

プロセス原価計算による原価管理

河野 二 男

§1 プロセス原価計算の原理，構造と利用

プロセス原価計算は，その歴史的発端によれば全部原価計算として着想された。この全部原価計算の枠内において，基準量としてのプロセス数量誘発的（給付数量誘発的）プロセス原価のような間接的基準量によって¹⁾，プロセス数量中性的（給付数量中性的）プロセス原価が販売特定製品に配賦される²⁾。このような固定的プロセス原価の発生志向的でない配賦計算は，全部原価基準での弾力的計画原価計算に対し直接的類似点があるから，関連的統制情報の獲得にとって適切ではない³⁾。

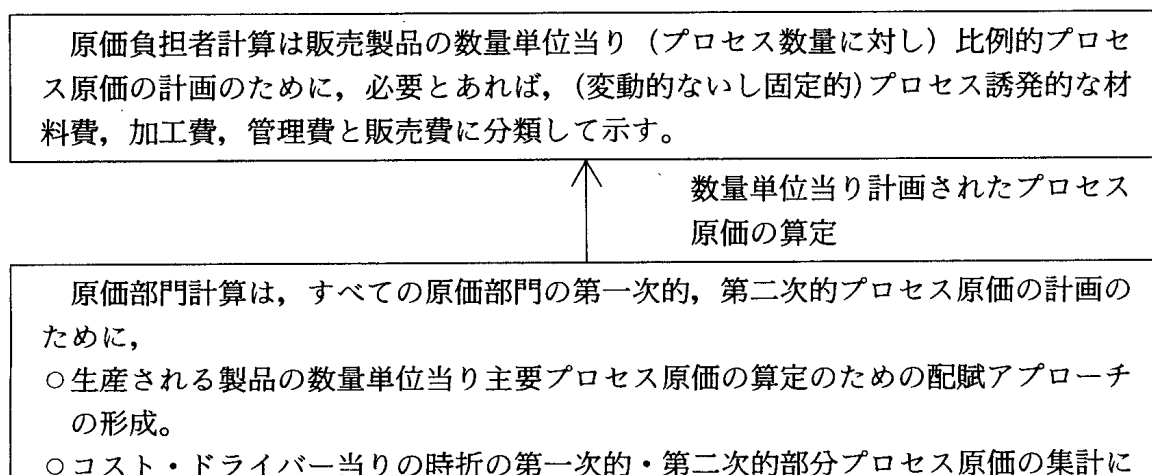
この理由から部分原価計算としてのプロセス原価計算から検討することが妥当である。その際に，固定的プロセス数量中性的プロセス原価は，プロセス特定並びに部門特定に確かに把握されるがさらに配賦されない。プロセス数量誘発的プロセス原価は，それが短期的に変動するか変動しないかにかかわらず（例えば労務費），プロセス全部原価計算と同様に販売特定製品に配賦される。かかる部分原価基準によるプロセス原価計算は，たとえば直接原価計算ないし限界計画原価計算のような従来の原価計算システムに類似して⁴⁾，期間的实际原価計算並びに期間的計画原価計算として構築される。販売製品の数量単位当りプロセス原価は，原価費目別計算と原価部門別計算の枠内において，各企業プロセスに対して製品特定のプロセ

