間
0002	3月2日	3月3日	7日間	3月10日	3月12日	9日間	3月21日	3月22日	20日間
0003	3月15日	3月16日	1日間	3月17日	3月19日	1日間	3月20日	3月21日	6日間

全体リードタイム：最大20日間、最小（特急対応）6日間、平均12日間

最大製造時間：2日間、最大滞留時間：9日間

- なぜ、リードタイムは大きくばらついているのか？
- 工程間滞留は何が原因で発生しているのか？
- 現場への生産指示はどういった形で行われているのか？
- 現場での順番入れ替えは起きていないのか？

リードタイム分析は製造時間よりも待ち時間分析がポイント

正味製造 時間	計画待ち 時間	ワーク待ち 時間	工程待ち 時間	運搬 時間	段取り 時間	バッファ 時間
------------	------------	-------------	------------	----------	-----------	------------

製造リードタイム

正味製造時間は、製造リードタイム全体の10~30%程度
製造時間をいくら減らしてもリードタイムは短くならない

- **正味製造時間：実際に製造している時間**
- 計画待ち時間：次の計画期間を待っている時間
- ワーク待ち時間：製造に用いるワークの到着を待っている時間
- 工程待ち時間：製造工程が空くの待っている時間
- 運搬時間：工程間のワークの運搬時間
- 段取り時間：機械などのセットアップ時間
- バッファ時間：リードタイム変動リスクに対応するための余裕時間

業務改善コンサルティングの進め方

業務課題が根深い場合は業務改善コンサルティングを実施する

関連部門集めた改善検討会を定期的（月1～2回）に実施し、
試行錯誤で業務改善を進めていきます

現状分析 (Analysis) → 仮説計画 (Plan) → 実行 (Do) → 結果確認 (Check) → 現場改善 (Act) → 仮説計画 (Plan)



- 最初に改善目標数字を設定し、改善プロジェクトを立ち上げる
- 製造現場のリードタイム実績（滞留状況）を調査・分析したうえで対策を実施する
- 業務改善や現行情報システムの活用で直せるところから直していく
- 製造現場主体で直せることを明確にし、現場主体で直していくよう働きかける
- 営業、取引先、外注会社などとの連携で直す部分を明確にし、彼らに働きかける
- プロジェクトだけでは直せない部分を明確にする

動画視聴有難うございました

思い当たることがありましたら、生産管理研修やコンサルティングを実施しますので、メールで連絡してください



<https://homma-consulting.jp/>
E-Mail : m.homma@mbf.nifty.com

本資料は当社のサイトからダウンロードできます