

プロセス原価計算の構造と方法

河 野 二 男

§ 1 序説

プロセス原価計算はプロセス別に消費される経営資源を明確にするための手法である。プロセス原価計算は従来の直接労働時間、機械時間、原材料費といった配賦基準による配賦ではなく、活動（Tätigkeiten）に対し間接コストを配賦または直課する方法である。¹⁾したがって、プロセス原価計算の方法論的特殊性は、それぞれの資源領域（原価部門）における活動を分析し構造化し、直接的に当該原価負担者の実現に関連する部分プロセス（Teilprozesse, Aktivitäten）および主要プロセスを認識する点である。

完熟したプロセス原価計算であれば、それは間接費の計画、指導、統制および削減のための具体的手段となる。プロセス原価計算によって間接的給付領域における原価透明度を高め、効率的な資源消費を保証し、能力完全利用をめざし、製品原価計算を改善し、戦略的意思決定を誤りなく行なうことができる。そのためには、(1)間接領域におけるプロセスおよびそのアウトプットの分析と形成によるプロセス管理、(2)プロセス原価管理（Prozeßkostenmanagement）、すなわち間接領域のプロセスの原価発生要因（Kostentreiber）と原価関数の分析、(3)戦略的給付計算（Strategische Kalkulation）、すなわち製品のプロセス志向的計算を行なうことが重要で

ある。

プロセス原価計算を実施するにあたっては、次の5つの基本ステップが必要である。²⁾

- (1) 製品ラインの決定。なぜプロセス原価計算を実施するのか、情報からどのような意思決定をするのかという点の検討によって、製品ラインの決定が容易になる。
- (2) 製品ラインの背後にあるプロセスの把握。この作業は、製品から始まり組織全体へ移行していく。単に製造工程だけでなく、ビジネス・サイクル全体の流れで必要な活動を把握する。
- (3) 顧客の視点から重要なプロセスを選択し、そのプロセスで発生しているコストを分析する。この場合にも、分析には活動全体の流れを含めなければならない。範囲を限定してしまうことは、プロセス原価計算の効果を減少させるだけである。なぜなら、大きな改善効果は、製造現場だけでなく、補助部門やホワイト・カラー部門から得られることが多い。
- (4) コストと経営資源の消費の因果関係を明らかにする。コストは何に起因して発生するのか？、経営資源の消費のルートはどのように決められているのか？、関係者に対するインタビューやプロセスのレビューを行ない、どのように、また、なぜ特定の活動を行なうようになったのかを知る。その後、これらのコスト発生の原因（コスト・ドライバー）を特定の製品群に行きつくまで追跡してみる。経営資源はどのように消費されているか？、それぞれの製品群ごとの経営資源の使用状況を基礎に規則性が見えてくるはずである。
- (5) 製品群のコスト・モデルの作成。作成にあたっては、戦略的情報の支援にもなるように前向きな姿勢で現在の発生コストだけでなく、将

来のコストも積極的に理解しようとする必要がある。

プロセス原価計算を確実に行なえば、経営者にとってプロセス内の付加価値を生む仕事や活動を特定することが容易になる。付加価値を生まない仕事および活動を削除することにより、経営者は変革への第1歩を踏み出すことができ、コストの低減がもたらされる。プロセス原価計算は、経営資源とプロセス、製品、顧客、市場を結びつける働きをする。プロセス原価計算の効果には多くのものがあるが、Seven Hronec は次の5点をとくにあげている。³⁾

- (1) プロセス原価計算は、経営がもつ、以下の重大な疑問に答を提供してくれる。「何が我々のコストか?」「コスト管理の焦点をどこにおけばよいか?」「どの活動または事象がコストの発生に関係しているのか?」「製品やプロセスのコストに関する情報は市場活動においてどのように役立つだろうか?」「もし、製造コストについて、よりよく理解しているとすれば、そのような知識を市場における地位の改善に、どのように活かすことができるのか?」。

プロセス原価計算を実施する際には、プロセスとコスト・ドライバー (Cost Driver) を理解することが必要であり、それ故、上記の情報は会社の意思決定に役立つものである。この製品は、儲かっているのか?、この製品は、生産中止すべきか?、この製品については、異なる価格設定、販売方法および流通経路を取るべきではないか?、これらの質問に答えるには、単に原価の構成だけでなく、コストが業績の計画、目標、そして評価にどのような影響を与えるかについても、正確な知識を持っていなければならない。

- (2) プロセス原価計算は、付加価値のある (顧客満足の充足を促進する) 活動と、付加価値のない (削減、削除されるべき) 活動の2つのタイ

プの活動を測定・管理する助けとなり、顧客志向経営を支援する。

- (3) プロセス原価計算は、核となる職能を支援する。プロセス原価計算は、単に財務的な数値ではなく、むしろ現実に製品を作り、サービスを提供している現場に根ざしたものである。プロセス原価計算によってもたらされる業績評価は、良い製品を妥当な価格で生産するために、経営資源をどのように有効利用するかに焦点をあてることにより、工場やオフィスが単に問題点を意識するだけでなく、それを理解する手助けになる。
- (4) プロセス原価計算は、より完全でそれ故、信頼性の高い原価情報を提供する。プロセス原価計算により、企業はある製品またはサービスが実際に利益を上げているかどうかについて、より正確に知ることができる。製造部門以外の領域でも原価計算と原価管理を行なうことにより、その分析には受注から設計技術、マーケティング、物流に至るありとあらゆる領域が含まれることになる。製品コストの80%が実際に製造される以前に組み込まれたものであると言われており、このことから考えても領域を広げれば広げるほど、分析の価値は向上する。
- (5) プロセス原価計算は、極小化するか、または排除すべきコストおよび活動を明確にするのに役立つ。なぜならば、プロセス原価計算は受注から出荷までのすべての製品サイクルについて、コスト・ドライバーを非常に綿密に配置し、分析するからである。また、プロセス原価計算はプロセスの改善および管理にも役立つ。プロセス原価計算を行なう際には、まずプロセスを理解する作業を行なわなければならない。したがって、それはプロセスの改善作業の第1歩ともなる。

プロセス原価計算から得られる情報も過去情報であり、ある期間のコストの速写的な見解を提供するにすぎない。したがって、プロセス原価計算

の本当の価値は、その情報が提供された後、経営者がその情報を利用して何をするかにかかっている。プロセス原価計算の重要な効果は、典型的な製造原価計算には含まれない、製造現場以外のマーケティング、物流、保守といった活動から発生する間接管理コストをより正確に写像する方法を提供することにある。

§ 2 プロセス原価の定義と分類

プロセス (Prozseß) とは、アウトプットの産出のために方向づけられた活動の環である。⁴⁾それは、次の点によって特色づけられる。すなわち、(1)アウトプット、(2)品質指標、(3)分析されるべき資源負荷 (原価で評価)、(4)原価作用因 (コスト・ドライバー)、それは同時にプロセス実施の数に対する規範値である。(5)いわゆる管理プロセスの場合以外には、分析されるべき実施時間および加工時間。プロセスのこの定義は、企業領域および部門によらず、すべての企業の給付プロセスに妥当する。しかるに、プロセス原価計算は、すべての企業の給付プロセスに関連するものではない。生産企業と用役給付企業とに分類すれば、プロセス原価計算は、専ら生産企業の間接的領域 (間接費プロセス) におけるプロセスに関連する。また同様に、サービス企業のプロセスもプロセス原価計算の重要な適用領域である。ここでも産業企業の間接費領域と同じ条件が妥当するので、すべての給付プロセスへの利用にまで拡大されることになる。適切なプロセス・マネジメント手段の問題 (実施時間、プロセス品質、アウトプット品質の計画と管理) がすべての給付プロセスにとって重要であり、プロセス原価計算を用いてその給付プロセスの原価が算定される。

プロセス原価計算の出発点は、間接費を発生させ顧客にとって望ましい

効用を創出する活動の分析である。⁵⁾それはインプットとアウトプットの事象を生起させるプロセスであり、活動を分析し構造化することにより認識される部分プロセスである。これはアメリカで用いられている Activity に相当し、活動 (Tätigkeit)、取引 (Transaktion) の概念と同意義である。⁶⁾部分プロセス (Teilprozeß) とは、生産要素を消費する原価部門 (プロセス) の事象である。⁷⁾間接費プロセスは、大抵原価部門を横断する過程である。プロセスは複数の原価部門に関係する。部門が異質のサービスを提供しているときには、1つの部門に複数の部分プロセスが存在する。⁸⁾それぞれの部門に属するプロセスのうち、同じコスト・ドライバーにより引き起こされる部分プロセスを少数の主要プロセスにまとめあげる過程がとくに重視されており、この点が限界計画原価計算との大きな違いであると強調されている。部門を横断する主要プロセスを認識することによって、何百という基準量を少数のコスト・ドライバーにまとめることができる。7から10のコスト・ドライバーが、間接費の80%を説明することができるという。たとえば、製造指図書発行数、製品品種数、部品点数、製品仕様変更数、作業計画の項目数、発送指図書発行数、得意先数などがコスト・ドライバーとなる。

主要プロセスとは、同一の原価作用因が基礎になり、プロセス原価 (Prozeßkosten) が算定されるべき同一の活動 (Aktivitäten) の連鎖である。同質性とは、構造、経過、労務費並びにそれに関連する資源負荷が原則として区別しえないような活動の束が一主要プロセスに総括されていることを意味する。同一の原価作用因を基礎とする活動のみが一主要プロセスに集められることができる場合に、主要プロセスは価値消費連鎖の局面に関連する。一例をあげれば、受注生産者の価値消費連鎖は、企画設計、材料の調達、生産、引き渡し、顧客注文処理からなる。

主要プロセスとして、次のように区分しなければならない。

設計企画（コスト・ドライバー，設計企画される部品）

部品調達（コスト・ドライバー，注文項目数）

生産指導（コスト・ドライバー，製造注文数）

顧客注文処理（コスト・ドライバー，引き渡しの数）

事情によっては、これらの主要プロセスはさらに区分されねばならない。

部分プロセスとは、一主要プロセスまたは多数の主要プロセスに帰属され、それに対してプロセス原価が算定されるところの一原価部門の同質の活動の環である。⁹⁾部分プロセスと主要プロセスとの間には、次の関係が存在する。¹⁰⁾

- (1) 一主要プロセスは、計算技術的に一原価部門または複数の原価部門のいろいろな部分プロセスの集合にほかならない。
- (2) 一部分プロセスは、一主要プロセスにすべてが属するかまたは部分的にのみ属することがある。
- (3) 一原価部門の複数の部分プロセスは、一主要プロセスに帰属する。一原価部門において、一主要プロセスに対してもたらされるすべての活動を部分プロセスとして包括する。それ以外に価値消費の低い活動を部分プロセスとして区分して表わす。

