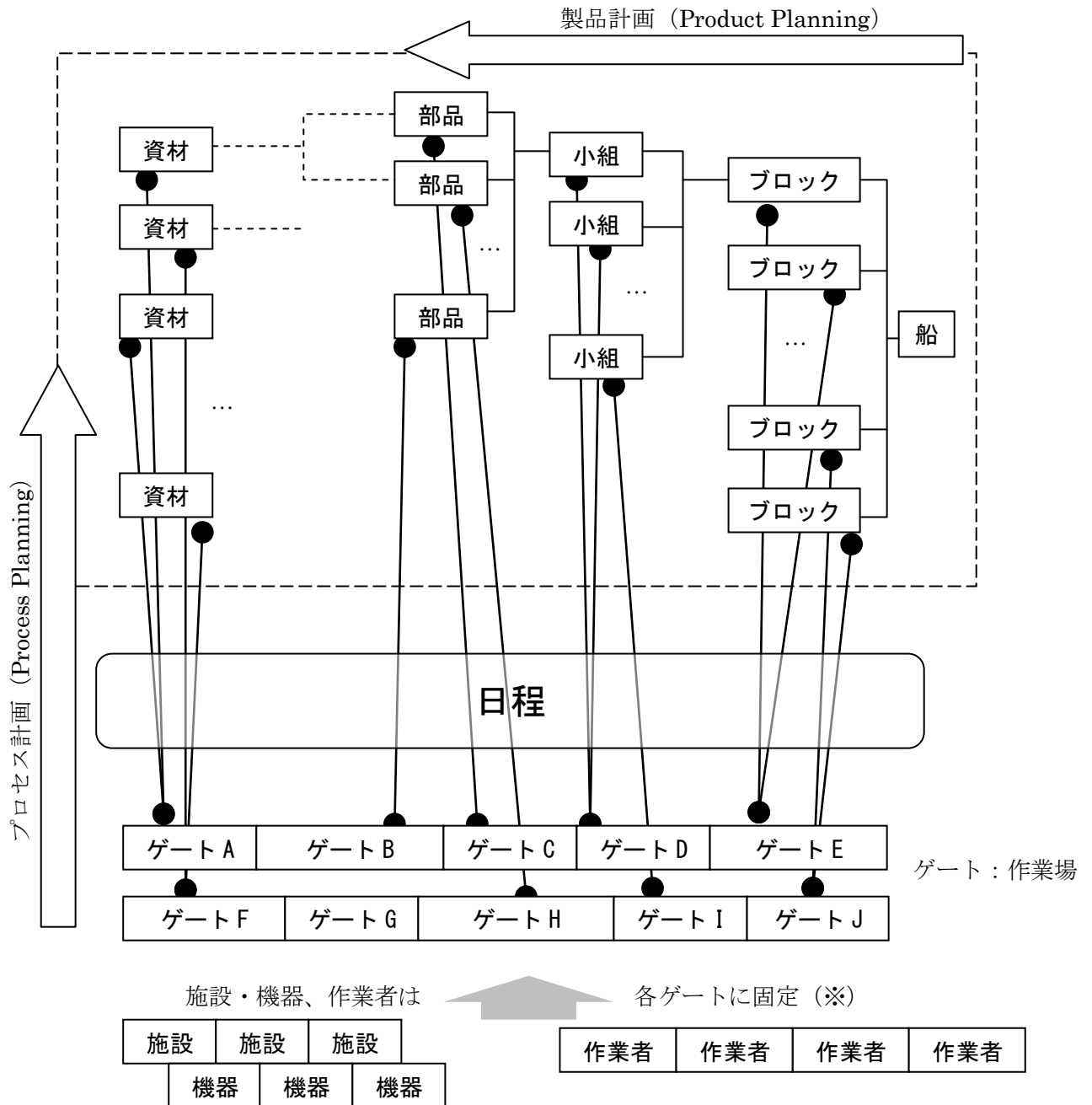


ゲートシステムのアプローチに対する考察他

1. 基本

製造対象（船、資材）に対して自身（工場内の作業範囲、施設・機器類、人員）を、時間（日程）の次元を絡めつつ、コストや効率といった価値観の下で、1対1の対応関係を構築していく。



