

新製品開発におけるフロント・エンド・ローディング

“少し難しい製品開発一与件”
—新製品開発を支える精神力—
(株) ジョンケルコンサルティング 落合以臣

Front-end loading in new product development
“Slightly difficult product development - Given conditions”
- Mental power to support new product development -
Shigemi Ochiai, Jonquil Consulting Inc.

Keywords

製造・与件・設計・品質・クリティカルパス・プロジェクト・戦略的経営
Manufacturing / Given / Design / Quality / Critical path / Project / Strategic management

COVID-19 後の影響に係わらず製造業自身が抱える問題は、山ほどあると言っても過言ではないでしょう。ここで、それらの問題を列記したところで、何の意味があるのだろうかと思う次第です。問題を考えるうえで 1 つの枠組みを設定して解決の糸口を見出すことにしたいと思います。それは、“与件の決定問題”と“与件が決まったあとで、最適な行動をするうえでの問題”という 2 つに分類して問題解決を試みるというものです。この考えの基本は、企業が抱える問題は企業行動に付随しているという前提です。企業行動を考えますと、上位の行動主体が下位の行動主体へと細分化されて相互作用関係を維持し、上位の主体が下位の主体の行動を律し、上位の主体の成果はそれが定めた与件の下で行動する下位の主体の成果に依存するという階層構造 (Hierarchical structure) になっているからです。それゆえ、下位の行動主体の与件はその上位の行動主体によって定められるということになります。

このような構造を前提に考えますと、さまざまな問題は上位主体が設定する与件と下位行動主体の能力の不適合性によって起因することが多いことが推察できます。たとえば、生産が追いつかずに品切れを多く出すのは、当初に、より上位で立案する販売計画と生産計画が実際に生産する側 (下位主体) のギャップを克服する能力を超える貧弱なものだったと言えるからです。あるいは品質の作りこみ段階でも、上位の主体が製品設計や品質に関わるものづくりの仕組みを設計しますが、それが実際にものづくりをする人間の能力以上のことを要求する設計をしますと品質不良が発生することになります。

要約しますと、製品開発の領域で起こる問題を考えますと、製品戦略、製品の定義、プロジェクトの定義、組織的役割における不明瞭さがさまざまな問題を引起すこととなります。なぜならば、製品戦略が不明瞭であれば、プロジェクトの優先順位が明確にされず、どれが企業戦略に沿ったものかも分からず、多くのトップお気に入りプロジェクトが横行することになるからです。製品の定義が不明確であると、製品要求は絶え間なく変化し、設計変更が絶えなく、設計仕様が過剰になってコストアップを招き、リスク評価が不徹底になって組み込まれる技術開発が遅れ、それがクリティカル・パスになるとプロジェクト全体が遅れます。市場ニーズとの照らし合わせも不十分になる訳です。プロジェクトの定義がいい加減であればあるほど、プロジェクトの目標も不明確になって諸目標間のトレードオフが困難になり、適切なあるいは必要な人材をプロジェクトに投入できず、プロジェクト選択基準も形骸化し、リスクの高い技術に関する予備計画も用意できない状況に陥ります。また、組織的役割が不明瞭ですと、サプライチェーン活動が相互に同期化できない不手際を招く、つまりトップが製品レビューにおける十分な役割を果たせないため、開発チームのメンバーが方向を見失い、設計変更を頻繁に行うようになるなどの問題が起こります。

このような開発における問題は、ものづくりに当然跳ね返る訳です。言い換えますと、生産与件が変化し、十分な対応がしづらくなるという訳です。生産技術や工程設計の不備、品質問題の内在化、サプライヤとの連携の遅れ、調達の遅れや材料費などのコストアップが、それらに付随して起こることになります。

こうしたことに鑑みますと、問題の多くはある行動主体にとっての与件が定まらない、不明瞭、不適切であることを発生源としてしていることが分かります。企業の活動が階層構造の分業体制を前提としている限り、そのような与件設定はフロントエンドでの意思決定に始まります。そこでのファジーさが玉突き現象として、それ以下の階層レベルにおける与件設定で問題の原因を作り出すこととなります。それらを解決するためには、上位の与件を間違えないテーマ設定、それから下位の与件へとつなげるための可視化・定量的リスク評価が重要になり、上位・下位の与件を統括するフロント・エンド・ローディングが機能し、戦略的経営が可能になります。