

## 1. 研究テーマ

「日本の自動車部品業界における製品開発力構築と品質管理情報に関する研究」

## 2. 研究概要

本研究は、自動車産業の成長を支える基盤は自動車部品産業であるとの視点から、日本の自動車部品業界における新製品開発力構築と品質管理情報の効果的活用について検討するものである。

世界高水準の品質管理や競争力ある生産技術に支えられ、継続的な高品質製品活動は、他の国の追随を許さない状況であるなか、自動車部品産業は、新たなコスト・ダウンと開発時間などの短縮を狙った部品のモジュール化等の新たな生産技術方式への対応や、世界トップレベルの品質管理技術を更に向上させ進化させることで、自動車会社からの厳しいコスト要求に応え、優れた生産技術力を築いている。

日本の自動車部品産業におけるイノベーションプロセスでは、開発・設計・製造・品質・サービスまでの包括的な競争優位性を築き、世界の競合先との熾烈な技術開発競争やコスト競争に打ち勝つために、品質情報などの多くの内部蓄積情報を活かした製品開発力構築がされていることから、Fuzzy Front End（以下、FFE）段階での活動には、品質情報が製品開発の大きな成功要因になるのではないかと考え検証する。

## 3. FFE理論

FFE理論は、製品開発を開始する前段階、つまりFFE段階において、第1フェーズとして製品のアイデア創造、アイデアの評価や分析、第2フェーズとして製品コンセプトの明確化、製品開発の計画立案を確実に十分に行うことで、製品開発前の不確定要素を取り除き製品開発の成功確率が高まるという理論である。A.Khurana,S,R,Rosenthal(1997)によって、明らかにされた。

本研究では、フロントエンド段階での品質情報について検証する。

## 4. 研究の目的

新製品開発における確かな品質による開発期間の短縮や、選択と集中によるコア技術の組合せが可能になるために、日本の自動車部品産業は、内部の品質技術情報と生産技術の確かな情報によって製品開発力が構築されていることを検証する。

日本の自動車部品業界において、製品開発の前段階である Fuzzy Front End 段階での活動には、品質情報が製品開発の大きな成功要因になるのではないかと考える。

日本の多くの自動車部品製造企業へのアンケートにより、部品業界における FFE 段階での品質情報についての実態を調べる。

図1に示す自動車部品開発における品質情報の流れにおいて、製品開発前段階での品質情報活用を明らかにする。

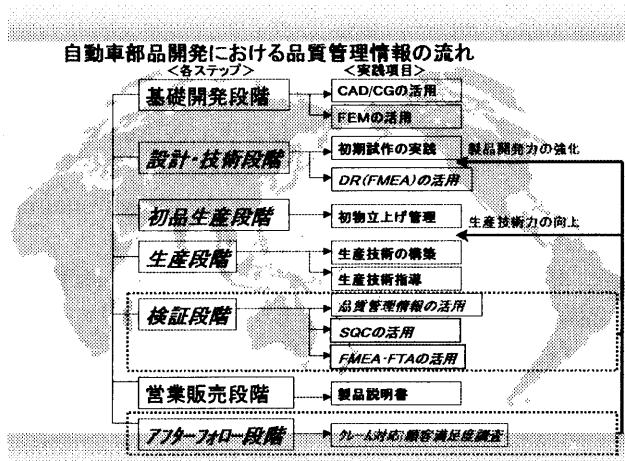


図1. 品質管理情報の流れ

## 5. アンケートの質問内容

日本の部品企業数百社に調査研究のためのアンケートを実施する。

質問概要は、

- (1) FFE 段階での製品開発活動について
  - (2) FFE 段階における製品開発での品質情報活用活動について
- 各部品企業について、部品製造業の FFE 段階での活用情報を調査する。
- ① イノベーションの程度
  - ② 新製品の新規性
  - ③ 新技術開発の方法
  - ④ 新製品開発における品質情報
  - ⑤ 品質情報活用ツール
  - ⑥ その活用状況

## 6. 検証すべき仮説

今後アンケートの結果にて明らかになるが、現在、パイロットスタディー等の事前調査結果では、日本の部品企業における FFE 段階での品質情報を確実に取込んだ企業の効果が確認出来ることから、以下の仮説検証をする予定である。

- (1) 日本の自動車部品産業の強さは、「ものづくり」に対する徹底的な競争優位性を基盤に、技術開発を含めた新製品開発アーキテクチャの形成が行われている。

- (2) 日本の自動車部品企業におけるイノベーションプロセスでは、新製品開発力の構築において、品質情報などの内部蓄積情報力の活用が行われている。
- (3) 新製品開発力と品質情報力との関係は、日本の自動車部品産業では大きな要因を占める。

## 7. 参考文献

- 1)青木昌彦、安藤晴彦：「モジュール化新しい産業アーキテクチャの本質」東洋経済新報社(2002)
- 2)高橋 修：「プロダクト・イノベーションにおける FuzzyFrontEnd 理論に関する研究」研究・計画学会第 19 回年次学術大会 pp.155-158(2004)
- 3)A.Khurana,S.R.Rosenthal (1997)：「Integrating the fuzzy front end of new product development」Sloan Management Review Vol.38 (1997)No.2
- 4)藤本隆宏、武石彰、青島矢一編：「ビジネス・アーキテクチャ」有斐閣 (2002)
- 5)河野豊弘：「新製品開発マネジメント」ダイヤモンド社 (2003)
- 6)土屋勉男、大鹿隆：「日本自動車産業の実力」ダイヤモンド社 (2002)
- 7)経済産業省、厚生労働省、文部科学省編：「製造基盤白書 2003 年版」ぎょうせい (2003)
- 8)山之内昭夫：「新・技術経営論」日本経済新聞社 (1997)