

平成22年5月21日現在

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2007～2009

課題番号：19730296

研究課題名（和文）

日本企業における管理会計のフィードフォワード化の現状と課題

研究課題名（英文）

Current Issues of Feedforward Management Accounting in Japan

研究代表者

丸田 起大 (Okihiro MARUTA)

九州大学・大学院経済学研究院・准教授

研究者番号：70325588

研究成果の概要（和文）：

我が国企業におけるフィードフォワード管理会計としての原価企画の生成過程について、そのルーツと考えられてきたトヨタ自動車では、官主導の国民車育成政策が目標価格の設定に影響を与え、航空機開発におけるチーフデザイナー制度が主査制度として導入され、航空機開発経験のある主査が航空機開発における重量計画のノウハウを原価管理へと応用したことによって、パブリカの開発時に原価企画という新たな管理会計技法が形成された。

研究成果の概要（英文）：

It is clarified that target costing, as one of Japanese feedforward management accounting techniques, was formulated in Toyota within the context of formal national car project, and transplantation of aeronautic engineers, chief designer system, and weight planning technique from aircraft industry.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	500,000	0	500,000
2008年度	500,000	150,000	650,000
2009年度	500,000	150,000	650,000
年度			
年度			
総計	1,500,000	300,000	1,800,000

研究分野：会計学

科研費の分科・細目：管理会計

キーワード：管理会計，原価企画，フィードフォワード

1. 研究開始当初の背景

伝統的な管理会計の仕組みは、標準原価などの目標値を事前に設定した上で、行動後の実際原価をそれと比較して差異を認識し治療的な行動をとる、というフィードバックの構造を基礎にしてきた。これに対して、現代の管理会計では、目標原価などの目標値を

事前に設定したうえで、行動の結果が出る前に、見積原価とそれとを比較して差異を予測し、あらかじめ予防的な行動をとる、というフィードフォワードの構造が重視されてきている。そのような構造をとる管理会計技法の代表として、原価企画が国内外を問わず注目を集めているが、我が国における原価企画

の形成過程の詳細については未だ明らかにされていない。

2. 研究の目的

開発設計段階における原価管理技法である原価企画は、世界的にも我が国で最も早くその取り組みが始まったと考えられている。従来の学説は、トヨタ自動車におけるパブリカの開発時である 1959 年にその試みが生成し、やがて同業他社や異業種へと普及していったというものであった。我が国企業における管理会計のフィードフォワード化のさきがけとなったこの事例の詳細な歴史的分析に意義を認めた。

3. 研究の方法

企業の社史や当時の実務雑誌・実務書などのアーカイバルデータから、歴史的背景や当事者の証言、各種帳票などの二次資料を抽出して、定性的な研究をおこなった。

4. 研究成果

トヨタ自動車における原価企画の形成にあたっては、まず官主導の国民車育成政策が目標販売価格の設定に影響を与えたことが明らかとなった。トヨタ自動車販売株式会社の社史によると、1954 年のパブリカ開発がスタートして間もない 1955 年に通産省の国民車育成要綱案が公表され、価格だけでなく材料費や労務費などについての原価までもが官主導で提示された。その概要は、販売価格 25 万円、製造原価 15 万円という具体的なものであった。まもなく、この要綱案の求める仕様で販売価格 25 万円以下は非現実的過ぎると自動車工業会からの反発に合い、要綱案自体は立ち消えとなった。しかしこれら一連の官主導の政策が契機となって国民車論争が巻き起こり、小型乗用車の開発競争が生じることとなった。このような動きのなか、トヨタの社史では、1957 年ごろの試作第 1 号車では概算で 45 万円前後の価格になってしまうので、その時点での販売を断念し開発を続けることになった、との記述があり、国民車育成要綱案から提示された 25 万円という販売価格が強く影響を与えていたことが確認された。その後、国民車育成要綱案に端を発した大衆乗用車への期待の高まりに呼応して、1958 年 3 月には富士重工からスバル 360 (360cc) が 41 万 5 千円で、1960 年 3 月には新三菱重工から三菱 500 (500cc) が 39 万円で発売されたが、トヨタのパブリカは輸出にも耐えうる性能を追求して排気量を 700cc としながらも、競合車種のなかで最安の 38 万 9 千円で 1961 年 6 月に発売された。トヨタの社史によれば、これは「近い将来、月販 3000 台を達成することを前提とした政策的な価格」であったとされており、当初の目標原価

を達成できないまま発売に踏み切ったようである。しかしこのパブリカでの原価企画の試みは一定の成果を挙げたということで、その後は他の主査による開発にも適用されることになっていく。

