

プロジェクトとプログラムドリブンの
予算管理のアクションリサーチ
—カーナビゲーション開発への導入事例 Phase 1—
Action research on Project & Program driven budgeting
- Car navigation system development as an example Phase1-

中 村 正 伸
Masanobu Nakamura
鈴 木 研 一
Kenichi Suzuki

1 はじめに

1.1 研究の背景

1.1.1 製品開発とマネジメント・コントロール・システム (MCS)

製品開発については、従来からその特徴として不確実性が高いことが指摘されてきた。そのような製品開発において、マネジメント・コントロール・システム（以下 MCS と表記）が機能するののかという点については、不確実性が高い中でも機能し、戦略実現という大きな目的に対し、効果を発揮することが指摘されるなど、肯定的な研究がなされてきた⁽¹⁾。

1.1.2 近年の企業環境の変化と MCS

特に近年では、市場の変化スピードの加速化、消費者の嗜好の多様化といった企業環境の不確実性の高まりも加わり、MCS がいかにイノベーションを誘発して新製品開発に貢献するか、という研究や⁽²⁾、製品開発に直接関わる設計部門のような組織と営業部門、製造部門、サービス部門のような企業内の別組織や他企業との連携が進む中での MCS の具体的な役割・機能について研究がなされてきている⁽³⁾。

1.1.3 製品開発における組織形態としてのマトリクス組織

その製品開発を遂行する際の組織形態の一つとして、いわゆるマトリクス組織がある。職能部門（以下部門と表記）を横断して目的別の組織を編成、部門と目的別組織が交差

(1) Simons (1987), Dent (1990), Guputa and Wilemon (1990), Abernethy and Brownell (1997), Langfield-Smith (1997), Davila (2000), 西村 (2001), 諸藤 (2002) 等。

(2) Gordon and Narayanan (1984), Simons (2000), Davila (2005), 大槻 (2008), 横田 (2011) 等。

(3) Cooper and Kleinschmidt (1987), Guputa and Wilemon (1990), Abernethy (1995), Schilling and Hill (1998) 等。

して構成される組織である。

下記は内資製薬企業での医薬品開発におけるマトリクス組織の例である。横軸が目的別組織のプロジェクト、縦軸が部門である⁽⁴⁾。

図表 1 医薬品開発におけるマトリクス組織



出典：筆者作成

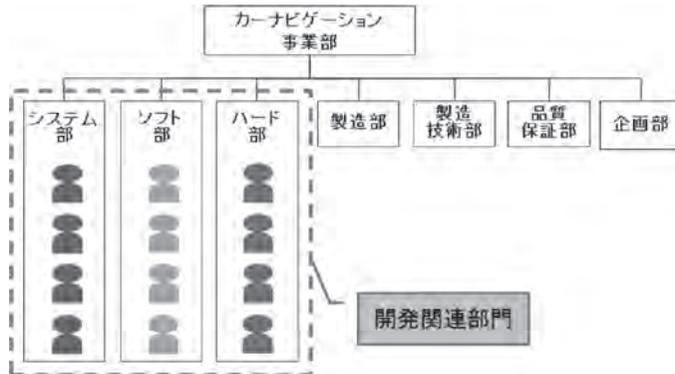
マトリクス組織の目的について鈴木（1998, p.49）は「職能別部門における効率性と目的別部門における市場対応性を同時に達成しようとすることと考えられる」とする。目的別部門を編成して市場の変化に対応しながら、部門が持つ専門性を活用して効率よく対応していくための組織、という位置づけができる。

1.1.4 本稿で取り扱う事例

本稿で取り上げる自動車部品メーカー A 社のカーナビゲーション開発は、部門を中心に実施されていた。即ち個別製品を構成する、ハード部分の開発を担当するハード部門、ソフト部分の開発を担当するソフト部門、そして顧客である自動車メーカーとの間で仕様の実現を担当するシステム部門の 3 つの部門が並び、開発が進められていた。

(4) 製薬企業は、内資企業の中でも、他業種より早くプロジェクト制が導入された。企業によってもプロジェクトの位置づけ、プロジェクトと部門の関係、プロジェクトマネージャと部門長の権限・責任範囲、プロジェクトベースでの管理内容は、千差万別である。

図表2 カーナビゲーション事業部と開発関連部門



出典：筆者作成

そのような開発体制のもと、①年度ベースで開発予算が、年度末を迎える前に枯渇する、また②自動車メーカーとの契約締結時点での開発予算額を厳守できない、という事態が続いていた。

原因として考えられていたのは下記のような点であった。

- ・システム部門が顧客と決める仕様の伝達・共有が、ソフト部門およびハード部門との間で正確な内容でなされておらず、仕様と異なる開発がなされてしまう。結果開発がやり直しになり、開発予算の無駄遣いが発生する。
- ・ソフト部門、ハード部門がそれぞれの担当機能について別々に開発作業を行うため、製品を単位とした仕様や機能の調整、また開発予算の調整が行えない。
- ・システム部門が、ソフト部門とハード部門に開発の難易度を確認することなく仕様を自動車メーカーと決めて契約してしまうため、契約時点で決まる開発予算が現実的でない。

このようなことから、システム部門、ソフト部門、ハード部門の連携強化と3部門を通じての予算管理が必要と判断された。

そして具体的には、自動車メーカーとの仕様決め段階から開発・テストの終了に至るまで、チームとしての協業体制を導入することにした。

部門を横断して開発プロジェクトチームを編成して、開発活動・開発予算管理を行うことになったのである。

1.1.5 部門中心の予算管理で起こりうる問題

しかし部門をベースとする組織に、部門を横断する組織を新たに編成したからといって、部門横断組織を中心に開発活動と開発予算の管理が実行されるようになるかどうかはまた別の課題である。事実、内資製薬企業の新薬開発では、部門を跨ぐ形で開発プロジェクトチームが編成されて責任者としてプロジェクトマネージャが任命される体制で開発が進められるケースが多く見られるが、予算管理は部門中心になされている。

そのようになってしまう理由は次の通りである。部門責任者がプロジェクトマネージャ

に対して職位上優位であれば⁽⁵⁾、プロジェクトベースの予算管理の実現の困難は無理からぬことである。しかしこのことは、プロジェクトの遂行上、問題を引き起こす可能性がある。マトリクス組織では部門が様々なプロジェクトに参画する。部門責任者は、プロジェクト間で優先順位をつけて活動を行う。プロジェクトマネージャからすれば担当プロジェクトの優先度を部門が下げ、作業が滞るという事態に直面する可能性がある⁽⁶⁾。

1.1.6 PBGT の提唱

部門中心の組織において、部門を跨ぐプロジェクトをベースに予算管理が実施されない状況に対し、鈴木・松岡（2004）により提唱されたのが、Pbudgeting（以下 PBGT と表記）と名付けた予算管理のフレームワークである。PBGT は戦略を実現するためのプログラムと、プログラム実行のための活動であるプロジェクトを組織の予算管理の中心におく。プロジェクトをベースに予算管理を柔軟に行い、組織としての予算を無駄なく運用することを企図している。

