

フロントエンド・ローディングと戦略的経営

Front-End Loading and Strategic Management

学習院大学 森田道也

Gakushuin University Michiya Morita

(株)ジョンクウェル・コンサルティング 落合 以臣

Jonquil Consulting Inc. Shigemi Ochiai

キーワード： 戦略的経営、企業の価値創造、フロントエンド・ローディング、連動経営

要約： 生産（管理）は従来、工場などの現場における活動に焦点が置かれてきた。他方で、新製品あるいは研究開発、さらには販売あるいはマーケティングもまた別の研究領域として扱われてきた。それぞれが経営（学）の下位分野としてそれぞれの専門家によって論じられるのがあたり前のようになっている。だが企業はそれらの活動や知識が融合されて始めてその価値創造を効果的にできる。それは誰もが知っているけれども、実践論でも研究でもその融合プロセスを高めようとする試みはそれほどない。本論はその融合プロセスとしてフロントエンド・ローディングを考え、それが経営を戦略的におこなうこと、すなわち戦略的経営を実践する上で大きな課題であることを論ずる。

1. 製造企業における諸問題

製造企業における問題は山ほどあるわけで、ここでいちいち列挙することはできない。そこで問題を考える上で1つの枠組みを用いる。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上で問題という分類である。企業の問題は企業行動に付随する。企業行動を考えると、それは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。[1] 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。

このような構造を前提に考えると、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る。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いうことである。あるいは品質の作りこみでも、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するが、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てしまうと、品質不良が発生する。

製品開発の領域で起こる問題を考えると、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性がさまざまな問題を起こすことが指摘されている。[2] 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。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る。市場ニーズとの照らし合わせも不十分になる。プロジェクトの定義がいろいろ加減であれば、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。組織的役割が不明瞭であると、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、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って設計変更を頻繁におこなうようになるなどの問題が起こる。

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。生産と与件が変化し、十分な対応がしづらくなる。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付随する。[3]

問題の多くが、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泉としている。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る。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。

2. 戦略的経営の焦点としてのフロントエンド

企業の価値創造活動は、目的追求システムとして特徴づけることができる。それは一定の環境条件においてその目標を変化させることができ、その目標を追求するための方法も選択できる。異なる環境で同じ結果を出すように行動でき、また同じ環境でも異なる結果を出すこともできる。換言するならば、意思で行動するシステムである。[4]

目的追求行動は企業ではマネジメント・サイクル(以後MCとする)として知られているプロセスを経る。すなわち、P-D-C-Aのサイクルである。MCは工場現場の品質管理から戦略行動まで適用される。このサイクルを全社的な行動に当てはめて考えると、企業ビジョン・目標の設定、それらの達成に向けたさまざまな行動計画およびそのための資源配分計画立案がMCでいうPに相当し、その計画を実際の組織活動へと展開するDがそれに続き、実際活動の進捗および修正を含む統制(コントロール)管理による成果の導出までがCとAになる。そして再び次なるP、すなわち企業ビジョン・目標の設定、計画立案へという流れになる。MCがうまく機能することが企業の効果的な目標追求を堅持するために重要になる。

このサイクルをここでは4つの活動に分けて、現実の企業がどの活動において困難さを抱えているかを考える。それら4つの活動とは、

- (1) 企業ビジョン・目標の設定
- (2) 戦略的行動計画立案
- (3) 戦略的行動計画の現業への展開
- (4) 活動の進捗・統制管理

である。(1)と(2)はサイクルではPに相当する活動だが、企業ビジョン・目標設定とその達成にむけた戦略的行動計画立案を分けて考える。近年、企業のビジョンや追求価値の設定側面を特に課題として重視する指摘も多いからである。[5]

これら4つの活動はそれぞれその結果としてある状態を作り出す。その状態とは、企業ビジョン・目標設定後には企業内における追求すべき方向性が明確になって、たとえばプロジェクトの優先順位が明確で、組織として長期的ビジョンに方向づけられた

着実な目標追求行動を展開でき、組織メンバーはそれに動機づけられる状態である。企業ビジョン・目標の明確性という概念で表現できる。戦略的行動計画立案の結果としての状態は、企業のさまざまな職能や部門が全社目標達成に向けて統合化される程度によって測ることができる。戦略性は組織の全体の活動がある目標に向かって整合的に配列されたかどうかによって特徴づけられるからである。その状態を戦略的統合計画性ということにする。第3の戦略的行動計画の現業への展開の結果は、さまざまな現業活動の質として現出する。それらが高い質の行動であるほど現業展開が優れていたことになる。それは現業実践度ということができる。最後の活動の進捗・統制管理の結果は企業成果(たとえば競争力)によって測られる。表1はそれらの状態を測定する際に用いた尺度である。