この初めて原価企画が実施されたとされる 1959 年というのは、パブリカ開発の第 3 次試作段階に該当しており、原価企画はパブリカの開発当初から取り組まれたのではなく、開発途中になって初めて取り組まれたということになる。トヨタの社内向け会報によると、パブリカの開発では、調査計画から第 2 次試作段階までは藪田東三氏が開発主査を担当していたが、1959 年 2 月の第 3 次試作段階からは長谷川龍雄氏が主査を担当している。その特集号のなかで長谷川氏は、パブリカ開発時における取り組みについて、「計画全般を通じて、重量とコストに割当制をしき、徹底した吟味がなされ、そのためには、現場および外注工場の提案を徹底的に採用し、試作の過程で重量とコストのチェックが数回なされた。コストはいろいろの要素があつて、直ちには結論づけることはできないが、重量は、計画重量に対して、生産車はわずか 1% の増大にとどまった」と述べており、原価企画が実施されるようになったのは、パブリカ開発における第 3 次試作段階の 1959 年に長谷川氏が交代で主査を担当することになったのが契機であったことが明らかとなった。長谷川氏のプロフィールを調べた結果、1939 年 3 月に東京帝国大学工学部航空学科を卒業後、1939 年 4 月に立川飛行機株式会社に入社し、1940～1942 年には東京帝国大学の講師を兼任しながら、1943～1945 年にかけて立川飛行機の主任設計者として B29 迎撃機「キー 94」を設計し、1946 年 6 月にトヨタ自動車工業株式会社へ入社、1950 年 9 月に車体工場技術課長兼技術部設計課構造係長、1953 年 5 月に技術部ボデー設計主担当員、1957 年 2 月に主査室主査、1959 年 2 月にパブリカ開発主査に就任している。航空機会社から自動車会社へと転進した長谷川氏は、空気力学、モノコック構造等の軽量化技術、強度規程を設定し強度計算や強度設計を行うプロセス、チーフデザイナー制度、重量企画などの航空機開発技術の移転を積極的に試みている。このうち航空機開発におけるチーフデザイナー制度は、トヨタでは長谷川氏による提案を受けた豊田英二氏によって「主査制度」という名で採用されている。この主査制度が導入されたのは、クラウン開発中の 1953 年 5 月であったが、歴代の主査には長谷川氏のように航空機の主任設計者の経験はなく、また長谷川氏はクラウン開発時（主査は中村健也氏）はまだ主査付というアシスタントのような立場であったため、長谷川氏が主査としてはじめて手掛けることになったパブリカの開発時に、重

量企画と原価企画に取り組む機会が巡ってきたのであった。原価企画については、もともと航空機開発のノウハウにはなかったものであり、パブリカの開発にあたって、航空機開発における重量配分の考え方を原価に応用することによって生まれたものであった、と講演のなかで述べている。原価企画の発想の源となったこの重量企画は、長谷川氏が立川飛行機時代に主任設計者として高高度戦闘機「キ-94」を開発した際に、陸軍規程に定められた機体、発動機、プロペラ、装備品といった重量区分にしたがって重量配分表を作成し陸軍審査部に提出するという、トヨタ入社前の立川航空機在籍時の戦闘機開発の経験にそのルーツがあった。このパブリカ開発における原価企画の取り組みの詳細については、パブリカ開発に従事したメンバーである第一技術部デザイン課（当時）の逸見邦三郎氏は、「(フロントグリルについては)材質も最初アルミ板を使用して、軽量化と新しさを追及したが、コスト的な制約で鉄板製ホーニング、クロームメッキの仕上げとすることに決定した」と述べ、また第一技術部第二エンジン課課長補佐（当時）であった松本清氏も、「(エンジンの特色については)設計的にコスト低減に苦心を払い、軽量化とともに部品点数の減少や生産工数の節約に努力した」と述べるなど、パブリカの開発がコスト面での制約を課されて進められたことが関係者たちの証言からも確認された。以上のような努力をもってしても、パブリカの目標原価は結局達成できなかったようであるが、このパブリカにおける原価企画の試みは、設計段階において各設計担当者に対して求められる設計の「質」を伝えるコミュニケーション・ツールとしての役割が評価され、その後のトヨタにおいて引き続き取り組まれることになった。

以上のような考察の結果、社会的・環境的レベルでは、通産省の国民車育成要綱案やそれに喚起された他社との開発競争が目標販売価格の設定に対して影響を与え、また組織的レベルでは、航空機開発におけるチーフデザイナー制度が主査制度として導入されたことが制度的条件となり、個人的レベルでは、開発途中から主査を引き継いだ長谷川龍雄氏という航空技術者による、航空機開発における重量管理のノウハウの原価管理への応用の試みが目標原価の細分割付に対して影響を与えたことによって、パブリカの開発時に原価企画という新たな管理会計技法が形成されたという事実を確認できた。