鈴木（2011, pp.201-203）は、まずプログラムを「事業における目標を達成するために中期的に取り組むシナリオ」とする。そしてプログラム遂行のための活動計画について「どのような体制で誰がいつ何をを行うかを計画する」とする。その体制には「プロジェクトと部門の二つがある」とし、プロジェクトは「臨時的でこれまで経験の少ないユニークな非正常活動を行うことに適した体制である。プログラムがこのような性格をもっていた場合にはプロジェクトが新たに編成される。一方、プログラムが部門でなされる定常的な活動のなかで遂行可能な場合には部門が選択される」とする。

1.2 研究の目的

1.2.1 研究の目的とリサーチクエスチョン

本研究の目的は、マトリクス組織においてプロジェクトをベースとして予算管理が柔軟に実施されない事態の解消における PBGT の有効性を検証し、予算管理のフレームワークとして具体化することである。

方法としてアクションリサーチを採用し、下記をリサーチクエスチョンに設定する。

<リサーチクエスチョン>：

PBGT に基づく予算管理がどのように機能して、プロジェクトをベースに予算管理が柔軟に行われるようになり、予算管理上の成果が実現するのか。

1.2.2 リサーチサイトと選定理由

リサーチサイトは内資自動車部品メーカー A 社のカーナビゲーション開発業務である。

選定理由は、A 社においては、①部門組織が顧客別組織に再編成され、②顧客別組織の

(5) 内資製業企業の新業開発においては、プロジェクトマネージャは、プロジェクトマネジメント部門の一部員に過ぎず、他の部門の部門責任者よりも職位上は下位であることが一般的である。

(6) たとえば、芝尾芳昭氏は自身の豊富なプロジェクトマネジメントに関わる経験則に基づいて述べている。「極端な話ではあるが、ある部門がそのプロジェクトの優先順位を低いと判断すると、その部門が担当する作業の推進力が落ち、それがプロジェクト全体の推進力にも影響を与え、結果としてプロジェクト成果が達成しにくいといった状況さえ起こりうる」（芝尾，2009，p.20）。

元に開発製品ごとのプロジェクト組織を置く体制へ移行し、開発活動と予算の管理が行われることになり、PBGTに基づく予算管理の導入と効果検証に適していると判断されたからである。

実際のPBGTの導入は2段階にわけて実施された。まず①プロジェクト組織をベースとする開発活動・開発予算管理の導入、続いて②部門組織を顧客別組織に再編成して、顧客別組織をベースとする開発活動・開発予算管理の導入と続いた。

本稿では、第1段階のプロジェクト組織をベースとする開発活動・開発予算管理の導入を扱う。部門組織を跨ぐ形でプロジェクト組織を編成し、このプロジェクト組織を中心に開発活動と予算管理を行った結果、どのような予算管理上の成果が上がったのかを明らかにする。

なお第2段階の部門組織を顧客別組織に再編成し、顧客別組織をベースとした開発活動・開発予算管理の導入については、別稿として改めて扱うこととする。

本稿の構成は次の通りである。第2節にて、PBGTとその基礎となるProgram & Project Management For Enterprise Innovation（以下P2Mと表記）について概説した上で、マトリクス組織におけるプロジェクトと部門、およびそれらの上位概念であるプログラムを含めた相互関係や予算管理に関する先行研究を明らかにし、仮説を立案する。第3節で、リサーチデザインを解説、第4節でアクションリサーチを説明、仮説についての観察結果を述べる。第5節で考察を行い、第6節で本稿をまとめ、今後の展望を述べてむすびとする。

2 先行研究

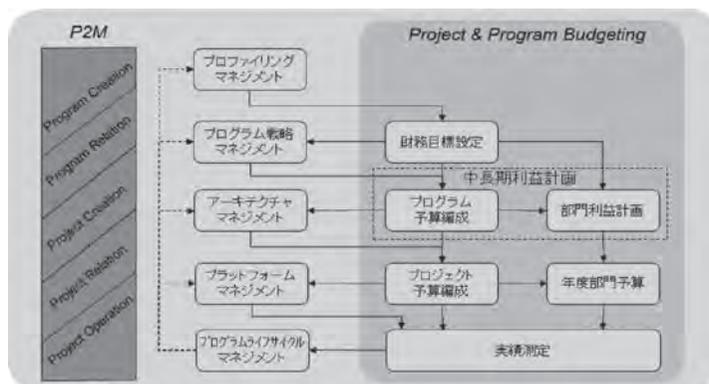
2.1 P2Mにおけるプログラムとプロジェクト概念

PBGTの基礎となっているP2Mでのプログラムとプロジェクト概念を概説する。

P2Mは、プログラムを「全体使命を実現する複数のプロジェクトが有機的に結合された事業（PMAJ, 2003, p.53）」としており、この定義から、プログラムが複数のプロジェクトから構成されることが分かる。

次に、P2Mはプロジェクトを「特定使命を受けて、資源、状況など特定の制約条件のもとで、特定期間内に実施する将来に向けた価値創造事業」と定義している（PMAJ, 2003, p.28）。

図表3 P2MとProject & Program Budgeting (PBGT)のフレームワーク



出典：鈴木・松岡（2004, p.27）に基づいて作成。

2.2 PBGTとその意義

PBGTはP2Mを基礎とする図表3の手續を踏む予算管理のフレームワークである。以下この項は、鈴木・松岡（2004, pp.27-29）を参照している。

まず、P2Mのプロファイリングマネジメントにより企業のあるべき姿が描かれて戦略が立案されて財務目標が設定される。

続いて戦略実現のために、P2Mのプログラム戦略マネジメントによりプログラム群が設定され、各プログラムの予算を財務目標から編成する。

次に各プログラム目標達成のために、アーキテクチャマネジメントにより有機的に関係づけられたプロジェクト群を編成し、予算をプログラムから各プロジェクトへ展開する。

プログラム予算は部門利益計画にも反映される。部門利益計画はプログラムの効果を反映する部分と、プログラムの影響を受けず、部門内での改善を見越して財務目標を反映した部分から策定される。

プロジェクト予算と部門利益計画は最終的に年度部門予算に反映される。

予算が割り当てられたプロジェクトは、プラットフォームマネジメントにより組織全体やプロジェクトチーム内で合意形成がなされた上で実行される。

プロジェクト予算、年度部門予算の執行が開始されると、実績が測定されて評価され、プログラム予算やプロジェクト予算、また年度部門予算の修正へ反映される。

PBGTの意義として、戦略実現のためのシナリオであるプログラムの実行にあたり、実行組織であるプロジェクトに財務的な裏づけを与えた上で、部門予算管理に優先させる点が指摘されている。そしてその際プログラムとプロジェクト予算と、部門予算のつながりが明確である点に特徴があるとし、この特徴がプロジェクトの実績に対する部門の注意を喚起するとされる。