§ 3 プロセスの決定

プロセス原価計算の出発点は、間接費を発生させるとともに顧客にとって望ましい効用を生む活動の分析である。¹¹⁾さらに、それは機能分析から出発する間接費分析または類似の方法によるが、それぞれの場合に、間接的給付領域における経営資料の把握を系統的に拡大しなければならない。¹²⁾

その分析の中心は、その成果が測定されるところの一層定式化され、反復的な同種の給付を表わすところの活動である。したがって、各原価部門は、特定の明確に規定されたプロセスに対する反復的活動が行なわれるかどうかを通じて分析される。これらの活動は、特に研究開発並びに管理機能のような創造性を要求される活動とは区別されなければならない。

ここで、あらかじめ重要な概念の定義を明確にしておく必要がある。活動 (Aktivität, Tätigkeit, Transaktion, Teilprozeß) とは、生産要素を消費する原価部門 (プロセス) の事象であると理解される。それは取引 (Transaktion)、部分プロセス (Teilprozeß)、活動 (Tätigkeit)、とは同意義である。¹³⁾ 全体の企業プロセスを、反復的活動で繰り返して生起する種々の部分プロセスに区分する。その部分プロセスは、一つは実施される原価部門に帰属し、他方では部門横断の主要プロセスに関連する。主要プロセスは、多数の実際に総括される (部分一) プロセスの原価部門包括的な統合である。同じ原価部門の部分プロセスの総括または他の部分プロセスの総括が可能でないならば、部分プロセスは同時に不真正な主要プロセスである。活動は、つねに部分的に名詞化された動詞によって特色づけられる。たとえば、供給の照合、注文の依頼、材料の受入、払出等である。また、物理的なプロセスのほかに、減価償却 (資本利子)、在庫材料の利子のような価値的プロセス (Wertmäßige Vorgänge) もプロセスとして規定される。

部分プロセス、主要プロセス、原価部門の関係を示せば、図1のようにプロセス階層によって表示される。¹⁴⁾

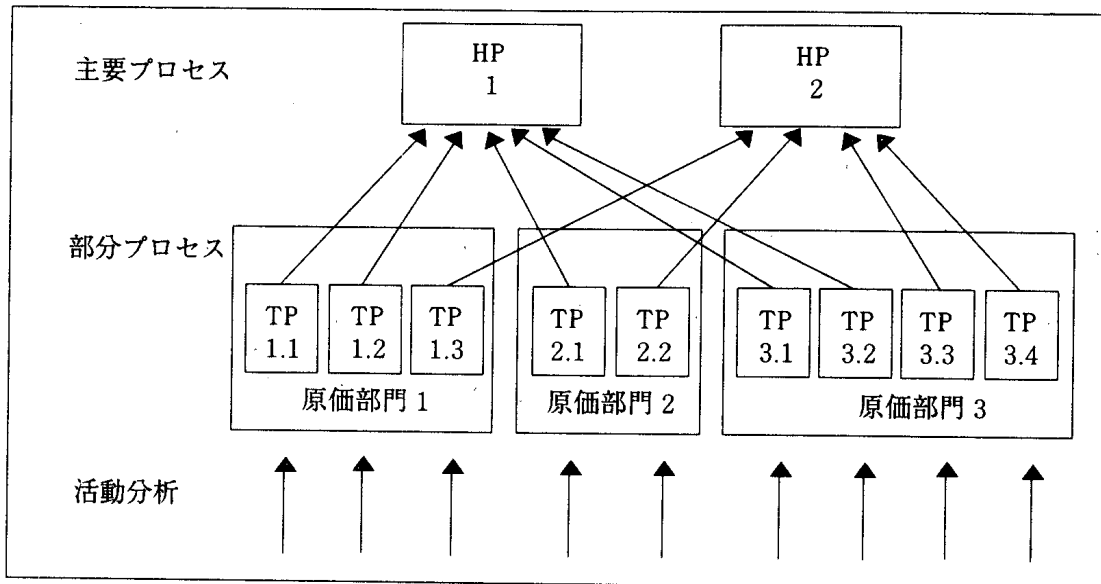


図1 プロセス階層の例

部分プロセスと主要プロセスとは、相互に密接な関連をもつために、孤立して考慮することはできない。部分プロセスの区分に際して、可能な主要プロセスを想定することが必要である。そうでなければ、たとえば、どのような方法で発送数量が原価部門における構造に影響を与え、かつ部分プロセスに区分されるべきかの手がかりを得ることができない。

原価部門におけるすべてのプロセスを確定した後に、プロセス志向的原価部門計算のために、原価部門におけるアウトプット量に基づいて検討しなければならない。そのために、プロセス原価計算の投入領域の確定をするとともに、それ以外の間接的領域が明確にされねばならない。しかし、このすべての原価部門のすべてのプロセスの確定を行なうわけではない。創造性や標準化しえない給付が課題の達成のために必要である原価部門は投入領域とならない。したがってこの原価部門の原価は、プロセス志向的に配賦されない。原価部門内でのプロセス原価計算の投入領域は、実践性と経済性から、原価部門において発生しそして同時に意思決定活動領域を

有する反復的課題（プロセス＝活動）に制限される。図2は、プロセス原価計算の投入領域を図示したものである。原価部門の活動量を反復的課題と非反復的課題とにまず区分する。後者はプロセス非依存的課題であるために、プロジェクト原価計算のような他の方法による。それに対して、前者の反復的課題は、「給付数量誘発的プロセス」(Leistungsmengeninduzierte Prozesse) と「給付数量中性的プロセス」(Leistungsmengenneutrale Prozesse) とに区分し、このプロセスがプロセス原価計算の投入領域である。

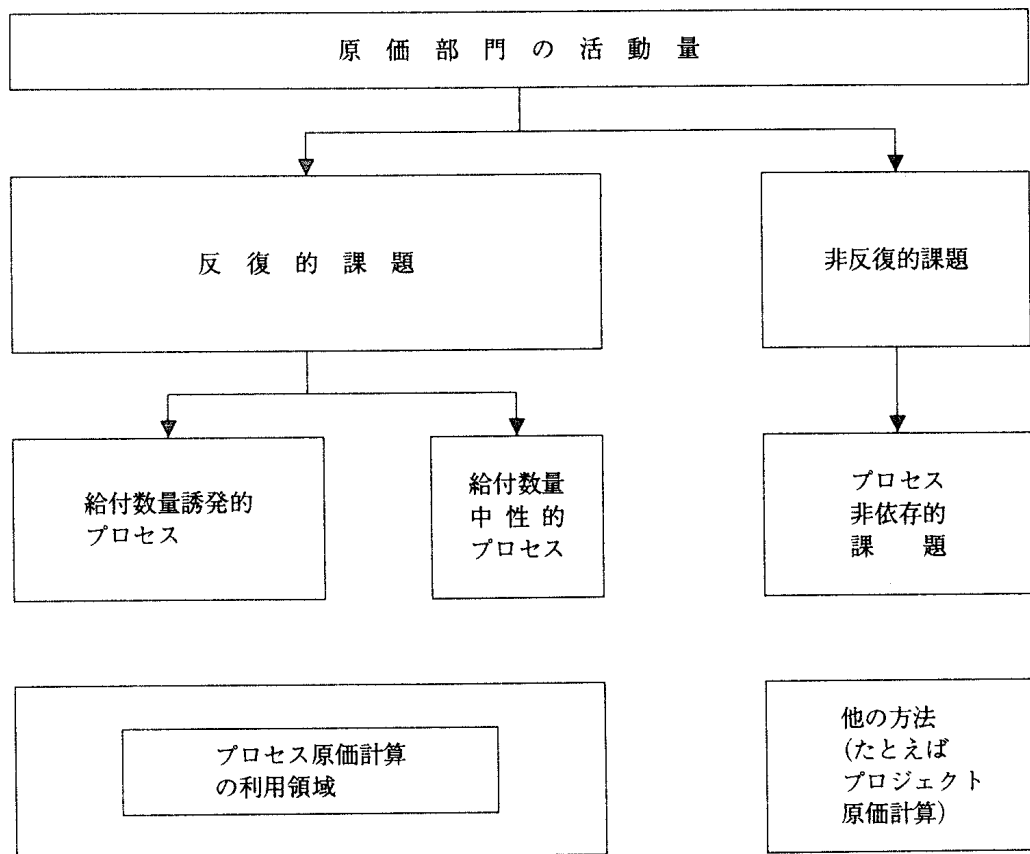


図2 プロセス原価計算の投入領域¹⁵⁾

ミラーとフォルマンは、取引の類型論を展開し、間接費を発生させる取引の基礎タイプを次のように分類している。¹⁷⁾

- (1) ロジスティクスの取引：原材料の調達から製品を顧客の手に渡すまでのすべての過程を、「物の流れ」という視点から総合的にマネジメントすることである。これは売上の拡大と利益の確得を目的として、販売第1線を後方から支援するサポート機能に他ならない。
- (2) 自由に処理される取引：第1次需要からプロセス、材料、生産能力、労働力の調達がなされ、それに相応する第2次需要に転換される。
- (3) 品質関連の取引：固有の品質管理および製品特殊化のための活動が他の取引によって把握される。
- (4) 情報システムの最新式化のための取引：経営情報システムには、生産プログラム、構造計画、給付単位表等が具備されねばならない。

また、原価部門における給付量に依存して、 lmi と lmn の概念を導入することによって、各コスト・ドライバー階層に対して、直接費と間接費とに分類することが必要である。

§ 4 プロセス量の決定

部分プロセスと主要プロセスとの明確な区分化の後に、次のステップとして、当該基準量ないし主要基準量が決定されねばならない。経営学文献で用いられている概念として、「プロセス量」(Prozeßgröße), 「基準量」(Bezugsgröße), 「規範量」(Maßgröße), 「原価誘発力」(Kostenantriebskräfte), 「割当基準」(allocation bases), コスト・ドライバー (cost driver) が同意義に用いられている。¹⁷⁾

基準量がどのような機能をもつのが重要である。計画原価計算の方法によれば、基準量は同時に原価管理と原価負担者に対する原価発生尺度である。¹⁸⁾ プロセス原価計算においては、限界計画原価計算における計画基