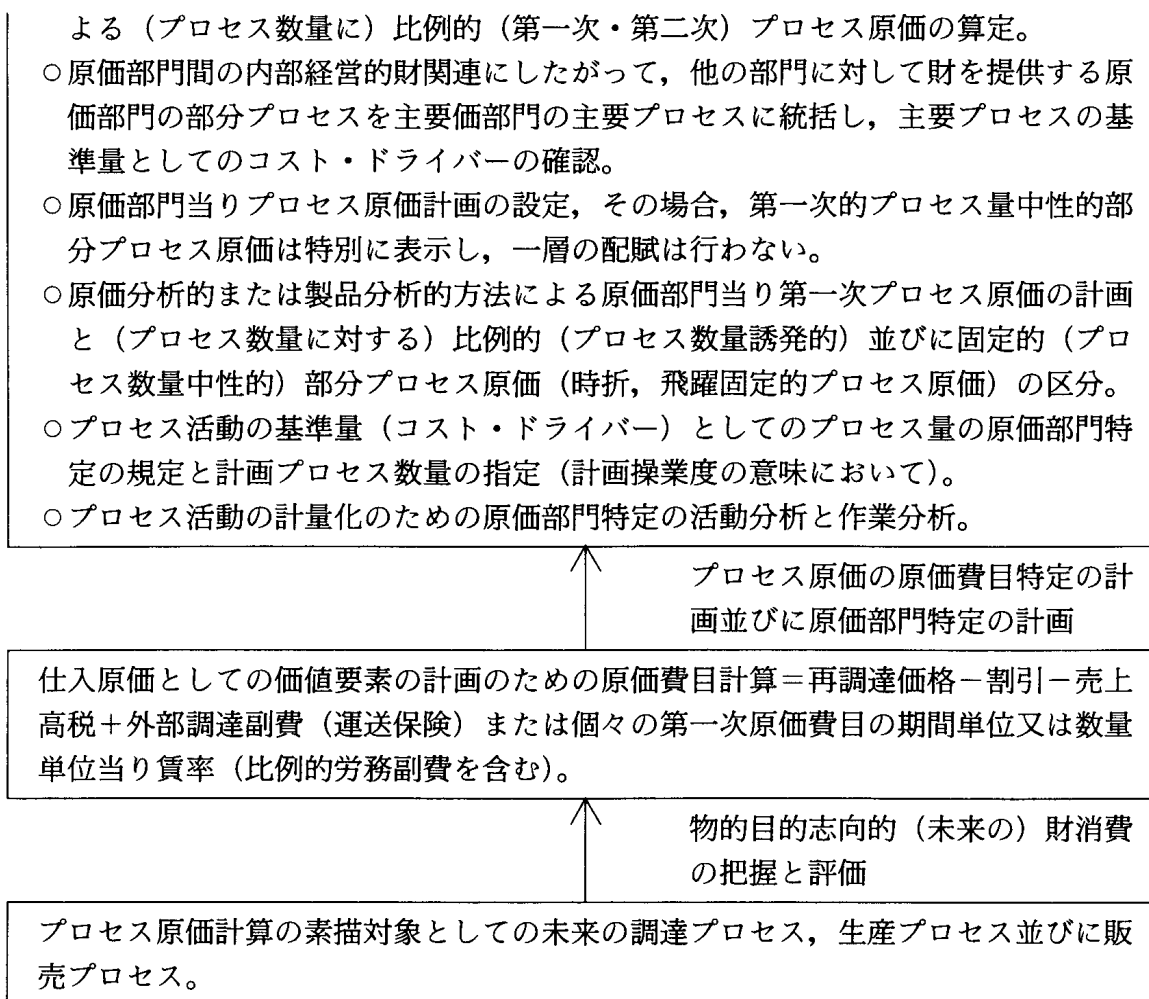
ス原価を順次把握し、原価負担者計算において計画原価又は実際原価としてプロセス原価を算定するというボトムアップ計算方法によって求められる。部分原価基準によるプロセス原価計算の構造は図1のように示される⁵⁾。それはプロセス全部原価計算に比較して次の相違を挙げることができる。

- (1) プロセス原価計算のこのアプローチは用役給付領域のプロセス活動のみでなく、企業のすべての物的目的志向のプロセスが含まれる。
- (2) 固定的プロセス数量中性的プロセス原価の配賦を行わない。すなわち、それはたゞ財を利用しないし負荷し、その投入または消費がプロセス原価を発生させる原価部門においてのみ示される。

このようにボトムアップ計算方法によって計画されたプロセス原価は、正常原価、指定原価、ゾル原価の意味における目標原価としても利用される。実務におけるプロセス原価計算の利用についての調査事実はみられない⁷⁾。本質的な利用例としては、長期経営計画、給付計算、予算編成等の課題があげられる⁸⁾。統制目的のためのプロセス原価計算の利用は不明確である⁹⁾。

図1：ボトムアップ的計算方法による部分原価基準での期間的計画原価計算としてのプロセス原価計算⁶⁾





§2 統制課題解決のためのプロセス全部原価計算

原価統制によって解決されるべき最も重要な課題として，次の点が挙げられる¹⁰⁾。

- (1) 調達プロセス，生産プロセス，販売プロセスの枠内において，誤り又は誤り予測が認識される場合に，原価引下げ可能性を探るために，修正情報の準備に役立つ目的価値志向的統制課題
- (2) 行動管理によって誤りを回避するか又は誤り予測を予防するために，下記の方法による労務管理志向的統制課題
 1. 動機付けと学習の促進のための統制特定の指導課題