即ち、プロジェクト予算管理が部門予算管理の上位におかれ、プロジェクト予算と部門予算のつながりが明確であるために、部門は部門予算の達成を目指すのと同時に、部門に係わる多くのプロジェクトの予算も達成することを動機づけられる。そのため部門の判断で、あるプロジェクトの予算を別のプロジェクトに付け替え、あるプロジェクトの活動を

犠牲にする、といったことを避けるようになるのである。

2.3 プロジェクトと部門との関係にかかわる研究

Morris (1990) は、プロジェクトを遂行するためだけに人的リソース等を整備することはコスト面で組織全体にとってはマイナスであり、部門を使ったマトリクス組織にならざるを得ず、ただしマトリクス組織の適切な構築のためには、組織全体として取り組みが必要であることを訴える。

Kerzner (2003) は、部門を跨ぐ組織としてプロジェクトを位置づけマトリクス組織を前提にプロジェクトのマネジメントを論じており、プロジェクトが部門を越えてのコミュニケーションやコーディネーションの改善につながるとする。またプロジェクトマネージャは企業全体の業務を理解して総合的なビジネス判断を行うという教育機会を得られるとする。一方、リソースについては、部門長が管理権限を持ち続けるので、プロジェクトマネージャは関連部門へ働きかけながら責任を負うことになり、プロジェクトが必ずしも円滑に運営されるわけではない点を懸念し、対策として上級マネージャの関与とスポンサーシップの必要性を訴える。上級マネジメント層が関わり部門長との間でリソース調整に関与することの必要性は、Engwalla and Jerbrant (2003) でも指摘され、プロジェクトマネージャは上級マネジメント層に訴えて優先度が高いことを認識させ、部門長に働きかけてもらう必要があるとする。

近年では Kerzner (2011) は、プロジェクトマネージャは立案された計画に沿ってプロジェクトをただ実行するのではなく、戦略とのつながりを明確にして計画策定にも関与した上で、実行、結果責任を負う必要があり、部門長へ積極的に働きかけることの必要性も再度指摘する。

先行研究では、プロジェクトと部門の関係において、プロジェクト活動を進めるために、部門側の協力を取付けることの必要性とその際に上位マネジメント層を巻き込むことの必要性が論じられている。PBGT でも、プロジェクトと部門間で、協力への働きかけと協力が動機づけられることが期待されており (鈴木・松岡, 2004, pp.29-30), 上位マネジメント層の巻き込みの点を含め検証する必要がある。

また部門間活動の増加をうけて部門責任者の意識・行動が変化しつつある中で、関わる個々のプロジェクトにより配慮して活動し、プロジェクトごとに予算達成に向けて取り組むようになるかを検証する必要がある。

プロジェクトマネージャと部門責任者の相互の動機づけに関して以下2点を仮説とする。

仮説1: プロジェクトマネージャは、予算達成のために部門をプロジェクトに貢献させることを動機づけられる。その際、上位マネジメント層も巻き込もうとする。

仮説2: 部門責任者は、個々のプロジェクト予算達成を動機づけられる。

2.4 プロジェクトと予算の関係についての研究

Kerzner はプログラムやプロジェクトという言葉は用いていないものの、研究開発の予算を題材として論じる中で、その研究開発の成果をもって企業として何を目指すのかとい

う戦略そのものと結びつくかたちで、研究開発の予算化を行う必要があり、その予算と企業としての単年度予算及び年度を跨ぐような予算も密接に結びついている必要があると論じている (Kerzner, 1984)。

小原は、全社戦略からからブレイクダウンされた改革方針、改革計画の中で設定されるプログラムに、コアリーダーがそのドライブ役として任命された上で、実行をコミットすると同時に、資源についても明確に制度化された中で権限を持つ必要があり、それがなければ改革計画は「絵餅」になると指摘する (小原, 2007)。

Kilmann (1983) は、部門間で相互に依存しあう活動は様々であり、現状の部門構成で予算や人的リソース調整で問題がおこるなら部門を再構成しなければいけないとして、部門横断的な活動をトリガーとする部門の再構成の可能性に言及している。

仲村 (2009) は、医薬品開発での予算管理を題材に、開発業務に直接関連する予算と、部門活動の予算を区別し、開発業務に直接関連する予算を、単年度を超え、部門や勘定科目間で柔軟に付け替えて管理することと、企業業績間に正の相関があることを実証している。

一方で部門側の変化として、先の Frow et al. (2010, 458) の指摘にもあるように、部門間活動が増える中で、組織全体での目標達成にむけて、部門責任者が自部門の予算に固執することなく、部門間活動のために予算を捻出しようと、部門間でアロケーションまで含めた予算修正を、上位マネジメント層も巻き込んで行うようになってきている。

先行研究では、プロジェクト活動のために予算の裏付けがなされることの必要性が指摘されており、PBGT により、プロジェクト実行のために必要な予算の裏付けが部門に優先してなされるのかを検証する必要がある。また部門間活動の増加が、部門責任者による部門予算の管理にあたっての行動に影響があることが指摘されており、PBGT によりプロジェクト中心に予算管理が実施されることで、プロジェクトから部門への予算割り当て分については、部門側がプロジェクト推進を第一に運用するかどうかを検証する必要がある。

仮説 3: プロジェクト実行のための予算の裏づけが、部門の意向に優先してなされ、部門もプロジェクトを最優先に運用する。

2.5 プロジェクトでの業績評価と評価を通じての成果についての研究

部門横断的な活動の存在を前提とする業績評価の仕組みを探求する研究もなされてきている。頼 (1999) は、日本企業の組織特性としてヒエラルキーに加えて水平的なコミュニケーションのメカニズムが重要な役割を果たしており、個人に責任を負わせる伝統的な業績管理会計が、部門間での水平的な相互作用や情報の共有を妨げないように再構築されなくてはならないとする。彼は、チームとして活動する部門横断組織においては役割が柔軟化するが、部門間でお互いに立場・存在意義を認識し、協働で目標達成へのコミットメントが成立することが重要であるとし、会計の役割は、部門間でのコンフリクト発生時に、部門を超えるメンバー間の相互作用に影響を与え間接的にコントロールするための情報提供であるとする。

Rowe (2004, p.1176; 2008, p.192) は、部門を越えるチーム組織での活動が増える中で、

メンバー評価の難しさの問題が、会計レポートを部門横断的な組織形態ベースにすることで、チームの構造をなるべくメンバーがface to faceな組織で作業を行うような体制にすることで、フリーライドの問題の解消につながり業績向上にも貢献し、部門単位との業績評価も同時に可能であるとする。