準量の確定と計画原価の設定に類似した方法でプロセス関連的な規範量 (Maßgrößen) が算定される。¹⁹⁾ プロセス関連の基準量はコスト・ドライバーによって表わされる。原価部門におけるプロセスの把握によって、「給付数量誘発的プロセス」(lmi) と「給付数量中性的プロセス」(lmn) に区分し、lmi プロセスでは原価は数量変動的であるが、lmn プロセスでは給付数量に依存せず、数量固定的に一般的に発生するかが検討されるべきである。²⁰⁾ それによって、すべての給付数量誘発的プロセスに対して、プロセスが数量的に計画化されるところの適切な基準量がみいだされるべきである。活動分析の際に基準量がすでに決定されていることが重要である。それは一プロセスに対する理想的な規範値として、同時に原価部門内で「コスト・ドライバー」であるようなものが考慮されるべきである。²¹⁾ 換言すれば、間接領域における異質の給付に対しては、異なる基準量をもつ個別プロセスの数を設定することが必要である。²²⁾ 一プロセスに対する理想的基準量は、それが同時に全体原価部門に対する基準量であるということである。したがって、一原価部門の異質性の場合に、複数の個別プロセスが複数の異なる基準量によってのみ明確化されることである。²³⁾ すなわち、通常一原価部門当り複数の基準量が必要である。たとえば、間接材料費は価値基準である直接材料費に基づいて配賦計算されるのであるが、それはむしろ購入注文数、入庫・出庫のプロセスの数、必要材料に関する運送プロセスの数、加工数等に依存する。企業へのプロセス原価計算の投入は、当然、基準量システムの拡大を条件とする。そのため、場合によっては、プロセス原価計算の採用に際して原価費目と原価部門の分析とその両構築が問題化される。正当なプロセス量と主要プロセス量の選択と確定とは、企業の内部的所与性に依存する。

プロセス	プロセス基準量
供給	供給数
材料倉入	入庫・出庫数 m ³ 在庫面積
材料注文	材料注文数
製品発注	注文の数
返還請求	製品の重量
品質検査	返還請求数
貯蔵品利子	製品数
	在庫価値

図3 プロセスとプロセス基準量の例

ホルヴァット (Horváth, P.), マイヤー (Mayer, R.) らによって提唱されたプロセス志向的原価部門計算の場合には, 1mi プロセスに対してのみ基準量が設定される。なぜならば, このプロセスのみが原価部門によって産出される給付量に変動的であり, それゆえにこれのみが基準量によって配賦されうるからである。²⁴⁾ クーパー (Cooper, R.) はコスト・ドライバーの数の確定に対して, 次の基準を要求している。²⁵⁾

- (1) 製品原価の要求される正確性 (正確性が高ければ高いほど, 益々コスト・ドライバーが必要となる)。
- (2) 製品異質性の程度 (製品間の相違が大であれば, 益々コスト・ドライバーが必要である)。
- (3) 活動の相対的原価 (重要な活動の数が多ければ多い程, 必要なコスト・ドライバーの数が多くなる)。
- (4) 製品量の相違性 (製品のロット量が相違すれば, コスト・ドライバーが必要である)。
- (5) コスト・ドライバーの不正確性 (コスト・ドライバーが不正確であればある程, 益々これは細分化されねばならない)。

したがって、コスト・ドライバーを適切に選択するためには、(1)把握の原価、(2)コスト・ドライバーと活動量との相互関係、(3)コスト・ドライバーの協働者の行動への影響等、が十分に顧慮されねばならない。基準量数の確定が重要であるが、その際に、短期的な把握費用が重視されるのではなく、有効的な間接費計画・間接費管理の長所並びに原価負担者への間接費の発生志向的計算の利点が重視されるべきである。基準量は数量値（たとえば、注文数）と期間値（たとえば、保守期間）とに区分される。数量値を利用することによって把握費用を大幅に削減することができる。ただ原価のひずみが生ずる危険性がある。なぜなら、活動数に志向するコスト・ドライバーは、必ずしも実際の活動費消に関連しない。これらのコスト・ドライバーは、各活動が製品によらず同じ原価が発生するという仮定が存在するからである。生産プロセスに比較して、間接領域における給付数量に対して、測定過程の反転が必要とされる。即ち、期間単位当りの給付単位の測定ではなく、活動結果（Operationsfolge）に対して必要である期間単位の把握が重視されるべきである。期間測定を典型的な過程に集中することが、プロセス原価率の算定にとって調査費用の削減の観点からも重要である。

クーパー（Cooper, R.）は、コスト・ドライバーを2区分している。²⁶⁾

- (1) 資源消費が給付単位数に直接的に比例するコスト・ドライバー
- (2) 資源消費と給付との間に直接的関係が存在しないコスト・ドライバー

この区分に基づいて、図4に示されるように、プロセス原価計算における2段階の配賦計算が導かれる。

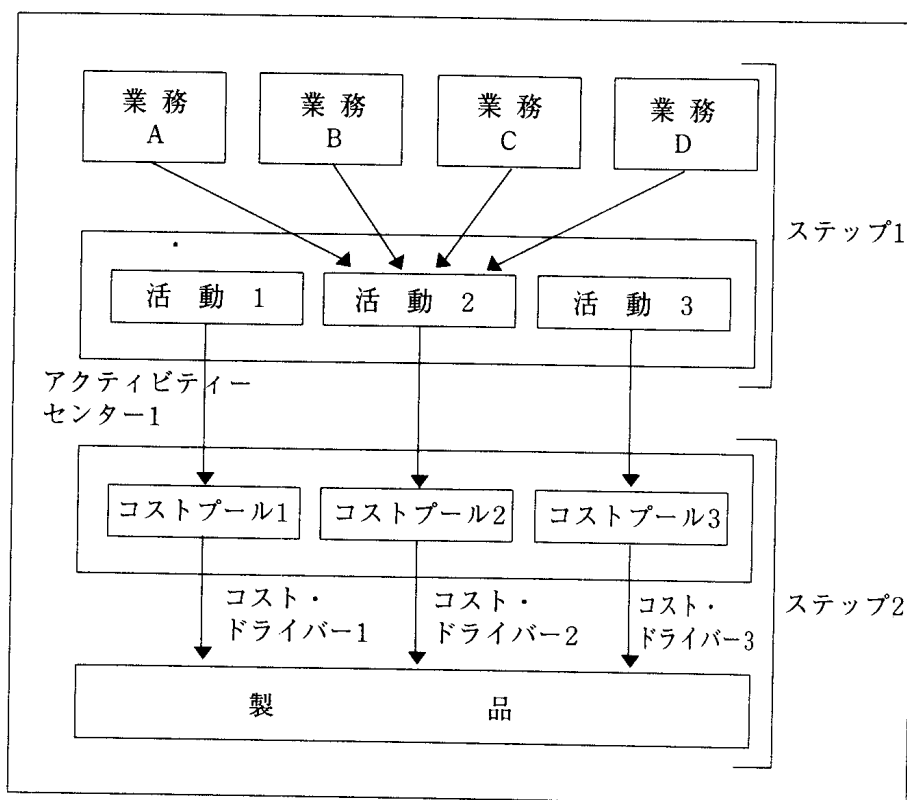


図4 ABCにおける2段階計算²⁷⁾

業務 (Tätigkeit) をアクティビティ (Aktivität) に統合することによって、活動に伴う給付の把握費用および計算費用を減少させる。しかし、多くの業務がアクティビティに把握されれば、ただ一つのコスト・ドライバーでアクティビティによる資源消費を表わすことは益々困難になる。次の段階でアクティビティ種類 (Aktivitätsarten) の原価の種々のアクティビティ (Aktivitäten) に配賦すべきである。そのためには、それぞれのアクティビティ種類の原価を別々のコストプールに集計し、それからさらに配分される。たとえば、アクティビティ「準備」の原価はそれぞれの機械に集計され、それからさらに配分される。アクティビティ・センター (Aktivity-Center) の確定によって、生産プロセスの特定のセグメント

のアクティビティ・コストについての情報がえられる。最後に第2段階の基準量が選択される。それによって一活動に対して数量値および期間値が適用され原価算定がより正確に行なわれることになる（たとえば、準備過程の数、準備時間）。クーパーは、基準量の利用に際して、1段階計算に比べて、2段階計算の利点を認めている。すなわち、第1段階において、たとえばコスト・ドライバー「準備時間の数」が用いられ、第2段階において、コスト・ドライバー「準備過程の数」が用いられ、機械の資源消費についての情報は製品に転用されて、機械における資源消費の管理が行なわれる。²⁸⁾活動基準原価計算による第2段階の計算システムは、目的規定すなわち原価統制あるいは原価負担者へのプロセス原価の計算という目的にしたがって、基準量の典型的な分類が行なわれている。筆者は、クーパーのシステムの第2段階の計算を図5に示すように修正する。

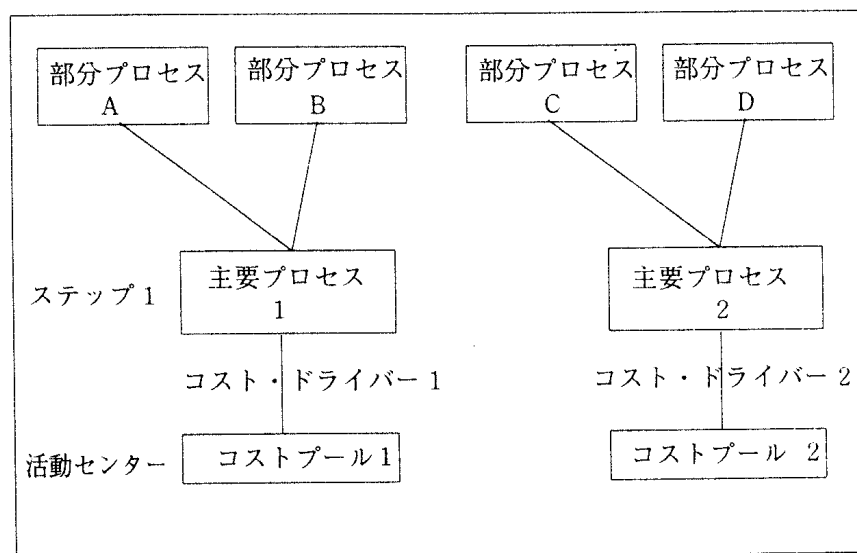


図5 プロセス原価計算システムにおける1段階の帰属計算²⁹⁾

これによれば、まず第1段階を受け継ぎ、各部分プロセスを主要プロセスに総括して、次に資源消費が消費された給付単位の数に直接的に比例的

に経過するコスト・ドライバーに拡大することで十分になり得る。原価プールは間接費に関しては同質であり、間接費の変動は基準量によって明確にされる。³⁰⁾ 給付の負荷を原価負担者ごとに、正確に確定することは必ずしも十分に行なうことはできない。即ち、確定されたコスト・ドライバーは、コスト・プールに集められた間接費をさらに配賦計算するために利用されないからである。