表1 状態の測定尺度

状態	構成尺度
企業ビジョン・目標の明確性	プロジェクトの優先順位の明確性、チーム精神の高揚、長期指向、長期的価値追求性
戦略的統合計画性	事業戦略と製造戦略の連結性、職能横断的連携性、職能横断的製品設計性、連携による製品導入の速さの度合い、製品設計における製造の関与度
現業実践度	サプライチェーンマネジメントの環境づくり、外部取引主体とのJIT連結度、自社独自の製造実践、組織的品質改善、現場の品質改善、現場の平滑・効率的操業、現場の活性化・協力
企業成果	効率性競争力、製品競争力、対応の柔軟性競争力

注)4つの各尺度はCronbachの α が0.65、因子負荷量が0.55というカットオフ基準を満たしている。さらに構成尺度についても同様である。企業成果については、効率性競争力、製品競争力、対応の柔軟性競争力は主観的に1(最低)から5(最高)で評価された競争力である。効率的競争力は、製造単価、納期遵守性、在庫回転率、サイクルタイムの4つからなる。製品競争力は適合品質、新製品導入の速さ、製品性能/能力、顧客支援/サービ

ス力からなり、対応の柔軟性競争力は迅速な納入、製品ミックス変化への対応力、製品数量変化への対応力からなる。それぞれの合成は上述の信頼性および妥当性のテストはパスしている。これらのデータは 2004-5 年にかけておこなわれた製造事業所調査で収集された。日本企業（電気機器 10 社、一般機械 12 社、自動車 13 社）35 社からなる。

4 つの状態はその間に(1)から(4)までの上記の活動が介在することになる。図 1 から図 4 は MC の流れに沿って、状態間の関係を示したものである。各図は調査した企業の状態の値をプロットしたものである。

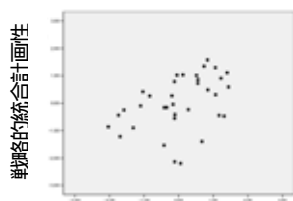


図 1 戦略的行動計画の効果

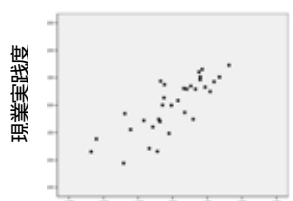


図 2 戦略的行動計画の現業への展開効果

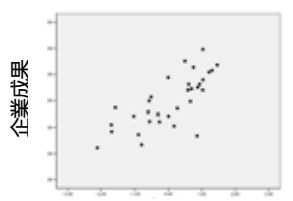


図 3 進捗・統制管理の効果

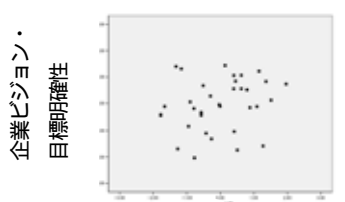


図 4 企業ビジョン・目標設定効果

図 1 では横軸が企業ビジョン・目標の明確性で、図 2 では横軸は戦略的統合計画性、図 3 では横軸は現業実践度、図 4 では横軸は企業成果である。

これらの図におけるプロットの散布程度はある状態から次の状態に遷移させる活動のばらつき程度を示す。すなわち、上記の 4 つの活動では、企業ビジョン・目標設定(図 4)、戦略的行動計画(図 1)においてばらつきが多い。企業ビジョン・目標

の設定では、企業成果を踏まえて次なるビジョン・目標設定をするわけだが、たとえ企業成果が高くても、企業ビジョン・目標設定が効果的におこなえるわけではないことを図は示唆している（相関係数は 0.205）。次に困難なものは戦略的行動計画で、企業ビジョン・目標設定の効果が高くても、戦略的統合計画性を高く達成することにつながる程度はそれほど高くない（同 0.426）。

ほかの 2 つの活動はばらつきが少ない（図 2 と 3）。すなわち、高い戦略的統合計画性を達成できれば現場の行動の質も高くなる（同 0.806）。また現場の行動の質が高ければ企業成果も高くなりやすい（同 0.737）。相関度はかなり高い。

企業ビジョン・目標設定が大きな課題であるとする近年の指摘はこれらの結果から見ると肯定できる。企業業績がよくなっても、持続できない状態に陥るのは企業ビジョン・目標の設定における難しさ、そして戦略的統合計画性を高める難しさ（全社的統合のためのマインドセットができないこと）から起こることが示唆されるのである。すなわち、企業の方向性の不明瞭性と、分業化された主体間の 1 つの方向に向けた一致協力体制の構築の難しさが企業経営を損なう要因になる可能性が高い。これら 2 つは非常に関わり合いがある。方向性がなければ一致団結することも難しいし、協力体制がない企業風土であれば、方向に関するコンセンサスを形成しにくいことは理解できる。

企業が将来を洞察し、企業が創造すべき価値を掲げ、時間経過における価値実現の達成目標化をおこない、そのために必要な現在ない資源や活動を準備しつつ、既存の資源と活動を適切に組み合わせて区切りごとの目標を着実に達成して最終的には理想価値実現に漸近していくような行動が戦略的経営である。泥縄式と対照をなす。このような戦略的経営は企業ビジョン・目標の設定、戦略的行動計画策定がポイントになる。現実にはデータから判断する限り、それらが難しい課題になる。