Frow et. al (2010) は、部門間で相互に関連する活動が増える中で、部門マネージャ個々の管理責任の範囲を明確にすることが難しくなっているが、その変化は個々人のモチベーションを下げるわけではなく、部門マネージャ達は相互に非公式・公式な方法を組み合わせて調整作業を行い柔軟に対応するようになってきており、組織全体での目標達成への貢献と、個々人の説明責任を果たすことの両立に前向きになっているとする。

Chen et al. (2012) は、部門間のチームレベルでの評価、個人レベルでの評価のあり方に言及し、チーム単位での評価制度は創造性につながるが、個人の場合は個人の努力を促すものの、創造性という点では有効でないとする。

報奨制度も含めた業績評価のあり方について、Towry (2003) は水平的な自律的組織をベースとするインセンティブシステムの方が、垂直的な組織をベースとするシステムよりも有効であり、チームとしてのアイデンティティの強さにより、その有効性の高低が変動するとする。部門横断的なチームをベースとするインセンティブシステムの有効性も検証が進められてきた。

いずれの研究も、部門を越える組織やその活動の存在を前提に、業績評価の方法を提唱したり、業績向上に貢献することの検証を進めるものであるが、PBGTを導入することで、部門を跨ぐプロジェクト組織においてどのような業績評価が行え、業績向上をもたらすのかを検証する。

仮説4: プロジェクトが業績評価の枠組みとして機能し、予算管理上の成果が実現する。

3 リサーチデザイン

3.1 リサーチサイト

リサーチ対象企業は、内資自動車部品メーカーA社で、年間の連結売上金額は3兆円である。リサーチ対象業務は、カーナビゲーションの新製品開発である。

3.1.1 A社の特徴

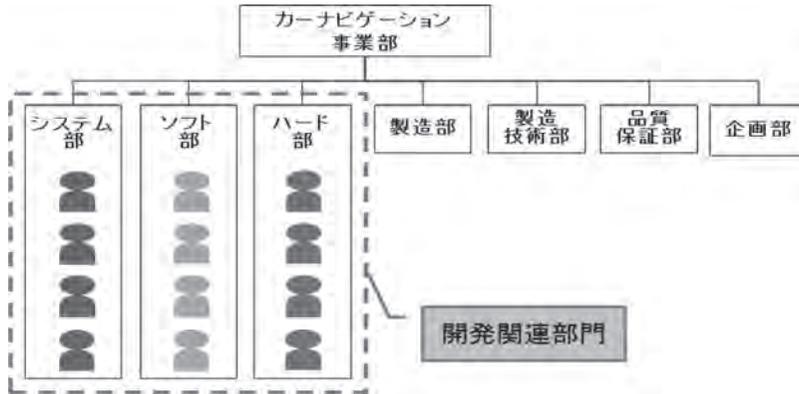
3.1.1.1 カーナビゲーション開発体制

個別の製品開発ごとに、開発関連部門である、システム部門、ソフト部門、ハード部門から担当者が選定され、開発作業を行う。

システム部門は製品仕様の実現、ソフト部門はソフトウェアの開発、ハード部門はハードウェアの開発の責任を負った。

カーナビゲーション事業部全体の開発予算を管理し、事業部長を支援する役割を企画部が担った。企画部は個別カーナビゲーション製品の採算管理を行い、個別製品ごとの開発予算を決める事業部長を支援した。

図表4 カーナビゲーション事業部体制図 (再掲)



出典：筆者作成

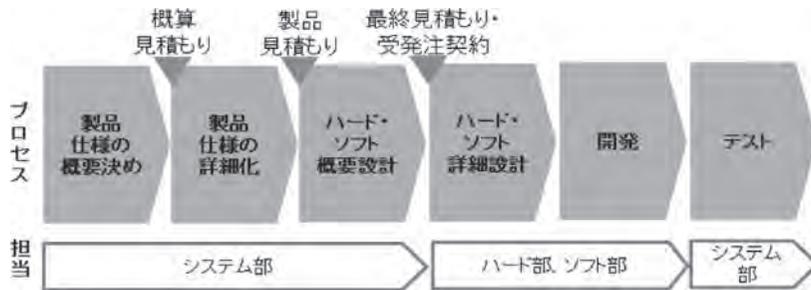
3.1.1.2 仕様決めから、開発、完成までの流れ

製品の仕様決めからテストの終了までで、多くの製品は複数年を要する。

システム部は製品の仕様決めから、ハード・ソフト概要設計まで担当した。

ソフトおよびハードの概要設計が終了した段階で、自動車メーカーとの受発注契約が結ばれた。受発注契約が結ばれるタイミングで、契約金額に基づいて企画部が採算計算を行い、開発予算が算定された。

図表5 開発プロセスと担当部門



出典：筆者作成

ハード・ソフトそれぞれの詳細設計および開発はソフト部・ハード部の担当とされた。製品仕様とハード・ソフトの概要設計に応じて、ハード・ソフトそれぞれの詳細設計が行われた上で、開発作業が着手された。

開発の最終段階で、ハード部が最終的に製品としての組立を行った。

組立を含めて開発が終わると、システム部が製品仕様どおりに開発がなされているかについて最終確認としてテストを行った。

ハード・ソフトの詳細設計以降、開発、テストまで含めて作業を実際に担当するのは外注業者であり、外注費が、カーナビゲーション事業部がもつ年間開発予算の85%を占め

た。

3.1.1.3 予算管理について

カーナビゲーション事業部としての開発予算の管理は年度を単位に実施された。予算管理の権限をもち責任を負うのは各部門長であった。

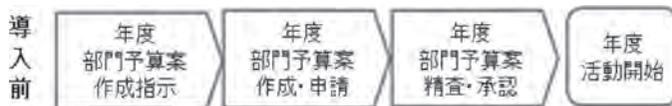
3.1.1.3.1 年度予算編成時

年度の予算編成においては、当該年度の作業を実施する、ハード部、ソフト部、システム部が、それぞれ部の担当する作業（ハード部とソフト部は、ハード・ソフトの詳細設計と開発、システム部はハード・ソフトの概要設計までとテスト）の年間計画に応じて予算を申請した。