§ 5 プロセス原価の算定

プロセス計画原価の算定には、3つの可能性が考えられる。³¹⁾ プロセス原価の計画の第1の可能性は、「分析的に措置すること」(分析的原価計画)である。これは最も正確な方法であり、各プロセスに対して、計画プロセス数量に基づいて、すべての原価を技術的・原価経済的分析によって独自に計画する。³²⁾ 第2の可能性は、労務費割合 (Personalkostenanteil) が支配的である場合、これによって、これらの各々のプロセスに対して分析的に計画することである。場所費、電力費、工場事務費等の場合に、原価部門の正常原価から出発して、労務費に比例してプロセスに配分する。³³⁾ 分析的処理を正確にするためには、経済的費用を低く評価すべきではない。³⁴⁾ 第3の可能性は、プロセス原価計算の導入に際して出来るだけ早期にプロセス原価を算定し、その後労務費割合が支配的になるという場合である。この際に、分析的に計画するのではなく、正常的原価部門費を配賦基準 (たとえば、従業員数) によってプロセスに配分する。³⁵⁾

しかし、このようにして算定したプロセス原価は、事情によっては計画計算と給付単位計算の目的に利用されるが、原価指定および原価統制のためには不適當である。³⁶⁾ プロセス志向的原価部門計算におけるプロセス原

価の算定は、プロセスをlmi プロセスとlmn プロセスとに細分して、lmi プロセスに制限される。lmn プロセスは分析的計画が不可能であり、通常予算編成されない。³⁷⁾

(1) プロセス原価率の算定

部分プロセスと主要プロセス並びに当該の基準量(コスト・ドライバー)の決定後に、プロセス原価の帰属計算が行なわれる。それは機能分析および各々のプロセスに対しプロセス量に基づいて、すべての原価種類を技術的・原価経済的観点から調査する原価分析によって行なう。間接的給付領域における高い人的強度のために、労務費を分析することで十分である。³⁸⁾時折、プロセス原価計算の導入において、原価分析を行わず、正常原価部門費を配賦基準(たとえば、プロセス当り従業員数)で配分することが意義がある。この方法はコスト・ドライバーへの原価の配分帰属の一つの原理ではあるが、これによって確かに給付計算目的(Kalkulationszweck)は達成されるが、原価計画および原価統制に対しては不十分である。³⁹⁾特定の原価部門において、単一のコスト・ドライバーをもつ一部分プロセスのみが存在する場合には、プロセスへの原価帰属(Kostenzuordnung)は簡単である。原価部門原価を当該のコスト・ドライバーの数量値ないし時間値に関連づけることは十分である。

ここで、プロセス原価率を算定するには、次の2つの理由がある。⁴⁰⁾

- (1) 原価負担者による間接領域における給付の利用は、給付計算において発生志向的に考慮することである。
- (2) プロセスにおいて、原価統制を可能にする指標が形成される。

プロセス原価率は計算目的にしたがって算定される。プロセス原価計算における原価率は、「時折のプロセス原価を、当該の計画プロセス量で割

ることによって算定される。」。

$$\begin{aligned} \text{プロセス原価率} &= \frac{\text{プロセス原価}}{\text{計画プロセス量}} = \frac{\text{インプット}}{\text{アウトプット}} \\ &= \text{プロセス量当り原価} \end{aligned}$$

主要プロセス「材料調達と在庫」の数値例をあげると、「プロセス量：出庫数650,000p.a, プロセス原価：7,605,000DM, 出庫当りプロセス原価率=7,605,000DM ÷ 650,000pa = 11.70DM となる。当該製品の生産に際して、調達および在庫すべき材料数量に応じて間接費配賦がなされる。

プロセス原価率の利用において、コスト・ドライバー量と原価発生額 (Kostenhöhe) との比例性が仮定されている点が注目されねばならない。⁴¹⁾ 選択されるプロセス原価計算のシステムに応じて、それは説得力ある主張である。段階1において、資源消費と給付単位数の間に比例関係のある基準量 (コスト・ドライバー) のみが利用される。給付数量に依存しないプロセスの場合 (たとえば部門指導), 「給付数量誘発的プロセス」のプロセス原価に比例的に、相応するプロセス原価の配賦が行なわれる。⁴²⁾ 図6はその場合の1例である。

プロセス		規範量	計画 プロセス量	計画原価	プロセス 原価率 lmi	配賦率 lmn	プロセス 原価率合計
供給	lmi	供給数	1,200	300,000	250	21.27	271.27
注文発送	lmi	注文数	3,500	70,000	20	1.70	21.70
返還請求	lmi	返還請求数	100	100,000	1,000	85.10	1,085.10
部門指導	lmi	—	—	40,000	—	—	—

図6 プロセス原価率の算定例⁴³⁾

部門指導のような lmn プロセスに対して、基準量によって配賦することができない。したがって、計画プロセス量によって原価負担者に配賦することができない。原価部門志向的製品計算において、 lmn プロセスの原価は考慮されないままである。⁴⁴⁾ オルスハーゲン (Olshagen, C.) によれば、それぞれの計算目的に応じて、「給付数量中性的プロセス」 lmn の原価額は、「給付数量誘発的プロセス」 lmi の原価の割合に応じて配賦することが主張されている。原価部門の各（給付数量誘発的）プロセスに対して、次のように、プロセス原価率 lmi 、配賦率 (lmn) とプロセス原価合計が求められる。⁴⁵⁾

$$\begin{aligned} \text{プロセス当り原価率} &= \frac{\sum lmn \text{ 計画原価}}{\sum lmi \text{ 計画原価}} \times \text{プロセス原価率} \\ &= \frac{40,000}{470,000} \times 250 \\ &= 21.27 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{プロセス全体原価率合計} &= \text{プロセス原価率} + \text{配賦率} \\ &= 250 + 21.27 \\ &= 271.27 \end{aligned}$$

(2) プロセス原価による計算

上述したコスト・ドライバーとそれから導かれ算出されたプロセス原価率は、原価計画と原価統制のために利用される（プロセス原価計算の第2段階システムの1段階）。各原価負担者へのプロセス原価の算定のために、コスト・ドライバーと原価負担者との間の依存関係を明確にすることが必要である。プロセスにおける負荷を基礎として、原価負担者によってこれが負担されるべきプロセス原価率が適用される。⁴⁶⁾ この点が間接費の発生

志向的計算であって、プロセス原価計算の本質的利点がみられるといわれる。

プロセス原価計算に関する従来からの設例の多くは、適用されるプロセスが確定され、測定されることが前提とされている。しかし、時折のプロセス並びに当該原価負担者に、いわば直接費が帰属されるコスト・ドライバーないしプロセス原価率は求められない場合が多い。この場合に、原価負担者に対して直接的関係が存在しないプロセス原価が、補助基準量による配賦方法によって原価負担者に配賦することが提案される。⁴⁷⁾このためにプール計算 (Poolrechnung) が暫定的解決策として用いられる。この着想によれば、プロセス原価がまずプール (集合勘定, 経過勘定) に入れられる。原価負担者はこのプールにおける内部経営的給付の負担に応じて簿記技術的代償を支払う。したがって、一製品グループが特定の内部経営的給付をいかに要求するかが明確にされることである。図7は、第2段階のプロセス原価計算システムを示す。

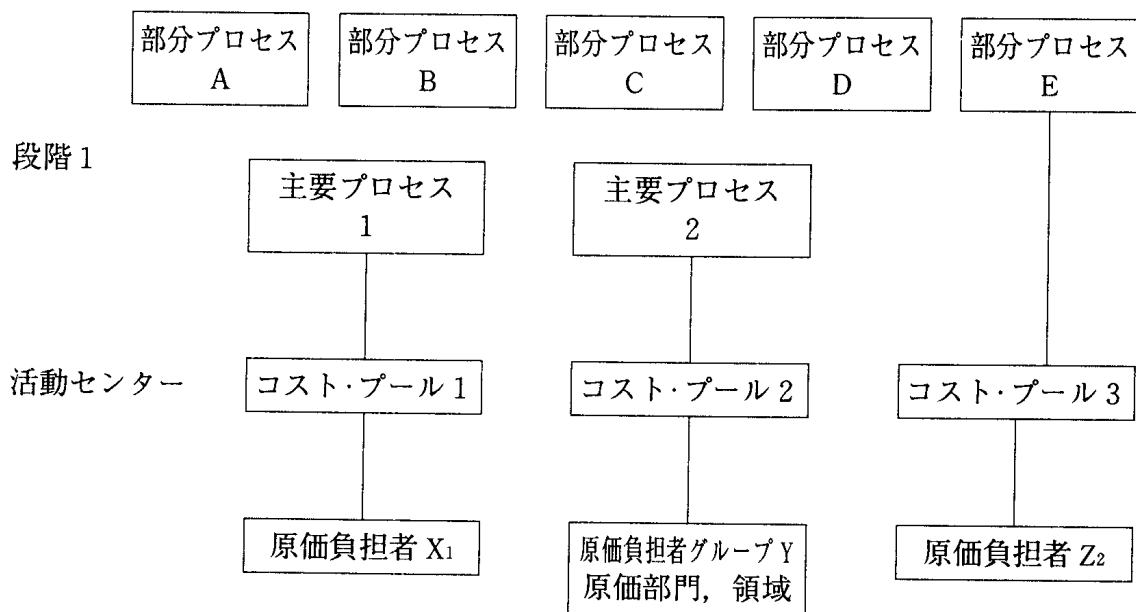


図7 プロセス原価計算の第2段階システム⁴⁸⁾

プロセス原価を原価負担者へ配賦する場合に、3つの場合に区分される。⁴⁹⁾

- (1) 当該コスト・ドライバー（コスト・プール）は、直接に原価負担者ないし原価負担者グループに帰属する（コスト・プール3）。これはプロセス原価計算の理想例である。部分プロセス E は製品変種 Z_2 を構成する。その際に発生する原価は、直接的に原価プールをこえて原価負担者 Z_2 に配賦される。「給付単位表変更」のような個々の部分プロセスに区分化することによって、プロセス原価計画と原価統制に役立つ。
- (2) コスト・プールの配賦は、配賦基準量に基づいて、各原価負担者の基礎となる主要プロセスの時間負荷の測定・評価を行なう（7図において、コスト・プール $\xrightarrow{\text{配賦基準量}}$ 原価負担者 X_1 ）。このプロセス原価の原価負担者の帰属の方法は、クーパーの2段階システムに類似している。この例として、たとえば、部品取引にかかわるすべての主要取引（処理、注文、財受入、受入管理、材料在庫、内部的運送）は、原価負担者特定部品の数量に基づいて、原価負担者グループへ発生志向的に配賦する。
- (3) 第3の場合（コスト・プール2 $\xrightarrow{\hspace{2cm}}$ 原価負担者グループ Y），原価負担者ないし原価負担者グループによって、主要プロセスの負荷の区分が行なわれな場合である。この場合、原価負担者（グループ）当り売上高割合によって、このコスト・プールの配分が行なわれる。全部原価基準による慣習的原価計算システムの配賦基準問題がプロセス原価計算に移行される。しかし、この場合、筆者は、原価負担者（グループ）への配賦計算を行なわずに、これらの区分されない原価をコスト・プールに集め、それを修正段階的固定費回収計算に統合することを提案する。