これらの活動は企業のプロセスではフロントエンド、すなわち、最上流工程にあたる。フロントエンドで最高の知恵を結集し、適切なビジョン・目標を描き、各種資源や活動を時間的かつ統合的に結合した行動計画を立てることがフロントエンド・ローディングの意味合いである。従って、戦略的経営の実践ではフロントエンド・ローディングが焦点になって、その質が決定的に重要になる。

フロントエンド・ローディングは、階層構造における始発の与件設定に関わる。前述した諸問題は、その始発の与件がファジーまたはいい加減なこ

とから発する。整然とした、矛盾のない、適切な与件設定を階層構造全体に渡っておこなうことは非常に難しいことは言うまでもない。数理的組織論でこのような問題の理論化をはかろうとしたが、限界がある。[6] しかしながら、少なくとも、フロントエンドにおける企業価値追求に関する最初の与件を洞察と合意の下で組織として明確にする努力はするべきであるし、それをおこなうことは経営のスタートであることも認識すべきであろう。

3. フロントエンド・ローディングの焦点

フロントエンド・ローディングでなすべきことは既存の研究によれば以下ようになる。[7]

製品戦略の定式化と明確化、製品ポートフォリオの計画

製品コンセプトの明確化、顧客ニーズの分析、製品仕様の設定、製品定義、価値連鎖との関わりの考察

プロジェクトの定義と計画策定、資源計画策定
プロジェクト・チームおよびそのリーダーの選定、トップによるレビューの実効化

しかしながら、これらに先立つ企業のビジョン・目標に関する設定をさらに加えるべきである。製品戦略や製品定義ではこれらの枠組みとしての重要性は大きい。そこでは価値判断を含むことが多々あって、企業ビジョン・目標がその場合の与件になるからである。

実際のフロントエンド・ローディングにおいては、追求価値(事業ないし製品テーマ)の洞察と、その実現に要する諸資源・活動を踏まえたリスク評価がポイントになる。その場合に、それらをおこなうための手法と共に、企業のさまざまな職能や専門的知識の結集が非常に重要になる。そのため場を用意し、整えることである。[8] フロントエンドにおけるこのような活動に企業は最大の知恵とエネルギーを投入すべき時期になっている。このことができていれば、たとえば、技能伝承などの2007年問題なども起こっていない。それは企業の追求価値、そのための諸資源・活動の準備という計画が不明瞭なために起こるからである。重要な技能であればその計画体系において考察済みで、手を打っていたはずである。

4. 結語

ものづくりの現場は、与件の不備で起こるさまざまな無理難題としか見えないような問題まで一手に引き受け、その解決を背負うという役割を担ってきた。出来なければ無能と言われ、できれば

あたり前という損な役割であったことも否定できない。そこでは疲労感だけが残り、誰も働きたいと思わない場所になる。無理の押し付け合いの状況は長期的には人的資源の枯渇を招き、働く意欲を減退させる。

戦略的経営は端的に言えば、将来の事業構想を描きつつ、それに計画的に近づいていく経営をおこなうこととすることができる。それは階層構造となる分業体系を前提にするならば、各主体の与件設定が重要になる。企業ビジョン・目標設定は下位活動主体の与件体系の出発点であって、それを適切にすることが大きな経営課題である。それはフロントエンド・ローディングに依存する。

謝辞：本研究は、平成18年度科学研究費補助金による「戦略的フロントエンド・ローディングの研究」の成果の一環である。ここに当研究費による支援に対して感謝する。

参考文献

- [1] Mesarovic, M. D., Macko, D. and Takahara, Y., *Theory of Hierarchical, Multilevel Systems*, Academic Press, New York, NY, 1970.
- [2] Khurana, A. and Rosenthal, S. R., “Towards Holistic “Front Ends” in New Product Development”, *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 15, No. 1, pp. 57-74, 1998.
- [3] 森田道也・落合以臣「連動経営の基盤プロセスとしての製品開発プロセス」生産管理、第11巻、第2号、pp. 67-72、2005年。
- [4] Ackoff, R. L. and Emery, F. E., *On Purposeful Systems*, Tavistock Publications, London, 1972.
- [5] たとえば、Hamel, G. and Prahalad, C. K., *Competing for the Future*, Harvard Business School Press, Boston, MA, 1994. (一條和生訳『コア・コンピタンス経営』日本経済新聞社、1995年)
- [6] たとえば、Marschak, J. and Radner, R., *Economic Theory of Teams*, Yale University Press, London, 1972.
- [7] Khurana, A. and Rosenthal, S. R., 前掲論文, 1998.
- [8] Morita, M. and Ochiai, S., “A Product Development Process for Linked Management: Application Cases of Electrical Home Appliance Products”, *International Journal of Manufacturing Technology and Management*, (Forthcoming).

筆者紹介：森田道也（学習院大学経済学部教授）、落合以臣（株）ジョンケル・コンサルティング代表取締役社長、工学博士）