各部は製品ごとの作業内容を部の中で精査した上で費用を見積もり、部で取りまとめたものが企画部経由で事業部長に提出された。

事業部長のレベルで予算が決まると、それは各部に展開され、開発関連各部の中では、各担当者へ製品ごとの開発予算額が示され、その作業の完遂と予算遵守が厳命された。

図表6 PBGT 導入前の年度予算編成ステップ



出典：筆者作成

3.1.1.3.2 年度の開始後

年度内の予算管理は、各部門において、各部門長の権限と責任のもとで実施された。

半期に一度事業部長の下で、各部門についての業績評価が実施された。

その業績評価では、ハードとソフト各部のそれぞれの活動計画と予算に対する実績についてであった。

3.1.1.3.3 製品別の予算管理

製品全体としての予算管理は、受注が決まるまでと、テスト開始後に行われた。

ソフトとハードの各部が、製品を構成する部品について作業を行っている段階では、製品別の予算管理はなされなかった。

3.2 リサーチ実施体制

開発関連の全部門である、ソフト部、ハード部、システム部の部門長達が旗振り役となり、開発関連全3部門と、企画部が参画した。

3.3 リサーチ実施時期

2005年4月から2008年3月。プロジェクトベースの活動・予算管理の導入についてである。

4 アクションリサーチとその結果

4.1 リサーチ開始前の状況

4.1.1 発生していた事態

4.1.1.1 年度末前の年度開発予算の枯渇

年度末を迎える前に、開発関連部門の年度開発予算が底をついてしまっていた。特にソフト部門は深刻で、ソフト開発案件ベースで約60%の案件の実績が予算をオーバーしてしまっていた。

ソフト開発の担当者は予算不足の見通しが立つと、部門長に上申し、部門長はプールの状態にあり、それでも足りない場合は事業部長に上申し、予算の不足分を補填していた。

4.1.1.2 契約時点での予算金額に対する実績の超過

システム部が担当して、ハードとソフトそれぞれの概要設計内容を顧客である自動車メーカーとの間で合意して、契約が結ばれる。その時点で、製品トータル、およびハード、ソフトそれぞれの開発予算額も決まった。

しかしその時点で決まった開発予算額内で開発が終了するケースは約50%にとどまった。

4.1.2 その原因

4.1.2.1 ハード部・ソフト部が係わらない仕様検討・概要設計

顧客との契約時点で開発予算が算定されていたが、ソフト部、ハード部がそれぞれ詳細設計や開発を行う中で、その予算額内では作業を完了することができないことが判明し、追加で予算申請がなされるケースが多く発生していた。

ソフト部・ハード部が加わらずに、製品仕様がシステム部中心に顧客と検討されてソフトとハードの概要設計までなされ、契約締結に至ることが問題とされた。

4.1.2.2 詳細設計開始後、製品単位での予算管理の欠如

ハード・ソフトそれぞれの詳細設計開始後、開発終了までは、予算の編成や業績評価はソフトとハードに別れ、各部で実施された。

詳細設計や開発の開始後、契約時点での予算額の遵守が困難になっても、製品レベルで仕様を見直して予算を見直す、といったことまではなされなかった。

また、要求される製品仕様に対して、機能がオーバースペックなまま開発が進められ、開発予算の無駄遣いが発生するケースも見られた。

4.1.2.3 システム部が係わらない詳細設計・開発

システム部はソフト・ハードそれぞれの概要設計が終了すると、その後はテストの開始までは作業に加わらなかった。そのため、顧客と確定させた製品仕様がハード部・ソフト部に正確な内容で伝わっていないケースがあった。結果、テストの段階で仕様漏れが発覚し、開発のやり直しに伴う予算の無駄遣いが発生していた。

4.1.2.4 予算遵守の意識の弱さ

ハード・ソフトの各担当者達は、自らの作業範囲と開発内容にのみ意識を払って作業を進めていた。予算が足りなければ追加で申請、それが部門長に承認されることが通常であったため、決まった予算の中で作業をやりきるという意識は強くもたれてはいなかった。

4.2 アクションリサーチにおける実施事項

原因の解消のために以下4つの施策が実行された。

4.2.1 製品開発プロジェクトの編成とプロジェクトベースでの開発活動・開発予算管理

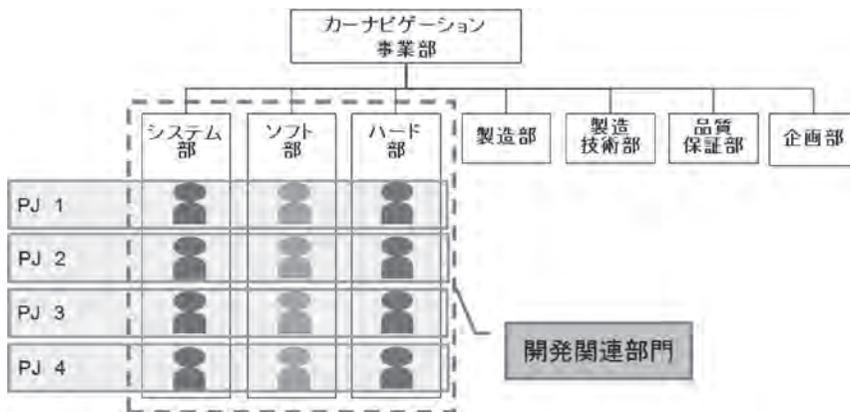
個別の製品開発について、システム部、ソフト部、ハード部を跨ぐ形で製品開発プロジェクトを編成した。各プロジェクトには、プロジェクトマネージャを中心に、ソフト担当、ハード担当がおかれた。

プロジェクトマネージャはシステム部の担当者が務めることになった。プロジェクトマネージャは個別製品についての活動の実行責任と予算の説明責任を負うことになった。また、ソフト・ハードの概要設計および契約まででなく、詳細設計と開発中もプロジェクトに関わるようになった。

ハード担当およびソフト担当も、従来はハード・ソフトそれぞれの詳細設計から作業に参加していたが、製品仕様の詳細化の段階から参加することになった。

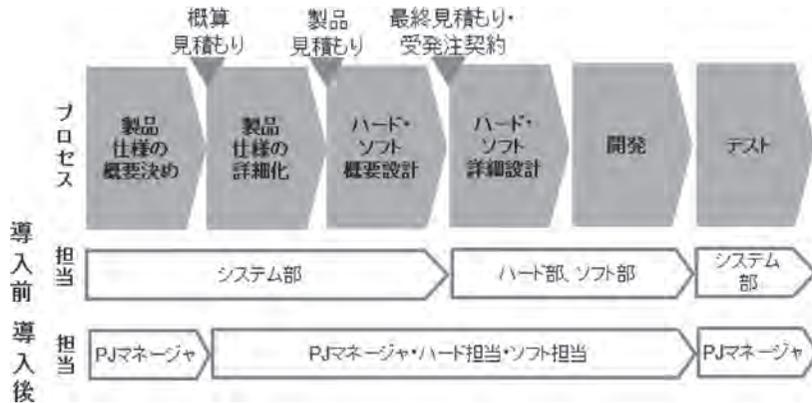
予算管理権限を部門長が部ごとに持つのは変わらなかった。

図表7 PBGT 導入後カーナビゲーション事業部体制図



出典：筆者作成

図表8 PBGT 導入前後の開発プロセスと担当部門



出典：筆者作成

4.2.2 複数年のプロジェクト計画とプロジェクト予算をベースに年度予算を編成

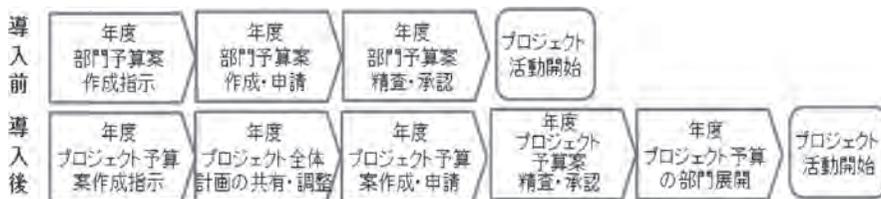
まず、事業部長から年度のプロジェクト予算案の作成指示をうけると、プロジェクトマネージャが、複数年のプロジェクト活動計画と予算をベースに、プロジェクトの年間活動計画、部門の各担当が年間活動計画を具体化して、共有・調整する。