この場合に、主要プロセスに対して、間接費計画と間接費統制の改善のために、プロセス的考慮がきわめて有効であることが強調されるべきである。原価負担者へのプロセス原価の「正当な」配賦計算に際して、根本的なプロセス分析によって、可能な限り発生志向的に帰属されるべき原価が多く確認されなければならない。これが有効的なプロセス・マネジメントのための前提である。

ビカス (Vikas, A.) によれば、従来から問題となってきた間接費配賦によって計算された管理費の大部分が、プロセス原価計算によって発生志向的に原価負担者へ配賦が用役給付セクターに対して可能である。⁵⁰⁾

(3) 原価負担者志向的製品計算

原価負担者志向的製品計算の名称が示すように、この計算方法の場合に原価部門の区分は行なわず、原価負担者の部門別計算は行なわれない。主要プロセスと製品との関係は、製品のプロセスの負荷によって評価される。それは、しばしば、原材料、購入部品に関連する。次の例は、クーパーとキャプラン (Cooper, R., Kaplan, R.) による原価負担者志向的製品計算である。材料原価部門の年間の原価は主として労務費からなり500,000 \$ である。この原価のプロセスへの配分は配賦基準「従業員数」に基づいて計算される。⁵¹⁾

プロセス	従業員	原 価	基 準 量	年間数	単位原価
部品受入	6	250,000 \$	積 載 量	25,000	10 \$
原材料受入	3	125,000 \$	〃	10,000	12.5 \$
原材料引渡	3	125,000 \$	生産過程数	5,000	25 \$
	12	500,000 \$			

		給付計算
購入部品	200単位	×10 \$ = 2,000 \$
原材料	50単位	×12.5 \$ = 625 \$
生産過程	10単位	×25 \$ = 250 \$

図8 原価負担者志向的製品計算

年間1,000単位の計画生産量である製品Aの単位原価は288\$となる。

(4) 原価部門志向的製品計算

原価部門志向的製品計算は部分率および給付単位表によって、プロセス志向的計算の方法で原価負担者志向的計算と区別される。原価部門において、lmi プロセスとlmn プロセスおよび原価率の区分、並びに主要プロセスもまたlmi プロセスとlmn プロセス原価率に区分する。部分率および給付単位表における主要プロセス原価の帰属計算に際して、部品または製品にlmi 原価のみで計算するか、またはlmn 原価も加算するかは計算目的による選択可能性である。⁵²⁾ プロセス原価部門計算の具体例として、原価部門「購買」における製品変種計算をあげる。製品原価算定は、個別費と機械費とすべてのプロセスの製品原価配分額との合計である。できる限り主要プロセスとの依存性を考慮しなければならない。そのため、マイヤー (Mayer, R.) の初期の論文では、製品への複合費の帰属計算に際して、関連する主要プロセスを数量依存と変種依存とに区分して行なわれている。⁵³⁾ すなわち、原価負担者計算の出発点は原価部門横断の主要プロセスである。ホルヴァットとマイヤーは、図9に示す数値例について、計画プロセス量の算定を規定された製品構造および数量構成に基づいて、各プロセスに対して数量依存的ないし変種依存的に発生する計画プロセス量の百分率割合が見積られている。

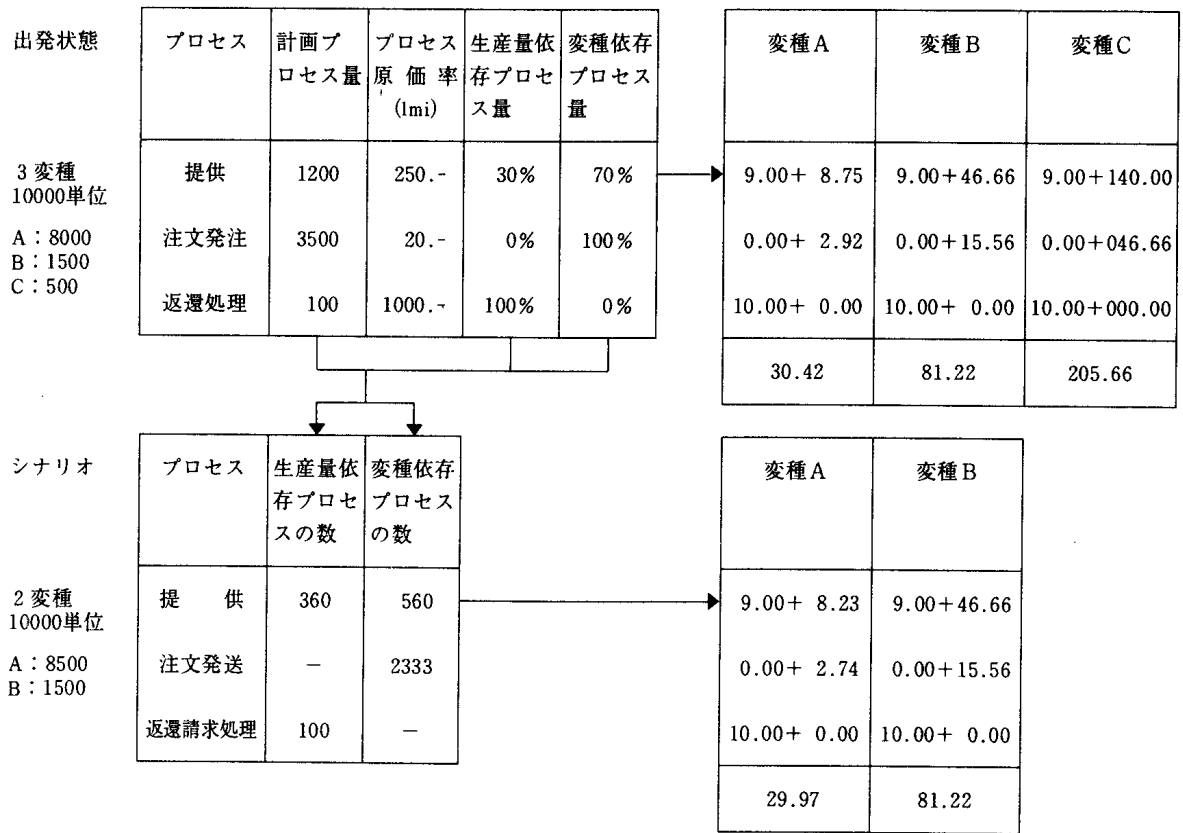


図9 変種へのプロセス原価の配賦計算⁵⁴⁾

変種（間接）量の算定：

$$\text{製品当り数量依存プロセス原価} = \frac{\text{計画プロセス量} \times \text{数量依存部分} \times \text{プロセス原価率}}{\text{変種数量合計}}$$

プロセス「受注」に対して、数量依存プロセス原価 = $(1,200 \times 30\% \times 250) \div 10,000 = 9.00$

$$\text{製品当り変種依存プロセス原価} = \frac{\text{計画プロセス量} \times \text{変種依存部分} \times \text{プロセス原価率}}{\text{変種の数}} \div \text{各変種の数}$$

変種Aに対する変種依存プロセス原価 = 8.75

$$((1,200 \times 70\% \times 250) \div 3 = 8,000)$$

既述のように、「指導部門」のような lmn プロセスおよびその原価を考

慮していない。ホルヴァットとマイヤーはこれらの原価をいかにさらに配賦すべきかについて未解決のままである。コエネンベルクとフィッシャーは、lmn 原価を原価部門横断的集合勘定において集計することを提案している。この方法では、経営におけるすべてのプロセス志向的原価情報が、原価負担者単位計算ないし原価負担者期間計算において純粹に示されるという長所がある。その場合、集合勘定のプロセス数量非依存原価は百分率配賦によって各製品に配賦され、直接費とプロセス原価とに合計される。

§ 6 プロセス分析とプロセス原価の算定

(1) 調査領域と目標設定

プロセス分析およびプロセス原価算定に際して、まず各プロジェクトについてそれが対象とする機能領域を明確にする必要がある。企業の将来のプロセスを新しく分析・計画する際に、それに関連する原価部門の研究調査範囲を規定すべきである。開発プロジェクトで最も早く利益を達成すべき領域を選択することが重要である。第1ステップとして次の点が留意されるべきである。⁵⁵⁾

- (1) 部門管理者は緊急に供述力ある原価情報を入手すること（たとえば、間接費を関連原価として自製外注決定に含めるべきか等）。
- (2) 特に劇的に華々しい成果を期待できるプロジェクトを重視すること（たとえば、顧客の特別なニーズによる多数の小注文は正の補償貢献額をもたらすが、一方で多額の処理費用を要する）。
- (3) 規範値とコスト・ドライバーの調査検討（たとえば、とくにロジスティックス領域において）。

次に、第2ステップとして、プロジェクトの目標を正確に特定しなければ

ばならない。

- (1) 活動の転換をはかる出発点として、間接領域において透明性がえられるべきである（間接費に作用する要因は何であるか）。
- (2) 企業領域のプロセス一致の改造によって、プロセスが最適化されるか。
- (3) このプロジェクトは、プロセス量およびその原価に関して、永続的な間接費計画のための出発点であるか。
- (4) プロセス原価要素で補完された給付計算（Kalkulation）が、プロセス原価によって関連原価となるか、またこれが成果計算に含められるか。

達成目標を明確にするプログラム化は、主要プロセスの規定とプロセス分析のための不可欠の前提である。プロセス最適化が、規定された原価目標、品質目標、実施時間目標とによって達成されるならば、資料調査において特別な配慮が必要である。プロセス原価率が給付計算と成果計算に受入られるべきか、潜在的な主要プロセスのプロセス原価率がどのアルゴリズムによって給付計算ないし成果計算に受入れられるかを明確にすべきである。

