

平成 21 年 5 月 30 日現在

研究種目：基盤研究 C

研究期間：2006-2008

課題番号：18530294

研究課題名（和文） 戦略的フロント・エンド・ローディングの研究

研究課題名（英文） A Study on Strategic Front-End Loading

研究代表者

森田 道也 (Michiya Morita)

学習院大学、経済学部経営学科、教授

研究者番号：10095490

研究成果の概要：企業の動的な業績持続性を左右するうえで、最上流工程における企画機能（FEL）が非常に重要であることを戦略的マネジメント・サイクル（SMC）という枠組みに基づいて明らかにした。研究では SMC の存在を確認し、さらに事業の経年的競争的価値創造力は SMC の好回転と関わることを実証した。さらに FEL における質がその好回転に影響することも確認した。すぐれた FEL の実践における体系的な仕組みが有効であるが、その試みについても試行した。

交付額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2006 年度	1,400,000	0	1,400,000
2007 年度	1,100,000	330,000	1,430,000
2008 年度	900,000	270,000	1,170,000
年度			
年度			
総計	3,400,000	600,000	4,000,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経営学、経営学

キーワード：フロント・エンド・ローディング、製造業経営、職能間連携、製品開発プロセス、連動経営、品質創造プロセス

## 1. 研究開始当初の背景

製造企業の経営に関する国際共同研究（現在では、日本、アメリカ、ドイツ、イタリア、スペイン、スウェーデン、フィンランド、オーストリア、韓国、ブラジルの 10 カ国が参加）によって、研究代表者などが抽出してきたさまざまな職能が連携的に動ける連動経営という特性が優れた企業経営にあることを指摘してきた。品質についても、コストやスピードについてもそれらの特徴がある企業ほど高い成果を生み出す。そのような特性を持つ、競争力の高い企業をハイ・パフォー

マンス企業と呼んできたが、その経年的強化と持続のために何が必要かを探ることが本研究の契機であった。

## 2. 研究の目的

連動経営はさまざまな機能および活動が高い水準で行われ、しかも価値創造に向けて整合的に結び付くことに特徴がある。その特性を強化するメカニズムを探ることが本研究の焦点であった。さまざまな活動の齟齬は計画どおりにことが運ばない、あるいは考えもしなかったことが起こるなどという現象

としても表現される。しかしながら、実際の企業とのインタビュー調査などにも基づいてその意味合いを検討すると、「計画」そのもの、あるいは計画行動そのものの質が低いことが問題ではないかという研究仮説を行き当たった。特に、企業のプロセスの最上流工程における計画機能の能力ということに着目し、その意義とそのための方針について検討することが本研究の目的であった。

### 3. 研究の方法

本研究は、上述した国際共同調査研究で収集した電気機器、一般機械、自動車産業の企業（事業所）データとその調査実施時のインタビュー調査によって得たデータと、研究協力者の実際の企業におけるフロント・エンド・ローディング実践における経験と知見という二つのデータを基礎としておこなった。クロスセクションのマクロデータと個別企業における実践というマイクロデータが本研究のベースになっている。

### 4. 研究成果

(1) 得られた成果：本研究の成果としては4つの知見を得た。第一は、連動経営特性は戦略的行動（戦略策定行動や新しい製品の開発などを含む）から現業活動へのつながりとして把握されるということも確認し、経年的にその特性が強化され、持続されることでハイ・パフォーマンス企業となるということである。

第二は、企業の経年的な行動を戦略的マネジメント・サイクル（企業ビジョン・目標形成→戦略策定→現業実践→成果→次なる企業ビジョン・目標形成）という枠組みで考えることができ、そのサイクルの回転という概念で経営を見ることができ、さらに連動経営のポイントは企業ビジョン・目標形成と戦略策定のふたつの局面で脆弱性を抱えているという知見を確認したことである。フロント・エンド・ローディングはこの局面における活動であって、それが連動経営の重要な要因になるという研究仮説が否定されないことがわかった。

第三の知見は、ハイ・パフォーマンス企業の連動経営を支える要因としてコミュニケーションの重要性があるということである。経営におけるコミュニケーションの重要性についてはすでに指摘されてきたことであるが、品質創造活動、フロント・エンド・ローディング活動、などにおいて特にその意味が強く、特に組織風土としての職能間連携をもたらすようなコミュニケーションの活性化が大きな役割を果たすことがわかった。先の戦略的マネジメント・サイクルはそのコミュニケーションの活性化という要素を入れ