その上で部門の担当がプロジェクト活動で年間に発生する費用を、複数年のプロジェクト予算を参照して確認・修正、プロジェクトマネージャがまとめて事業部長へ申請する。

承認されたプロジェクトベースの予算は、各部門へ展開されることになった。

部門への展開後は、部門長の下で管理が行われる点は変わらなかった。

図表9 PBGT 導入前後の年度予算編成プロセス



出典：筆者作成

4.2.3 プロジェクトマネージャが月次で部門長達にプロジェクト業績を報告

プロジェクトマネージャは毎月下記を行い、システム・ハード・ソフトの各部門長が同席して主催される月次進捗・予算会議へ報告、承諾を得ることになった。

- ・各部門から年度活動計画と年度予算に対する実績をとりまとめ
- ・プロジェクト活動計画とプロジェクト予算を実績と比較、部門メンバーと差異分析
- ・差異に対する対策の考案
- ・活動計画と予算の見通し（複数年）を分析

ただし、プロジェクト予算の管理責任は部門責任者にある点は、PBGT導入前と変わら

なかった。プロジェクトマネージャは、プロジェクト全体の活動については責任を負ったが、プロジェクト予算については、プロジェクト全体についての報告責任だけを負うこととなった。予算の責任は部門責任者が負うとされたのである。

4.2.4 プロジェクトマネージャによる予算修正申告

月次の報告にあわせ、プロジェクトマネージャに各部門からのプロジェクト予算修正をとりまとめさせ、申告させる制度を導入した。

これにより毎月プロジェクトに必要な予算額が明確になり、予算追加や、予算削減が部門長達の判断によりなされることになった。

しかしその際、部門間での予算調整はなされなかった。部門を超えての予算調整は半期に一度の事業部としての予算修正の際に行われた。

部門長達は自部門の予算の範囲内で、プロジェクト全体を念頭に他部門長と協議して、予算の付け替えを行った。

例えばソフト部門長が製品Aのソフト開発について追加予算が必要になったと判断した場合、製品Bのソフト開発予算を製品Aに付け替えることで、製品Bの開発作業に影響がないかどうかをハード部門長にも確認してから付け替えを行った。製品Bの予算が減額されることによって製品Bのプロジェクト活動に支障がないかを確認してから、判断を行うようになったのである。

部門長のレベルで予算の調整が困難な場合は、部門長と事業部長の間での協議となった。ただし、月次のタイミングでは頻繁にはなされなかった。

4.3 アクションリサーチの結果

仮説として設定した内容についての検証結果を整理する。

<仮説1: プロジェクトマネージャは、予算達成のために部門をプロジェクトに貢献させることを動機づけられる。その際、上位マネジメント層も巻き込もうとする>

プロジェクトマネージャは予算については報告責任を負うのみであったが、部門メンバーへ活動実績と予算に対する実績を関連づけて確認、調整を行うようになった。

製品仕様をプロジェクト内で明確にした上で、開発開始後もプロジェクトで内容の確認を繰り返しおこなった。

部門長に対してプロジェクトマネージャは、製品仕様を実現するために必要な開発機能の内容を具体的に部門長へ説明することで、プロジェクトに必要な予算や人的リソースの確保に向け部門長の協力を促そうとした。

しかし、上位マネジメント層として事業部長が存在するものの、事業部長に働きかけて、個別部門を越えてプロジェクトへの協力を働きかけることまではなされなかった。

<仮説2: 部門責任者は、個々のプロジェクト予算達成を動機づけられる>

部門が担当する個々のプロジェクト活動と予算の結びつきを強く意識することになった。毎月プロジェクトマネージャがプロジェクト全体の予算に対する実績を説明し、その

際に、部品であるソフトおよびハードの実績もプロジェクトごとに報告対象となったために、自部門に係わるプロジェクト活動と予算の結びつきを意識せざるを得なくなった。

部門長は、自部門が担当するプロジェクト活動やその内容がプロジェクトにとって本当に必要なかを精査した上で、そのために必要な予算を見極めるようになった。

特に予算の大半を占める外注費について、委託する作業の内容と費用のバランスを精査し、プロジェクトマネージャや他部門の部門責任者とも頻繁に調整を行った。結果的に削減に成功した。しかし単にコスト削減に努めたわけではなく、高額ではあるが作業の確実な外注業者への発注も行った。

<仮説3: プロジェクト実行のための予算の裏づけが、部門の意向に優先してなされ、部門もプロジェクトを最優先に運用する>

常にプロジェクト全体としての活動計画・予算をベースに、活動が実施され予算が管理されることになった。個別プロジェクトごとに、その全体についての業績評価が毎月実施されるために、プロジェクト全体としての活動計画と予算の管理が常に意識されることになったのである。

ある部門において、プロジェクト間で予算付替が必要な事態が発生した場合には、その部門の部門責任者が、関連するプロジェクトの関係者や他の部門責任者を交え、予算調整を行おうとするようになった。事前調整を経て、部門責任者はプロジェクトマネージャにプロジェクトから修正申告を申請させることを行うようになった。

<仮説4: プロジェクトが業績評価の枠組みとして機能し、予算管理上の成果が実現する>

プロジェクトごとに、ハード分の開発内容と予算、ソフト分の開発内容と予算、プロジェクト全体としての製品仕様と予算が明確になることで、予算の精度が向上した。

製品仕様とそれに応じたソフト・ハードのそれぞれの機能内容がプロジェクト内で共有された中で開発作業が始まり、その作業中もプロジェクトマネージャを中心として常にプロジェクト内で活動状況や予算状況が共有され、その内容が毎月の進捗・予算会議の中で評価を受けるため、その会議内の議論は具体的なものになり、部門責任者達からの指示出し、プロジェクト側の対応も具体的で着実なものになっていった。

結果、PBGT 導入の初年度で、年度予算に対する約20%の実績オーバーという過年度まで繰り返されていた状況が解消された。

また、契約締結時点での開発予算に対する実績超過という事態も、アクションリサーチ開始前にスタートしていた案件では発生件数が従来との比較で約半分になり、アクションリサーチ期間内に開始・終了した案件では、約1割にとどまり、従来約半数の案件で実績が予算を超過していた事態が改善されることとなった。