2. 予防の枠内における一般的指導課題

3. 統制対象の従業員の許容限度の判断

かかる統制課題の解決のために種々の統制方法が提案されているが、その中で最も重要な3つの方法について検討することとする。

先ず、統制課題の解決のためのプロセス全部原価計算の役割期待について考察する。

この問題について、わが国の計算制度においては原価計画と原価引下げがマネジメントの前面にあり、原価統制はマネジメントの中心ではない。統制計算の代りに独立の指導計算の方法が、その統制特有の指導機能によって普及している。この指導計算は間接費マネジメントの枠内において、未来の原価引下げ潜在力を実現するために、戦略的、戦術的又は業務的目標値の指定に基づいて原価引下げに貢献する。たとえば、直接原価計算のような部分原価計算から原価引下げを実現するために、付加的固定費帰属計算が実施されるのでしたがって全部原価計算が行なわれる。

この全部原価計算の構築のために達成されるべき目標指定にしたがって、余り妨害を受けない、原価強度の小さい選択されたプロセス活動の利用によって、原価引下げのために時折の生産プロセスにプロセス特定の比例化された固定的間接費としての追加的ペナルティ・コスト (Strafkosten) が配賦される。ペナルティ・コストを課せられるプロセスが回避されるために、一方では配賦される原価を縮小し、他方ではより小さい原価強度の生産プロセスの利用による効果的な原価引下げを達成する。この独立的指導計算の方法を原価統制計算と比較すれば (図2参照)、この2つのアプローチは従業員の行動管理のために相互に補完的でないことが明確である。その反対に、かかる指導計算の方法は非経済的または原価強度的な、したがって回避されるべきプロセス活動についての認識を必要とする。か

かる認識をうるための手段は原価統制計算を表す。したがって、コスト・マネジメントの両手段は、原価統制計算の利用結果が非経済的プロセス活動を明らかにし、その回避が追加的にペナルティ・コストの配賦に努めることに関連づけられる。労務管理志向的統制方法の場合に、かかる補完的指導刺激が必要であるかどうかはきわめて疑わしい。しかし、かかる指導計算は確かに原価統制計算に代わりえない。

図 2：指導計算と統制計算の比較

指導計算と統制計算 形成指標	指導計算	統制計算
目的と課題	配賦された固定費に基づくペナルティ・コストによる	ゾル・イスト比較とその利用による
非経済性に関する前提	指導特定の行動指導による原価引下げ	統制特定の行動指導による原価引下げ
指導対象と統制対象	非経済性は対象関連的に少なくとも質的に認識される	非経済性は認識されない
方 法	選択された指導対象特に生産プロセスの自由に選択される代替案（調達プロセス，販売プロセスに転用）	コスト・ドライバーによるすべての原価値（売上高，利益額）
従業員の観点からの受入問題の考慮	除去されるべき非経済性に応じた指導対象への配賦された原価としてのペナルティ・コストの配賦	非経済性の明確化と回避のためのゾル・イスト，分析と評価
行動指導についての基礎となる命題	固定費の配賦計算によってその受入れが保証される	受入れはゾル・イスト比較とゾル値の高さによって達成される
実施原価	原価引下げを達成するために、回避可能であるか否かに依存せず、ペナルティ・コストの配賦と表示	ゾル値の指定，実際値の統制，ゾル・イスト差異の利用，原価引下げのための予防，学習効果と認識効果
	低い	高い

期間的に実施される統制計算は膨大な労務費と管理を必要とするので、統制計算は原価節約の独立の指導計算によって代替されないかどうかの問題があるがそれは未解決のままである。

次の二つの命題から出発するならば、

- (1) 業務領域において、(従来未知の)原価引下げ潜在力が主にプロセス数量誘発的プロセス原価に対して実現可能である。
- (2) プロセス数量誘発的プロセス原価に対し、比例化されたプロセス固定費としてのペナルティ・コストの配賦によって、従業員にとって非経済性の回避による原価引下げ潜在力を実現する動機付けになる。

プロセス原価計算は、プロセス関係者による自己統制と原価引下げのための独立的指導計算とみなされる。しかしながら、原価統制計算に対してかかる少ない原価強度の自己統制の利点は若干の重要な欠点をあがなう¹¹⁾。

- (1) 各非経済性の回避のもとに処理されるプロセス活動は、固定費帰属計算をペナルティ・コストとして維持する。それは著しい引受人問題を招来する。
- (2) 個々のプロセスの非経済的プロセス原価の削減は、責任あるプロセス関係者にとって短期的に可能でないので(たとえば、短期的に変動的でないプロセス数量誘発的労務費に対して)、配賦された固定費はペナルティ・コストとして追加的引受人問題を惹起する。
- (3) 配賦された固定費は、ペナルティ・コストとして責任あるプロセス関係者に影響を及ぼさない。なぜなら、その非経済的態度は未知であり、具体的な制裁は把握されない。即ち、確かにこれらのプロセス関係者は場合によって(賃金による)刺激によって、動機づけられる。かかる刺激によって、先ずいわゆるプロセス関係者に対する受入問題