(2) 主要プロセスとコスト・ドライバーについての仮定

製品構造、販売構造、企業構造、プロジェクトの目標設定と重要な意思決定課題とから、企業における主要プロセスとコスト・ドライバーの仮定が生ずる。主要プロセスによる分析に際して、次の点が留意されるべきである。⁵⁶⁾

- (1) 主要プロセスのコスト・ドライバーがDVシステムから導かれうるか？、実際額で数量的に把握されない各主要プロセスは供述力なく不

適当である。

(2) 着想された形態での主要プロセスが、給付計算ないし成果計算のために利用しうるか。

図10は、中堅企業の主要プロセスを表わしたものである。主要プロセスにおけるコスト・ドライバー、基準量、lmi原価、lmiプロセス原価率、プロセス原価率合計が明示されている。⁵⁷⁾ プロジェクト・グループによって、各原価部門管理者との対話以前に、主要プロセスおよびコスト・ドライバーに関する仮定が認識されていなければならない。

	主要プロセス	コスト・ドライバー	基準量	lmi原価	原価合計	プロセス原価率lmi	プロセス原価合計
1	新部品採用	新部品数	200,00	990.000,00	1.000.000,00	4.950,00	5.000,00
2	部品管理	部品数	3.000,00	1.200.000,00	1.500.000,00	400,00	500,00
3	新製品採用	新製品数	10,00	185.000,00	200.000,00	18.500,00	20.000,00
4	変種管理	変種数	800,00	1.520.000,00	1.600.000,00	1.900,00	2.000,00
5	製品変更	変更数	200,00	750.000,00	800.000,00	3.750,00	4.000,00
6	提供	提供数	70,00	336.000,00	350.000,00	4.800,00	5.000,00
7	外埠契約の足達	注文数	5.000,00	650.000,00	750.000,00	130,00	150,00
8	ロット材料個別調達	注文数	2.000,00	560.000,00	600.000,00	280,00	300,00
9	間接材料調達	注文数	3.000,00	330.000,00	360.000,00	110,00	120,00
10	生産注文処理	襲債単位	40.000,00	340.000,00	400.000,00	8,50	10,00
11	生産注文管理	業務量	30.000,00	540.000,00	600.000,00	18,00	20,00
12	顧客注文処理	注文項目数	10.000,00	130.000,00	150.000,00	13,00	15,00
13	国内注文処理	注文数	1.000,00	135.000,00	150.000,00	135,00	150,00
14	注文処理輸出代理店	注文数	2.000,00	500.000,00	560.000,00	250,00	280,00
15	第3国輸出注文処理	注文数	300,00	195.000,00	210.000,00	650,00	700,00
16	顧客管理	顧客数	800,00	1.496.000,00	1.600.000,00	1.870,00	2.000,00
17	人事管理	従業員	500,00	225.000,00	250.000,00	450,00	500,00
18	賃金給料計算	計算	6.500,00	520.000,00	650.000,00	80,00	100,00
19	原価計画・原価指導	原価部門	100,00	280.000,00	300.000,00	2.800,00	3.000,00
	原価合計				12.030.000,00		

図10 中堅生産企業の主要プロセス⁵⁸⁾

(3) 部分プロセス算定と活動分析

各原価部門の活動分析は、色々な方法で行なわれる。即ち、アンケート、書類分析、短期的間接費分析等である。間接費分析では課題がそれぞれ多岐にわたり、詳細に構成されているために有効的ではない。原価部門管理者との対話によって、何が重要な部分プロセスか、原価規定要因は何かが明確にされねばならない。出発点は主要プロセスであり、多数の主要プロセスに対して種々の活動束が実施されるならば、原価部門の部分プロセスに対する最小区分化が行なわれねばならない。部分プロセスの区分化について潜在的危険があり、その永続的利用についてとくに留意すべきである。すなわち、

- (1) 組織構造の変化によって、プロセス構造もその精密度において変化する。
- (2) 多額の費用を要するために（不十分なVDシステムによって）、プロセス構造が組織構造に適応しない。
- (3) 現実の写像がプロセス構造に表わされなければ、その成果は受入れられない。⁵⁹⁾

図11は、原価部門「購買」の部分プロセスを表示している。

部分プロセス		規範量		原価帰属計	プロセス原価			プロセス原価率		帰属
Nr.	特徴	種類	数量	基準	lmi	lmn	合計	lmi	合計	HPへ
1	外郭契約締結	外郭契約	70	0,70	70.000,00	10.000,00	80.000,00	1.000,00	1.142,86	HP7
2	外郭契約解除	解除	5.000	1,50	150.000,00	21.428,57	171.428,57	30,00	34,29	HP7
3	個別注文のロット材料注文	個別注文	2.000	2,00	200.000,00	28.571,43	228.571,43	100,00	114,29	HP8
4	間接材料の注文	注文	3.000	1,80	180.000,00	25.714,29	205.714,29	60,00	68,57	HP9
5	提供者との接触	提供者	70	1,00	100.000,00	14.285,71	114.285,71	1.428,57	1.632,65	HP6
6	部門管理			1,00		100.000,00				
合計				8,00			800.000,00			

図11 原価部門の部分プロセスの例⁶⁰⁾

原価部門におけるすべてのプロセスを確定した後、その原価部門において産出されるアウトプット量に依存して、数量変動的であるかまたは非依存的・固定的であるかを明確にする。すなわち、「給付数量誘発的プロセス」と「給付数量中性的プロセス」とに区分する。すべての「給付数量誘発的プロセス」に対して、適切な規範値が選択されるべきであって、それを用いてプロセスが計画化される。それに対して、「給付数量中性的プロセス」に対しては規範値が求められない。

(4) 能力帰属と原価帰属

プロセス原価はプロセス面で分析的に計画し、原価部門原価の分析的計画に基づくか、または予算価値の結果から逆算される。プロセス局面での分析的計画は、技術的・原価経済的分析によって、全原価種類の計画プロセス量に基づいて行なう。労務費が原価に占める割合が大であるならば、各プロセスに対して労務費を分析的に計画すれば十分である。場所費、電力費、事務消耗品費の場合に、原価部門の正常原価に基づいて、労務費に比例してプロセスに配分される。

上例に基づいて、この点を検討しよう。原価計算は原価費目ごとに区分された原価部門予算を提供する。プロセス原価計画は原価部門予算として示され、図11に示す原価部門「購買」に対し、年間予算は800,000 DMである。原価部門費は通常従業員数で部分プロセスに配分される。上例の原価部門において、部分プロセスに対する原価計算は、従業員数に関連して、部分プロセス当り要員数に比例して行なわれる。原価部門「購買」に関連して、具体的に給付数量誘発的 (Imi) 部分プロセスに7従業員 (Mj)、したがって700,000DM原価が帰属される。給付数量中性的部分プロセス「部門指導」へは、1 Mjによって100,000DMが配賦される。計算目的に

応じて給付数量中性的原価（たとえば、部門指導）を給付数量誘発的プロセスに配分することが重要である。給付単位計算のために、全体原価の配賦が必要であるからその配分を行なう。給付数量中性的配賦額は l_{mi} プロセスの原価額に比例して配賦される。たとえば、上例における原価部門「購買」において、100,000DM の l_{mn} プロセス原価は、 l_{mi} プロセス原価に比例して配賦される。 l_{mi} 原価と配賦された l_{mn} 原価とを加算して、全体のプロセス原価が算定される。しかし、 l_{mi} 原価に対する l_{mn} 原価のこの配賦は、許容できない配賦であるという批判が生ずる。しかし、給付原価額の算定は階層的にみてきわめて重要であるから、この方法の着想は重視されるべきである。これらの l_{mn} 額を当該部分プロセスに配賦しないならば、この原価は管理不能費であり、営業活動に対して無関連原価であると理解されかねない。外部の提供者（たとえば、ロジスティックス給付）の価格とプロセス原価との比較に際し、プロセス原価に管理費（Leitungskosten）を含まないならば、全く誤った意思決定となる。プロセス原価計算のこの方法によれば、すべての原価率を主要プロセスにいたるまで、（純粹の） l_{mi} 原価と全体原価とに区分するので、意思決定状態にしたがって時折の関連原価が準備される。 l_{mi} プロセス原価ないし全体プロセス原価を規範量で割ることによって、（ l_{mi} ないし全体の）プロセス原価率を算定することができる。⁶¹⁾

§ 7 プロセス志向的給付計算

プロセス志向的な給付計算の完結化は、製品が不均質であり、また間接費領域の資源が種々の異なる程度の負荷を有する企業にとって特に重要である。たとえば、材料種類、生産段階、ロット量、注文量、販売経路の相

違がある企業である。時折の間接費資源を発生志向的に帰属計算するために、計画原価計算においてどのような方法が用いられているのか。次のように総括することができる。⁶²⁾

- (1) 最悪の場合、間接材料費、間接管理費、間接販売費に対する未区分の百分率配賦。
- (2) 場合によっては、これらの配賦率は、固定部分と変動部分とに区分される。部門費の原価態様の把握と供述力はあるが、一製品への資源負荷は意味がない。
- (3) 製品種類、顧客グループ、注文種類に対する区分された配賦は、通常、プロセス分析によってのみ行なわれる。なぜならば、種々の製品、注文、顧客は共通の資源に拠るので、原価は部門関連的に区分されない。
- (4) たとえば、生産ロジスティックス、生産指導、作業準備のような原価部門に対して、DM補償貢献額基準量 (DM-Deckungsbezugsgrößen) で部分的に配賦する。次に一層の配賦は製造原価部門の基準量で行なわれる。しかし、製造原価部門の基準量は大抵、ロジスティックス原価および管理費に対する注文の資源負荷に対し発生志向的ではない。

この点に関連して、キルガーによれば、「間接的給付領域は、通常、直接的に製品関連的に活動しないので、その基準量は確かに給付測定のためには、したがってゾル・イスト原価比較の実施のためには適切であるが、経営製品への直接的給付計算法的配賦のためには適切ではない。」と。⁶³⁾この見解には同意するが、プロセス原価計算の方法には妥当しない。一原価部門の個別基準量 (Einzelbezugsgrößen) (部分プロセスに相応する) が給付計算 (Kalkulation) に転用されるのではなくて、主要プロセスに転用される。たとえば、個別基準量「出庫数」は現実には給付計算に受入れられるのではなくて、主要プロセス「注文関連的材料処理」が他の部分プロセス