また、これは発見事項であるが、製品単位で活動と予算の管理が実施されることで、詳細設計や開発の段階で、製品間で類似機能を開発しようとしていることが判明するケースが見られた。そのような場合は一方の製品についての開発を他方の製品開発に転用する判断がとられた。無駄に製品開発を行うことが回避できたのである。

5 考察

本研究は、マトリクス組織で業務を遂行する際におこりうる予算管理上の課題解決に貢献する予算管理のフレームワーク構築を目指すものであり、下記のリサーチクエスチョンを設定した。

＜リサーチクエスチョン＞：

PBGT に基づく予算管理がどのように機能して、プロジェクトをベースに予算管理が柔軟に行われるようになり、予算管理上の成果が実現するのか。

このリサーチクエスチョンに応える形で、マトリクス組織における目的別組織であるプロジェクトとその責任者であるプロジェクトマネージャと、もう一方の組織である部門組織とその責任者がどのような役割を果たすようになるのかをアクションリサーチでの観察結果を踏まえ考察する。

5.1 プロジェクト、およびプロジェクトマネージャの役割

今回のアクションリサーチでは、予算についてプロジェクトマネージャは業績を評価されず、管理責任を問われなかった。ただ報告責任のみを負うことになった。

しかし予算管理そのものの責任はないとは言え、プロジェクトベースで予算が編成され、業績評価がなされる上に、プロジェクトマネージャがプロジェクトでの予実差異の状況、予実差異の原因分析・対策案を報告することになり、結果部門側へ、活動実績に加えて予算と実績を確認、プロジェクト推進上の課題発見・解決に努めることになる。

しかし、プロジェクト制を過去導入してきた企業でさえも、プロジェクトマネージャが予算管理権限を与えられず責任も問われないことから、予算管理を動機づけられてこなかったケースが多くみられる⁽⁷⁾。また本稿の事例でも、現場の開発メンバーは予算管理を動機づけられてこなかった。従って、突然プロジェクトマネージャに任命されても、適切に予算管理を行えない可能性がある。その場合①予算管理部門がどのような内容でプロジェクトマネージャを支援するか、②プロジェクトマネージャの予算管理能力の育成、が課題となる可能性がある。

5.2 部門、および部門責任者の役割

部門責任者は部門予算の達成を第一としながらも、その予算はプロジェクトから展開されプロジェクトごとの活動との関係が明確であり、業績評価をうけることから、プロジェクト予算の達成を目指すことになる。

あるプロジェクトの予算について調整が必要であれば、独自の判断で部門予算の中でやり繰りをするというわけにはいかず、プロジェクトマネージャや他部門の責任者と調整し、上位マネジメント層との調整も行うことが必要になる。

部門責任者は部門が関わるプロジェクトのすべてについて責任を果たす必要があり、プ

(7) 多くの内資製薬企業の新薬開発プロジェクトマネージャは、予算管理について権限を付与されておらず責任も問われず、ただ実行責任のみを負わされている。

プロジェクト別に活動と予算に対する実績を評価されるので、個々のプロジェクトにおいて実績を注意深くモニタリングすることになる。また活動自体の中身や必要性についても十分精査してそれに見合う予算を投入することになる。それがコスト削減にもつながる。

しかし、部門責任者は予算管理権限の保持に固執する。予算管理をプロジェクトベースに移行したにもかかわらず、管理権限はプロジェクトマネージャに移行できなかった。実現のためには従来からの部門予算制度およびその下での部門責任者の責任と権限を再度設計し直す必要もある。

6 むすび—今後の研究に向けて

本稿を通じてマトリクス組織での予算管理を検討していくにあたっての、有効な一例を示せたと考えている。ただし、本稿は、A社1社のみへPBGTを適用した事例研究であり、今後業種を問わずに事例研究を積み重ねる必要がある。

検証が今後必要な具体的な課題であるが、導入したPBGTは単年度を期間とする予算管理に限ったものであり、プロジェクトが実態として複数年度に亘る場合が大半であれば、複数年度に亘る予算管理をどのように行い、成果を実現するかは要検証課題である。

また業績評価・予算修正においては、部門間での予算修正は実施されなかった。一旦予算がプロジェクトおよび部門予算として編成されると、個々の部門内でプロジェクト間での予算修正が実施されることはあっても、部門間での予算修正はなく、部門を跨ぐ組織としてプロジェクトが設定されるのであれば、部門間での予算修正をどのように行うのかは検証課題である。

部門間での予算修正については、Frow et al. (2010)の中で、部門責任者が上位のマネジメント層に働きかけて予算修正を行うようになる動きも検証されているが、本稿の事例ではそのような動きは見られなかった。

部門を超えての予算修正を実現するには、いわゆる部門予算制度のもとでの部門責任者の権限・責任のあり方をどう修正する必要があるのかも要注意であろう。

次稿では、本稿と同じリサーチサイトにて、PBGTの中でプロジェクトの上位概念であるプログラムを導入したアクションリサーチについてとりまとめる予定である。PBGTでは本来、プログラムおよびプロジェクトは一体として扱われるべきだが、リサーチサイトでは、まずプロジェクト、続いてプログラムと時系列で導入を行ったので、それに合わせて研究をまとめることについてご容赦頂きたい。

参考文献

- Abernethy, M. A. 1995. The impact of manufacturing flexibility on management control system design. *Accounting Organizations and Society*. 20 (4): 241-258.
- Abernethy, M. A. and Brownell, P. 1997. Management Control Systems in Research and Development Organizations: The Role of Accounting Behavior and Personnel Controls. *Accounting, Organizations and Society*. 22: 233-248.
- Anthony, R. N. and Govindarajan, V. 2007. *Management Control Systems*. 12th edition.

McGraw-Hill/Irwin.