ることでより優れたものとなることも判明した。

第四の知見は、フロント・エンド・ローディングの仕組みに関することで、特に製品開発や次期技術シーズ開発における組織としての知識や洞察を結集する場を組織として設けることの重要性である。その場合に、多くの失敗例が、トップ経営者からのその仕組みや実践についての支持が弱いこと、将来の価値を探索したり、不確実な技術開発や行動に関するリスク評価を十分におこなったりする情報収集能力の弱さなどが問題になるが、それらを確保する組織的な結集ができてくることが現実の問題として現われている。これは第二、三の知見の背後にある問題である。組織としてこれからの行動に関する5つのW (What, Why, Who, When, そして Where) とコストと時間に関する一つのH (How much) に関する洞察と評価が大きな問題になっている。本研究では、それに対しての仕組みを提案している。（特に仕組みについては論文①参照のこと）

(2) 成果への評価：以上の知見に対する評価として学会などでの発表への反応を参考にできるが、概ね支援を受けているということが出来る。特に、戦略的マネジメント・サイクルの枠組みで連動経営を検討し、連動経営における課題に関して明らかにする試みについては評価されている。（特に学会での発表①）

またフロント・エンド・ローディングの仕組みの可能性については実際企業における実践を経ている最中であるが、実践している企業での評価は高く、フロント・エンドにおける従来の不備への対応の仕組みとして注目している。特に、製品開発などのプロジェクト・マネジメントの問題を抱える企業が多く、プロジェクト・マネジメントの技法的強化への要請が強い。しかしながら、それらはプロジェクト・マネジメント自体の課題ではなく、その前の価値設計やリスク評価が問題であることに気づきを与える点で仕組みの意義や可能性を高く評価している。そして何よりもこの実践では経営トップからの実践への支援が不可欠であることも確認した。既存事業と将来事業開発の連結性の確保は従来、Ambidexterity（両刀使い）という概念で経営学においては議されてきたが、そのため一つの考え方としての意義がある。

(3) 今後の研究課題・方向性：今後の課題は、連動経営についてのさらなる研究を深めることである。コミュニケーション風土や職能横断的風土の重要性は認識できたが、それらがいかんにして構築できるか、そしていかんにして破綻していくかの研究である。これは経

営そのものの課題である。フロント・エンド・ローディングなどの仕組みはまずは構築における一つの重要な要素であるが、それも含めてさらに連動経営の構築と破綻のダイナミズムを従来の膨大な経営学研究成果と結びつけながら体系的に知見を整理していくことである。この場合に、本研究によって得た戦略的マネジメント・サイクル概念の枠組みを利用することができると考えている。ここでは組織ビジョン・目標形成、戦略策定、現業実践への落とし込み、経営成果へのそれら実践の結びつけという4つの活動局面がある。それら局面各々とそれらの関わりにおいて連動経営の構築と破綻の可能性がある。本研究では特に第一、第二の局面に焦点づけているが、体系化するという場合にはそれら4つの局面における経営のあるべき行動や考え方を整理し、サイクルとして関連付けることを意味する。それは個々の経営活動を個別ではなく関連づけることを意味する。この体系化は本研究では未完である。今後の研究課題として展開すべきことである。

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 11 件)

- ① Michiya Morita and Shigemi Ochiai “A Product Development Process for Linked Management: Application Cases to Electrical Home Appliances”, *International Journal of Manufacturing Technology and Management*, 2009. (Forthcoming) 査読あり
- ② Atsuko Ebine, “IMF (Interacting Field Model) as a Model of Communication: An application to the Production and Operations Management Studies”, Kakuro Amasaka *et al* (Eds), *Manufacturing Fundamentals: Necessity and Sufficiency*, The Proceedings of the 3<sup>rd</sup> World Conference on Production and Operations Management, (Digital proceedings), pp. 26-37, 2008. 査読あり
- ③ 海老根敦子 「製造企業の品質創造活動と情報品質」日本情報経営学会誌、第 28 巻、2007、pp. 39-48. 査読あり
- ④ Michiya Morita, E. J. Flynn and Shigemi Ochiai, “Strategic Management Cycle as an Underlying Process for Building an Aligned Linkage of Practices”, Kakuro Amasaka *et al* (Eds), *Manufacturing Fundamentals: Necessity and Sufficiency*, The Proceedings of the 3<sup>rd</sup> World Conference on Production and Operations Management, (Digital proceedings), pp. 10-25, 2008. 査読あり
- ⑤ 森田道也・落合以臣 「フロント・エンド・ローディングと企業活動のリンケージ」第 2 回横幹連合コンファレンス予稿集、pp. 95-100、2007. 査読なし
- ⑥ Michiya Morita and Fumihiko Nakazawa, “Front-End Loaded Planning for Strategic Management from the Viewpoint of Supply Management: Cases of Japanese Machinery Companies”, *The 14<sup>th</sup> International Annual EurOMA Conference* (Digital Proceedings), 10 pages, 2007. 査読あり
- ⑦ Michiya Morita and Shigemi Ochiai, “Visionary Planning at Front-End: A Missing Link for Competitive Manufacturing”, *The Proceedings of the 18<sup>th</sup> Annual Conference of the Production and Operations Management Society*, (Digital proceedings), 27 pages, 2007. 査読なし
- ⑧ 海老根敦子 「準位相空間概念を用いた製造企業の品質競争力のコミュニケーション論的動態分析」生産管理、第 13 巻、1 号、pp. 75-80、2006. 査読あり
- ⑨ 海老根敦子 「コミュニケーションの基準軸散布図解析による製造企業の品質競争力の詳細分析」生産管理、第 13 巻、1 号、pp. 63-68、2006. 査読あり
- ⑩ 森田道也・落合以臣 「JITと製品開発の経営基盤」生産管理、第 13 巻、2 号、pp. 21-26、2006. 査読あり
- ⑪ Michiya Morita and Shigemi Ochiai, “System Support for Front-End Loadings in Product Development”, Mendibil, K. and Shamsuddin, A. (Eds.), *Moving up the Value Chain*, The 13<sup>th</sup> International Annual EurOMA Conference (Proceeding book), pp. 565-574. 2006. 査読あり