この歴史的な事例の意義は、まずトヨタにおいて、開発設計段階における原価低減活動に対して、原価「企画」という命名がなされたのは、その発想の源となった航空機開発における重量「企画」という名称にその由来が

あったことである。開発設計段階におけるコストマネジメントという内容をもった実践には様々な名称が考えられうるが、同業・異業の他社でそれがあえて原価「企画」という名称で実践されているようであれば、その系統を辿る上でそのルーツがトヨタの実践にあると認めることができるような興味深い痕跡となるであろう。次に、トヨタの社史によればVAの導入は1962年（昭和37年）となっているが、パブリカ開発当事者達の記述や発言等を確認する限り、やはりパブリカの開発当時にVAが適用されていたとの明確な形跡は見られず、トヨタにおける原価企画の生成にあたってVAの導入が影響を与えたとの証拠は得られなかった。さらに、航空機開発における重量管理技法の原価管理への応用という技術移転に関しては、トヨタとしては政策的で意図的なものであったとはいえ、航空技術者としての長谷川氏の個人的な意図による創発的な知識移転であったというべきであり、管理会計史という観点でみれば、標準原価計算の生成・展開において鉄道関連の技術者の貢献を認めてきた我々にとって、原価企画という原価管理技法の生成においても、同様に航空関連の技術者の貢献があった点を認めねばならないだろう。また、その技術移転の性格についても、航空機開発においてすでに確立・実践されていた技法がそのまま自動車開発に移植されたというものではなく、まず開発リーダーに特権的な地位を与える航空機開発のチーフデザイナー制が主査制度として移植されるという前段階があつて、その権威付けの後ろ盾を得た長谷川氏の個人的な試行を通じて、航空機開発の重量管理の技法が自動車開発の原価管理の技法へと変異したという事実は興味深い。すなわち国民車育成要綱案という官主導による目標価格・目標原価の提示、およびそれに刺激・誘導された大衆消費市場からの高まる期待、さらには競合他社との激しい開発競争という外圧と、航空機開発におけるチーフデザイナー制を移植した主査制度という組織制度的条件のもとで、航空技術者であった長谷川氏がトヨタ入社前に個人的に有していた航空機開発における重量企画技法という経験的知識が、トヨタ入社後にパブリカの開発主査へと就任したのを契機として原価管理の技法へと変異したことにより、原価企画という原価管理技法が生成したと理解できよう。したがって少なくともトヨタにおいて原価企画の生成という管理会計技法のイノベーションが生じるにあたっては、日本の管理会計が機能し存続する組織的文脈として主張されてきた集団主義や企業内教育といった要素ではなく、むしろリーダーに対して特権的な自由を与える権威付けの仕組みや、その組織へ所属する前に異業種において

経験的に得られていた個人的知識といった要素が影響したと理解すべきであろう。

以上の成果は、世界的に関心の高い原価企画という日本的な管理会計技法に対する、新しい研究方法として注目されている系譜学 (genealogy) の一つの成果として、今後国際的に評価されていくと期待している。今後の課題としては、自動車産業だけではなく、当時の家電産業や造船作業なども対象として、それぞれの産業的な文脈のもとで自然発生的に出現した原価企画の試みが、どのようにして相互作用し変異を遂げていったのかを明らかにしたい。

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1件)

① 丸田起大, トヨタ・パブリカ開発における原価企画, 原価計算研究, 査読有, 33 (1), 2009年, 28-40.

[学会発表] (計4件)

① 丸田起大, トヨタ・パブリカ開発における原価企画, 日本原価計算研究学会全国大会自由論題報告, 2008年9月27日, 大阪学院大学。

② 丸田起大, 管理会計技法の進化の一考察—原価企画の形成と伝播—, 進化経済学会全国大会自由論題報告, 2009年3月29日, 岡山大学。

③ 丸田起大, 原価企画の形成と伝播の一考察—1950年代を中心に—, 日本原価計算研究学会関西支部自由論題報告, 2009年11月30日, 若狭湾エネルギー研究センター。

④ 丸田起大, 原価企画の形成と伝播の一考察—1950年代を中心に—, 日本会計研究学会九州支部自由論題, 2010年3月27日, 久留米大学。

[図書] (計0件)

[産業財産権]

○出願状況 (計0件)

名称 :
発明者 :
権利者 :
種類 :
番号 :
出願年月日 :
国内外の別 :

○取得状況 (計0件)

名称 :
発明者 :
権利者 :
種類 :
番号 :
取得年月日 :
国内外の別 :

[その他]
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

丸田 起大 (Okihiro MARUTA)

九州大学・大学院経済学研究院・准教授
研究者番号 : 70325588

(2) 研究分担者

()

研究者番号 :

(3) 連携研究者

()

研究者番号 :