- Baines, A. and Langfield-Smith, K. 2003. Antecedents to management accounting change: a structural equation approach, *Accounting, Organizations and Society*, 28: 675-698.
- Chen, C. X., Williamson, M. G. and Zhou. 2012. F. H. Reward System Design and Group Creativity: An Experimental Investigation, *The Accounting Review*. 87 (6): 1885-1911.
- Chenhall, R. H. 2008. Accounting for the horizontal organization: A review essay. *Accounting, Organizations and Society*, 33: 517-550.
- Chenhall, R. H. and Morris, D. 1986. The impact of structure, environment and interdependence on the perceived usefulness of Management accounting systems, *The Accounting Review*, 61: 58-75.
- Cooper, R. G. and Kleinschmidt, E. J. 1987. New Products: What Separates Winners from Losers?, *Journal of product Innovation management*, 4: 169-184
- Davila, T. 2000. An empirical study on the drivers of management control systems' design in new product development, *Accounting, Organizations and Society*, 25: 383-409.
- Davila, T. 2005. The promise of Management Control systems for Innovation and Strategic Change, Chapman, C. S. ed. 2005. *Controlling Strategy, Management, Accounting, and Performance Measurement*, Oxford University Press. 澤邊紀生, 堀井悟志訳 2008 『戦略をコントロールする—管理会計の可能性』中央経済社.
- Dent, J. F. 1990. Strategy, Organization and Control: Some Possibilities for Accounting Research, *Accounting Organizations and Society*, 15: 3-25.
- Drucker, P. F. 1973. *Management: Tasks Responsibilities Practices*: Transaction Publishers. 上田惇夫訳 2008 『マネジメント』ダイヤモンド社.
- Engwalla, M. and Jerbrant, A. 2003. The resource allocation syndrome: the prime challenge of multi-project management?, *International Journal of Project Management*, 21: 403-409.
- Frow, N., Marginson, D. and Ogden, S. 2010. "Continuous" budgeting: Reconciling budget flexibility with budgetary control, *Accounting, Organizations and Society*, 35: 444-461.
- Galbraith, J. R. and Nathanson, D. A. 1978. *Strategy Implementation: The Role of Structure and Process*: West Publishing Co. 岸田民樹訳 1989 『経営戦略と組織デザイン』白桃書房.
- Gordon, L. A. and Narayanan, V. K. 1984. Management Accounting Systems, Perceived Environmental Uncertainty and Organization Structure: An Empirical Investigation, *Accounting, Organizations and Society*, 9: 33-47.
- Gupta, A. K. and Wilemon, D. L. 1990. Accelerating The Development Of Technology-Based New Products. *California Management review*, 32 (2): 24-44
- Jørgensen, B. and Messner, M. 2009. Management Control in New Product Development: The Dynamics of Managing Flexibility and Efficiency, *Journal of Management*

- Accounting research*, 21: 99-124.
- Kerzner, H. 1984. Budgeting for R&D Projects, *Journal of Systems Management*, 32 (3): 8-16, 35 (2): 6-11.
- Kerzner, H. 2003. *Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling* (8th ed.): John Wiley & Sons, Inc..
- Kerzner, Harold. 2011. *Project Management Metrics, KPIs, and Dashboards: A Guide to Measuring and Monitoring Project Performance*: John Wiley & Sons, Inc..
- Kilmann, R. H. 1983. The costs of organization structure: Dispelling the myths of independent divisions and organization-wide decision making, *Accounting, Organizations and Society*, 8: 341-357.
- Langfield-Smith, K. 1997. Management control systems and strategy: A Critical Review, *Accounting, Organizations and Society*, 22: 207-232.
- Morris, P. W. G. 1990. The Strategic Management of Projects, *Technology in Society*, 12: 197-215.
- Rowe, C. 2004. The Effect of Accounting Report Structure and Team Structure on Performance in Cross-Functional Teams, *The Accounting Review*, 79 (4): 1153-1180.
- Rowe, C., Birnberg, J. G. and Shields, M. D. 2008. Effects of organizational process change on responsibility accounting and managers' revelations of private knowledge, *Accounting, Organizations and Society*, 33: 164-198.
- Schilling, M. A and Hill, C. W. L. 1998. Managing the new product development process: Strategic imperatives, *The Academy of Management Executive*, 12 (3): 67-81.
- Simons, R. 1987. Accounting Control systems and Business strategy, *Accounting, Organizations and Society*, 20: 127-143.
- Simons, R. 2000. *Performance Measurement & Control Systems for Implementing Strategy*, Prentice-Hall, Inc.. 伊藤邦雄訳 2003 『戦略評価の経営学—戦略の実行を支える業績評価と会計システム』ダイヤモンド社.
- Towry, K. L. 2003. Control in a teamwork environment—the impact of social ties on the effectiveness of mutual monitoring contracts, *The Accounting Review*, 78:1069-1095.
- 大概晴海. 2008. 「イノベーション・マネジメントと管理会計の新結合」経営論集 55-4: 111-129.
- 小原重信. 2009. 「P2M 方法論開発の省察と創造的統合の側面」国際プロジェクト・プログラムマネジメント学会誌 4-1: 131-146.
- 小原重信. 2011. 「P2M プログラム・ライフサイクルマネジメント 論理文脈と進化」国際プロジェクト・プログラムマネジメント学会誌 5-2: 23-40.
- 芝尾芳昭. 2009. 「第1章 プロジェクト会計が求められる背景」芝尾編『プロジェクト会計入門』生産性出版: 11-37.
- 鈴木研一. 2005. 「第9章 中期経営計画とBSC」浅田・頼・鈴木・中川・佐々木著『管理会計・入門(新版)』有斐閣: 191-214.
- 鈴木研一. 2010. 「第11章 プロジェクトマネジメントの管理会計」谷・小林・小倉編『業績管理会計』中央経済社: 305-349.

- 鈴木研一・松岡孝介. 2004. 「第1章 PBSC のフレームワーク」小原・浅田・鈴木編『プロジェクト・バランス・スコアカード』生産性出版: 3-32.
- 西村優子. 2001. 『研究開発戦略の会計情報』白桃書房.
- 日本プロジェクトマネジメント協会. 2003 『P2M プロジェクト&プログラムマネジメント標準ガイドブック』日本能率協会マネジメントセンター.
- 諸藤裕美. 2002. 「研究開発におけるマネジメント・コントロール・システムに関する考察」岡山大学経済学会雑誌33-4: 21-38.
- 横田絵理. 2011. 「イノベーションを誘導するマネジメント・コントロールの検討」三田商学研究54-3: 95-108.
- 頼誠. 1999. 「職能横断的組織の効率化について」会計156-2: 239-253.

(受理日：平成26年7月23日)

(校了日：平成26年8月29日)

〔抄 録〕

本稿は、部門中心の予算管理を行っている組織に、プロジェクトおよびプログラムをベースとする、部門にとらわれることのない予算管理フレームワークであるPBGTを導入し、予算を無駄なく効率よく運用する試みについてのアクションリサーチである。

プログラムは戦略を実行するためのシナリオであり、プロジェクトはプログラムの実行計画である。

本稿のリサーチサイトでは、製品開発プロセスの大半において、各部門がその役割に応じて活動を行い、部門を単位に予算管理が行われていた。結果的に、製品ベースで当初予定していた開発予算を実績が超過してしまうケースが約半数の製品開発で見られた。また特にソフトウェアの開発部門では、年度予算が年度末を迎える前に枯渇してしまっていた。

そこで製品開発プロセス全体を通じて製品開発活動をプロジェクトとし、管理するプロジェクトマネージャをプロジェクト別に置き、予算についても報告責任を負わせることにした。

結果的に、製品別の開発予算の遵守率、ソフトウェア開発の予算遵守率ともに大幅に改善されることになり、予算管理上の成果が実現した。