とともに部分プロセス「出庫」に含まれる。

プロセス原価志向的計算の最も本質的な問題点を明確にしておくべきであるが、すべてのプロセス原価がプロセス原価率によって、直接的に原価負担者給付単位計算に移行するのではなくて、材料調達、材料ロジスティックス、または注文計画と注文処理に直接的関係があるような処理プロセスに移行する。図10の例から、次のプロセス原価が直接に製造原価に算定される。⁶⁴⁾

- (1) 主要プロセス7：外郭契約によるロット材料調達
- (2) 主要プロセス8：個別調達によるロット材料調達
- (3) 主要プロセス10：生産注文委託
- (4) 主要プロセス11：生産注文指導

顧客関連の給付計算において、そのほかにさらに次の点が考慮される。

- (5) 主要プロセス12：顧客注文委託
- (6) 主要プロセス13：注文処理（国内）
- (7) 主要プロセス14：注文処理（輸出）
- (8) 主要プロセス15：注文処理（輸出第3国）

プロセス原価率は年度計画から算定されるが、年度中は変更しない。これによる給付計算への不適合性の問題は生じない。間接費領域への利用の後退によって、製品原価は増加しないし、原価部門における原価差異は計画原価計算の場合のように直接に成果計算に関連づけられる。製品局面で示されるプロセス原価は、また実際に原価部門に原価変動（能力の適応）をもたらし、したがってそれが関連原価（relevante kosten）を表わすことを確保するために、相応する主要プロセス量は関連する原価部門の予算編成の基礎となり、主要プロセス遡及計算および部分プロセス遡及計算によって、その能力結果が示される。主要プロセス2「部品管理」または主

要プロセス4「差異管理」のような「管理プロセス」(Betreungsprozesse)は、部品ないし製品の計画数量(年間)で割ることによって原価負担者に関連づけられる。まが主要プロセス1「新部品導入」、主要プロセス3「新製品導入」および主要プロセス5「製品変更」のような前給付プロセス(Vorleistungsprozessen)によって、代替的にライフサイクルコスト(Lebenzykluskosten)に含められ給付計算において処理されることになる。

管理プロセスである主要プロセス6「供給者管理」は、大抵従来のように調達間接費に含められ、管理プロセス16「顧客管理」は同じく大抵原価負担者給付単位計算の要素ではなくて、顧客関連的、または顧客グループ的な補償貢献計算額計算の要素である。処理プロセスである主要プロセス17「人事管理」、主要プロセス18「賃金・給料計算」および主要プロセス19「原価計算と原価統制」は、専ら原価計画と原価指導に役立ち、並びに場合によっては、給付計算と成果計算による価値の流れに作用することなしに、内部経営的給付計算の基礎として役立つ。

このように、給付計算のプロセス志向的補完は、材料ないし外注関連部品から、自製部品、組立部品、完成品にいたるまでの各給付計算段階において行なわれる。給付単位表によって、各局面に帰属されるプロセス原価が最終製品にいたるまで累積される。この方法は、簡単な事例によって、各計算段階に対して透明にされる。これは図12に示される。⁶⁵⁾

- (1) 一製品は、外注関連要素、自製要素と10個別部品(ロット量5)から、3組立工程(F工程)で生産される。この工程の純粹の組立原価は40DM/単位(比例費30DM, 固定費10DM)である。
- (2) 外注関連的要素は、ロット量10が給付単位原価90DMで調達され在庫される。
- (3) 10外注関連部品は、平均ロット量1,000(多利用目的)が1DMの

給付単位価格で調達され在庫される。

(4) 自己生産された要素は、ロット量20で10生産工程で生産される。そのために、20部品が必要であり、それはロット関連的に在庫から倉出され入手される。純粹の製造原価は50DM (比例費20DM, 固定費30DM)である。

(5) 自己生産された要素に対して、20部品が平均的ロット量100で4DMの給付単位価格で調達され在庫される。

給付単位表構造が図12で再現される。図10のプロセス原価率を利用して、各段階で発生する原価がプロセス志向的に算定され、図13において製品に対して合計される。すなわち、

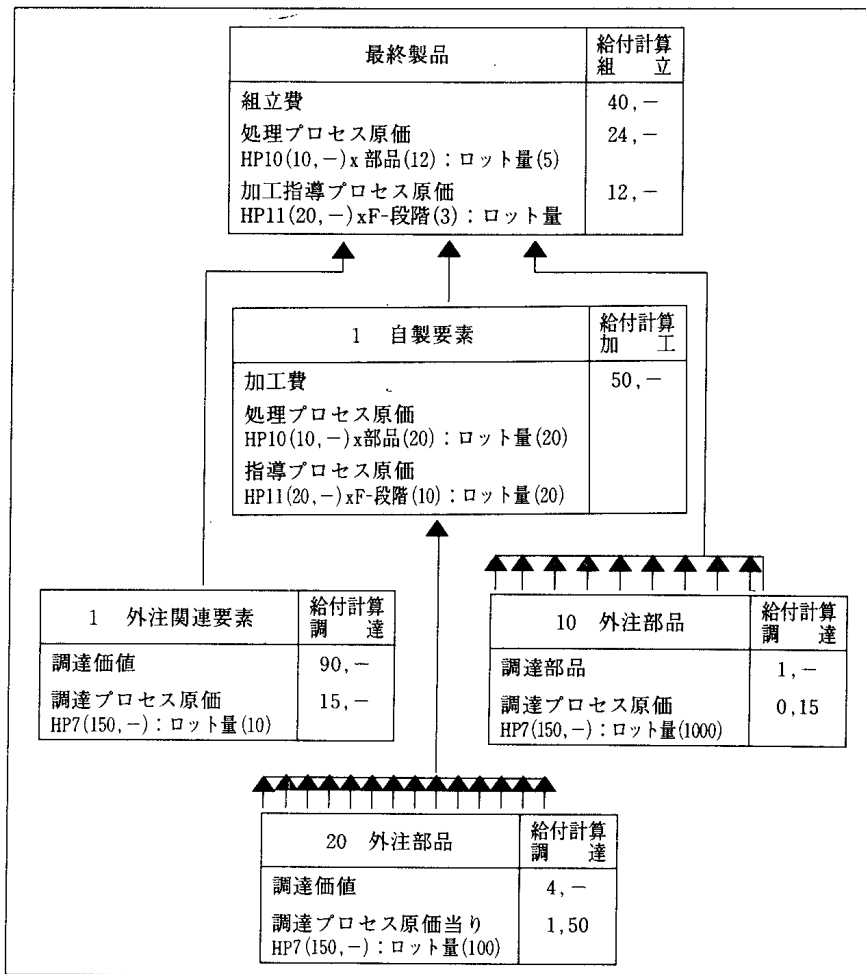


図12 すべての品目へのプロセス原価の給付計算⁶⁵⁾

プロセス志向的製造原価計算，最終製品 (全段階)					
目的	説明	比例的 調達・ 製造原価	プロセス 原 価	固 定 的 製造原価	全体原価
材料費	1 要素 a 90,- 20部品 a 4,- 10部品 a 1,-	180,-			180,-
調達プロセス原価	1 要素 a 15,- 20部品 a 1,50 10部品 a 0,15		46,50		46,50
加工費	1 要素 a 50,- 1 組立 a 40,-	50,-		40,-	90,-
処理プロセス原価	1 要素 a 10,- 1 組立 a 24,-		34,-		34,-
製造管理 プロセス原価	1 要素 a 10,- 1 組立 a 12,-		24,-		24,-
製造原価		230,-	104,50	40,-	374,50

図13 プロセス志向的製造原価計算

- (1) 調達プロセス原価の場合に，すべての部品が外郭契約で調達されると仮定されている。各部品に対して，調達プロセス原価は時折の調達ロット量によってプロセス原価率（主要プロセス7）を割って求められる。
- (2) 処理プロセス原価の場合に，時折の必要とされる部品は注文関連的に在庫から受取られると仮定されている。この場合に，コスト・ドライバーは経験上給付単位数ではなくて，給付単位表による部品項目数である。したがって，各生産注文に対して，給付単位当りの処理プロセス原価は，プロセス原価率（主要プロセス10）と部品項目数の積によって算定される。

- (3) 生産指導プロセス原価の場合に、コスト・ドライバーは経験的に作業計画と注文ロット量による作業プロセス (Arbeitsvorgängen) の数である。それゆえに、各生産注文に対して、プロセス原価率 (主要プロセス11) と時折の注文ロット量で割った生産段階の数 (作業計画項目) を乗ずることによって、給付単位当り指導プロセス原価が求められる。⁶⁷⁾

したがって、各段階における間接費資源の負荷が算定され、給付単位表で自社部品、組立部品ないし最終製品に帰属計算される。

プロセス原価計算において、プロセス原価が次の3つの範疇に区分されるべきである。⁶⁸⁾

- (1) 典型的に比例費として規定されている直接材料費と加工費
- (2) 通常、短期的に、また中期的に作用する調達および生産ロジスティックスにおけるプロセス原価
- (3) 典型的に生産設備について、固定的と規定される加工費 (固定的減価償却費, 維持費)

製造原価に次のことが含まれ示されることになる。

- (1) 変種の場合に、調達原価およびロジスティックス原価がロット量に配賦されるかどうか。前給付プロセスと管理プロセスが追加的に給付計算に含められるならば、その効果は一層強められることになる。
- (2) 一製品が調達されねばならない部品からなる。
- (3) 一製品が多段階の生産工程で生産されるか、少段階の生産工程で生産されるか、また中間輸送費および管理費用が発生するかどうか。

かかる情報は、各品目局面 (外注部品から最終製品まで) においてえられるので、多様な意思決定が製品局面のみでなく原価的に透明にされる。自製部品ないし組立部品についての自製外注決定は、調達とロジスティッ

クスにおける原価を含めて、基礎的情報として提供される。たとえば、50DMのプロセス原価からなる自製部品は、15DMのプロセス原価の外注部品と比較することが可能となる。プロセス志向的製造原価計算において、プロセス原価による顧客注文関連的計算が実施される。

§ 8 結び——完結的プロセス原価計算への道

(1) プロセス志向的補償貢献額計算

プロセス原価計算についての議論において、多数の論者から、原価負担者計算の枠内におけるプロセス原価の配賦のための代替案として、多段階的補償貢献額計算が提案されている。⁶⁸⁾その際に、多段階補償貢献額計算の方法は、プロセス原価計算方法に対する代替的方法であるという理解をうける。まず、給付計算におけるプロセス志向的完結化の表明によって、プロセス原価の一部のみが直接的に原価負担者給付単位計算に流れ込むということが再度強調される。他のプロセス原価の部分は、多段階的補償貢献額計算として有意義に構築されている成果計算に直接的に課せられる。そこで、どこに矛盾が存在するのか？ プロセス原価を算入することによって、多段階的補償貢献額計算の情報内容は一層強化され拡大される。