[学会発表] (計 12 件)

- ① Atsuko Ebine, “IMF (Interacting Field Model) as a Model of Communication: An application to the Production and Operations Management Studies”, The 3<sup>rd</sup> World Conference on Production and Operations Management, Gakushuin University, Tokyo, Japan, August 5, 2008.
- ② Michiya Morita, E. J. Flynn and Shigemi Ochiai, “Strategic Management Cycle as an Underlying

- Process for Building an Aligned Linkage of Practices”, The 3<sup>rd</sup> World Conference on Production and Operations Management, Gakushuin University, Tokyo, Japan, August 5, 2008.
- ③ Michiya Morita and Shigemi Ochiai, “Front-End Loaded Planning to Integrate Product and Process Competitiveness under the Rapidly Changeable Environment”, The 19<sup>th</sup> Annual Conference of the Production and Operations Management Society, Hyatt Regency Hotel, La Jolla, CA, USA, May 11, 2008.
- ④ 森田道也・落合以臣「フロント・エンド・ローディングと企業活動のリンケージ」第2回横幹連合コンファレンス、京都大学、京都、11月29日、2007.
- ⑤ Michiya Morita, “The Resurgence of Japanese Manufacturing Companies”, The 9<sup>th</sup> International Decision Sciences Institute Conference, Shangri-La Hotel, Bangkok, Thailand, July 9, 2007.
- ⑥ Michiya Morita and Fumihiko Nakazawa, “Front-End Loaded Planning for Strategic Management from the Viewpoint of Supply Management: Cases of Japanese Machinery Companies”, The 14<sup>th</sup> International Annual EurOMA Conference, Bilkent University, Ankara, Turkey, June 19, 2007.
- ⑦ Michiya Morita and Shigemi Ochiai, “Visionary Planning at Front-End: A Missing Link for Competitive Manufacturing”, The 18<sup>th</sup> Annual Conference of the Production and Operations Management Society, Dallas, Fairmont Hotel, TEX, USA, May 5, 2007.
- ⑧ 森田道也・落合以臣「フロント・エンド・ローディングと戦略的経営」日本生産管理学会第25回全国大会、岡山大学津島キャンパス、岡山市、3月18日、2007.
- ⑨ 森田道也・落合以臣「JITと製品開発の経営基盤」日本生産管理学会第24回全国大会、東海大学湘南キャンパス、平塚市、9月10日、2006
- ⑩ Michiya Morita, “Dynamics of the Capability of Value Creation”, Academy of Management Annual Meeting, Marriot Hotel, Atlanta, GA, USA, August 14, 2006.
- ⑪ Michiya Morita and Shigemi Ochiai, “System Support for Front-End Loadings in Product Development”, The 13<sup>th</sup> International Annual EurOMA Conference, University of Strathclyde, Glasgow, UK, June, 19, 2006.
- ⑫ Michiya Morita, “Value Creation Perspectives”, The 17<sup>th</sup> Annual Conference of the Production and Operations Management Society, Marriot Hotel, Boston, MA, USA, April 30, 2006.

〔図書〕(計2件)

- ① 海老根敦子「品質経営活動の成功の鍵：コミュニケーション・リンケージ」天坂格郎編『サイエンスTQM：戦略的品質経営の理論と実際』丸善、第4章2節、pp. 60-82, 2007.
- ② 天坂格郎・黒須誠治・森田道也『ものづくり新論：JITを超えて』森北出版、第3, 5, 7章、pp. 23-38、pp. 54-72、pp. 121-170、2008.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

森田 道也 (Morita Michiya)  
 学習院大学、経済学部経営学科、教授  
 研究者番号：10095490

(2) 研究分担者

海老根 敦子 (Ebine Atsuko)  
 駿河台大学、経済学部、教授  
 研究者番号：30341754

(3) 連携研究者