※：単純化することでハンドリングしやすくなる

2. 日程中心主義

日程を正確に組み、正確に実行することこそが、このシステムの胆である。

「いつ、どこで、誰が、何をするか」という日程が絶対であり、それを中心に工場が回る。タクト生産システムの一つ（というか、どちらかと言えばこちらが元祖）である。

→トップダウン的アプローチ

日程が厳守されることにより以下の利点がある：

- ・ 日程から計算される全体的な効率、コストの精度が高くなる
- ・ 資材や施設、人員など、準備に時間のかかるものを正確に動かすことが可能となる
- ・ 全体が同期してスムーズに動くことで、全体的な効率が良くなる

一方で、以下の欠点もある：

- ・ 融通が利かなくなる。想定外の大きなトラブルの場合、全体が停止してしまう。
(だからこそそのリスク管理や安全指導なのだけど)
- ・ 指導する側、指導される側の双方に高い能力が必要となり、人的コストが上がる
前者は、綿密で完成度の高い日程を組めなければ、実行はおぼつかなくなる。
後者は、命令に従順な作業者の確保、もしくは教育は難しい。

流れは、計画→実行→フィードバック、の繰り返しである。

(1) 計画

早い段階から、どういう作業が必要になるかを**可能な限り正確に予測する**。

製品計画による製品の分割（形状・時間）、それに必要なリソース（場所、施設、人員、資材）を明確にし、リソース制限の下で日程を調整し、計画を固める。誤差が発生する事を前提に、日程には調整代を持たせておく（調整手法の準備も）。

この計画を基にして、資材調達、人員確保、施設準備・予約等を行う。

(2) 実行

(2-1) 日程通りの作業実行

可能な限り日程通り作業を行う。日程に従って、資材出庫、配材、運搬、施設や機器の運行、配員、等が行われる。作業が日程より遅れる事は無論、日程よりも仕事が進むことも悪である。(全体の調和が最重要)

(2-2) 日程変更を伴わない範囲での調整

日々、進捗をフィードバックし、状況把握を行うことで遅れや進みの兆候を察知し、日程変更を伴わない範囲で早め早めに手を打つ。主に残業や人員の調整等。

(2-3) 日程変更

それでも日程に狂いが生じた場合、特に作業に遅れが発生した場合には、日程の修正を行う。前後左右、関係するプロセスゲートの日程に支障や矛盾が発生しないよう、調整を行う。しかし、その当日になっての日程調整は不可能に近い為、実質有り得ないものとし、そうならないために努力する。

(3) フィードバック

日程と実績との間のズレが大きかった場合、日程の作成方法を見直さなければならない。ズレが発生した原因を明確にし、その原因への対策を必ず行い、次回の日程作成時に反映させ、より正しい日程を作成可能なようにする。

- ・製品計画時の、製品分解 (Break Down) の方法が適切だったか
- ・分解した中間製品・部品に必要な作業量の見積もりが正しかったかどうか
- ・生産スピードにおいて、プロセスゲート間のバランスが取れていたか
- ・プロセスゲートへの配員は適切に行われていたかどうか (欠勤状態、能力)
- ・資材が正しく供給されていたかどうか
- ・施設や機器類は、その機能が正しく把握され、また正しく稼働していたかどうか
- ・各プロセスゲートは日程を厳守していたか、報告は正しかったか
- ・各プロセスゲートで用いられていた手法は適切であったか、改良点は無いか

3. 組織

・生産管理部門

生産管理、もしくは工程管理を行う専属の部署を作成し、以下の業務を受け持たせる。

- ①日程作成、日程の実行要請、日程のフォローアップ
- ②施設や人員の適切な割当てと山慣らし、もしくは担当部門への指示
- ③資材部門への発注スケジュールの手配、調整
- ④設計部門への出図日程の要請、調整

大きな権力を与えなければ、現場に日程を順守させることは不可能である。また業務内容は膨大で、かつ重要である為、それを処理可能な人数と能力とが必要となる。

・作業実行部門（現場、作業者）

何よりも、日程を順守することが求められる。

自己を正しく把握し、そしてそれを正しく報告できなければならない。

・その他の部門

設計や調達、営業などの周囲の部門は、ゲートシステムの本質を理解し、全面的に協力しなければならない。