伝統的多段階的補償貢献額計算においては、固定費は段階的に、製品、製品群、部門、領域、全体企業に帰属される。これは、原価が因果発生的に原価部門、原価部門群、製品、製品群、領域等のセグメントに帰属計算されることである。したがって、もし製品または製品グループに変化費 (Änderungskosten) を帰属させようとするならば、その変化プロセス (Änderungsprozeß) を企業のすべての原価部門を通じて追求し、その部分プロセスについて原価を把握しなければならない。同様のことが調達プ

プロセス、生産指導プロセス、注文処理プロセスに対しても妥当する。このプロセスの把握およびそのプロセス原価の認識とによって、多段階的補償貢献額計算が拡大された形態となり、すべての顧客に対して発生する間接費が考慮される顧客補償貢献額計算として構築される。顧客志向の原価計算であるといえる。プロセス原価計算を実施しなければえられない情報が、顧客補償貢献額計算として、図14に表示される。

顧客補償貢献額計算	
売上高	30,000
プロセス志向的製品原価	20,000
補償貢献額 1 (製品関連)	10,000
一注文処理費 (HP14)	8,400
(30注文×280DM)	
一顧客注文処理費 (HP12)	2,250
(150項目×15DM)	
補償貢献額 2 (処理関連)	-650
一顧客管理費 (HP16)	2,000
補償貢献額 3 (顧客全体関連)	-2,650

図14 プロセス志向的顧客補償貢献額計算

(2) プロセス原価計算の一層の発展

プロセス原価計算の一層の発展を、次の2つの方向でみることができる。

- (1) 今までしばしば平行的に構築されたプロセス原価計算システムは、プロセス志向的により一層強く志向された計算制度の統合的要素となり、電算機の支援に支えられる。
- (2) プロセス・コスト・マネジメントは、統合されたプロセス・マネジメントに展開される。

経営意思決定者は、製品計算に関連してプロセス原価志向的平行計算が、計算制度における給付単位原価計算システムと全く異なる結果をもたらすようなことは容認しないであろう。統合の必要性は、ターゲット・コストイングにおけるプロセス原価の利用の増大によって増加する。製品開発の初期における原価計画方法論原則は、生産面における原価計算方法と一致しないならば、製品複合性と生産複合性のために、間接領域において計画的に達成された原価節約が理解されにくい。本稿では、原価計算法的考察を中心としたが、今日現実において、経験的にプロセス形成が前景にあり、効率的と能率とを原価関連的、時間関連的、品質関連的に達成することが重要である。プロセス原価計算ないしプロセス・コスト・マネジメントは、包括されるプロセス・マネジメントの一部である。プロセスの時折の目標設定は、プロセスのどの次元が前景にあるべきかを決定する。

1994.11.30.

註

- 1) 拙稿、「プロセス原価計算の構造」、商経論叢第34巻第4号、15頁。
- 2) スティーブン・フォロニック著、「リエンジニアリングのための業績評価基準」、184—187頁。
- 3) スティーブン・フォロニック前掲書、182—184頁。
- 4) Horvath, P., Mayer, R., Prozeßkostenrechnung — Konzeption und Entwicklungen, Krp, 2/93, S.16.
- 5) Coenenberg, A. /Fischer, T., Prozeßkostenrechnung — Strategische Neuorientierung in der Kostenrechnung, Working Paper, USW Universitätsseminar der Wirtschaft, Erfstadt/Köln 1990, S.25.
- 6) Miller, J.G. / Vollmann, T.E., The hidden factory, in; Harvard Business Review, Vol.63, 5/1985, p.85. Horvath, P./Mayer, R., Prozeßkostenrechnung — Der neue Weg zu mehr Kostentransparenz und wirkungsvollen Unternehmensstrategien, in: Controlling, 1.Jg., 4/1989, S.217.
- 7) Franz, K.P., Die Prozeßkostenrechnung — Darstellung und Vergleich mit der

- Plankosten—und Deckungsbeitragsrechnung, in: Ahlert, D., Franz, K.P., Göppl Hermann (Hrsg.) : Finanz-und Rechnungswesen als Führungsinstrument, Wiesbaden 1990, S.116f.
- 8) Horváth, P./Mayer, R., a.a.O., S.216.
 - 9) Horváth, P./Mayer, R., Prozeßkostenrechnung,……, a.a.O., S.17.
 - 10) Derselbe, a.a.O., S.17.
 - 11) Coenenberg, A./Fischer, T., a.a.O., S.25.
 - 12) Biel, A., Einführung der Prozeßkostenrechnung, Krp, 2/91. S.86.
 - 13) Miller, J.G. /Vollmann, T.E. a.a.O., S.85., Mayer, R., Activity-Based Costing, Universität Stuttgart 1989,S4., Horváth, P./Mayer, R., 4/1987, a.a.O., S.217.
 - 14) Müller, A., Gemeinkosten Management, Vorteile der Prozeßkostenrechnung, Gabler 1992, S.74.
 - 15) Mayer, R., Implementierung der Prozeßkostenrechnung in eine bestehende Kostenrechnung, in: Horváth, P. (Hrsg.): 2. IFUA-Workshop Prozeßkostenrechnung-Tagungsband, Stuttgart 1990, S.5., Olshagen, C., Prozeßkostenrechnung, Aufbau und Einsatz, Gabler 1991, S.42.
 - 16) Miller, J.G./Vollmann, a.a.O., S.144f.
 - 17) コスト・ドライバーは、主要プロセスの本質的な原価作用量を表わすので、「主要プロセス量」という概念が用いられる。Olshagen, C., a.a.O., S.45.
 - 18) Rau, K./Rüd, M., Erfahrungen mit der Prozeßkostenrechnung, Krp, 1/1991, S.14.
 - 19) Frohling, O./Krause, H., Systematische Gemeinkosten-Management durch integrierte DV-gestutzte Prozeßkostenrechnung, Krp, 4/1990, S.224.
 - 20) Horváth, P./Mayer, R., a.a.O., S.216f.
 - 21) Horvath, P./Renner, A., Prozeßkostenrechnung——Konzept, Realisierungsschritte und erste Erfahrungen, FB/IE, 39.Jg., 3/1990, S.103.
 - 22) Derselbe, a.a.O., S.103.
 - 23) Olshagen, C., a.a.O., S.47.
 - 24) Horvath, P./Mayer, R.,Prozeßkostenrechnung……, a.a.O., S. 216ff.
 - 25) Cooper, R., Activity-Based Costing (Teil 2), S.271., Müller, A., a.a.O., S.91.
 - 26) Derselbe, Activity-Based Costing (Teil 3), S.345f.
 - 27) Müller, A., Gemeinkosten Management, a.a.O., S.93.
 - 28) Cooper, R., a.a.O., S.346.
 - 29) Müller, A., a.a.O., S.95.
 - 30) Johnson, T.H./Kaplan, R.S., Relevance Lost——The Fall and Rise of Management, 1989, p.238.
 - 31) Olshagen, C., a.a.O., S.49.
 - 32) Horváth, P./Mayer, R., 1989, a.a.O., S.217.

- 33) Derselbe, a.a.O., S.217., Olshagen, C., a.a.O., S.50. 34) Olshagen, C., a.a.O., S.50, vgl. Abb.14. Prozeßkostenplanung durch Schlüssel (Mann-Jahr), Quelle : In Anlehnung an : Mayer, R. 1990.
- 35) Horváth, P./Mayer, R., a.a.O., S.217.
- 36) Ebenda, S.217.
- 37) Horváth, P. (Hrsg.) , IFUA-Workshop Prozeßkostenrechnung——Tagunasband, Stuttgart 1989, S.502.
- 38) Horváth, P./Mayer, R., a.a.O., S.317.
- 39) Ebenda, S.217.
- 40) Müller, A., a.a.O., S.103., Coenenberg, A.G./Fischer, T.M., Prozeßkostenrechnung——Strategische Neuorientierung in der Kostenrechnung, Die Betriebswirtschaft, 1/1991, S.28f.
- 41) Rau, K./Rüd, M., a.a.O., S.16.
- 42) Müller, A., a.a.O., S.104.
- 43) Derselbe, a.a.O., S.105.
- 44) Olshagen, C., S.53.
- 45) Horváth, P./Mayer, R., S.217.
- 46) Biel, A., Einführung der Prozeßkostenrechnung, Krp, 2/1991, S.86.
- 47) Witt, F.J./Witt, K., Akitivitäts-Controlling und Prozeßkostenrechnung —— Strategische Maßnahmen und erste Erfahrungen beim Prozeßmanagement, in : Controller magazin 1/1990, S.40.
- 48) Müller, A., a.a.O., S.111.
- 49) Derselbe, a.a.O., S.112.
- 50) Vikas, K., Leistung-und Kostenplanung im Verwaltungs-bereich, in : Praxis des Rechnungswesens, 3/1991, S.8.
- 51) Cooper, R./Kaplan, R.S., a.a.O., S.99.
- 52) Mayer, R., a.a.O., S.311.
- 53) Mayer, R., Prozeßkostenrechnung, krp, 1/1990, S.75.
- 54) Olshagen., C., a.a.O., S.59.
- 55) Horváth, P./Mayer, R., Prozeßkostenrechnung —— Konzeption und Entwicklungen, krp, Sonderheft 2/1993, S.20.
- 56) Derselbe, a.a.O., S.20.
- 57) Derselbe, a.a.O., S.21.
- 58) Ebenda, S.21.
- 59) Derselbe, a.a.O., S.20.
- 60) Derselbe, a.a.O., S.22.
- 61) Derselbe, a.a.O., S.23.

- 62) Derselbe, a.a.O., S.24.
- 64) Horváth, P./Mayer, R., a.a.O., S.25.
- 65) Ebenda, S.25.
- 66) Ebenda, S.25.
- 67) Derselbe, a.a.O., S.26.
- 68) Ebenda, S.26.
- 69) Franz, K.P., Die Prozeßkostenrechnung im Vergleich mit der Grenzplankosten-und Deckungsbeitragsrechnung, in: Strategieunterstützung durch das Controlling : Revolution im Rechnungswesen?, hrsg. Horváth, P., Stuttgart 1990, S.208.