がなお高められる。

したがって、独立的指導計算は、プロセス全部原価計算として決して効果的統制手段ではない。

§3 統制目的のためのプロセス原価指標——プロセス全部原価計算と統制課題

指標は量的に測定可能な実情と関係を簡単な形で表すことが要求される量的情報を表す。したがって、それは経験的事実について特別に強調されるべき情報である。特定の秩序基準によって統括された指標の数は指標システムである。指標システムは対象としての個々の指標と、システムの構造としてのこれらの指標の関係から構成される。システムの指標の関係として、ロジスティクスな経験的、階層的に問題とされる¹²⁾。プロセス部分原価計算は明白にプロセス数量中性的プロセス原価のその特別な表示によって、原価特定の原則的に絶対的指標に基づく指標システムとしてみなされる。

指標システムとしたがって又プロセス部分原価計算の最も重要な機能に、情報課題と指導課題があげられる。指標はそれが目的として使用される場合に指導手段になる。したがって、指標は意思決定と行動が行われる予定性格を有する。企業の意思決定者と従業員はこの値を達成するよう動機づけられる。同時に、指標は行動代替案の計画された、又は実現された目標達成を測定する一つの尺度である。計画プロセス部分原価と計画されたプロセス固定費の部門特定表示によって、個々の原価部門の目標値計画として部門特定のプロセス計画原価を算出する(原価予算)。かようなプロセス計画原価志向的指数システムは、第一に原価最適プロセス形成、利益最適プロセス形成の達成のための経営プロセスの調整に役立つ¹³⁾。さら

に、プロセス関係者にもその原価指定を保持するように動機付けるべきである。さらに、この原価指定によってプロセス活動の達成された原価目標値が測定される尺度が確定される。その限りでは、企業指導の計画原価志向の指数システムとしてのプロセス計画原価計算が確かに重要な、しかし全体としてみて不完全な統制課題の解決のための貢献を行なう。それは特別な動機付け課題、学習課題、特に一般的な予防課題の解決のために行なわれるのであるが、原価目標値の差異が発生するかどうか、失敗又は失敗予測が差異が発生させるか否か、そして明らかにされた欠陥が将来特に学習プロセスの惹起によって回避されるかが未解決のままである。

プロセス計画原価に基づく指標システムは確かに必要であるが、マネジメントの統制課題の解決のためには十分ではない。先ず、計画された原価目標値に対する差異の確定、差異の将来の回避のためのその原因と評価に関して、この差異の分析はいわゆるマネジメント・コントロール課題が解決されるということを確認することができる。この追加的統制活動によって、指標システムは企業活動のプロセス計画原価又はその他の目標値に基づく統制目的適合的情報を自由に処理することができる¹⁴⁾。

§4 統制課題の解決のための差異分析と差異評価

統制課題の解決のためには、目標値志向的統制情報と人的志向的統制情報の準備を必要とする。これらの情報を創造するために、プロセス計画原価計算は、部門志向的、プロセス志向的指標システムとして次のように拡大される¹⁵⁾。

- (1) 指定された原価目標値の計画プロセス原価と実際プロセス原価の比較による差異を決定する可能性を作る構造的プロセス実際原価計算を

確定するため。

(2) プロセス原価差異の発生志向的ないし負荷志向的分割を保証する差異分析方法

(3) (2)による確定された部分差異の評価分析，それは業務統制の枠内においてすべてのプロセス条件的，短期的に除去可能な原価差異を認識し，迅速に回避されることを確保する。

(4) (2)によって確定された部分差異の評価分析で，それはすべてのプロセス条件的，短期的に除去不能な原価差異の表示によって，将来の原価政策と投資政策のための情報が準備されることを確保する。

したがって，統制段階(1)と(2)による差異分析並びに(3)と(4)による差異評価は，マネジメントの原価統制課題の解決のために断念されない。それはプロセス原価の統制のための一層の実施の中核をなすものである。

§5 差異分析によるプロセス原価の統制とその評価

プロセス原価の統制のための差異分析は，目標指定としてのプロセス計画原価と実現された目標原価としてのプロセス実際原価との差異に関連する。明らかに，これらの原価の差異は実現されるべき企業プロセスによってのみでなく，即ち意思決定の実施によってではなく，計画実施したがって計画失敗によって発生する。この理由から，先ず計画統制の枠内において計画失敗をいかに削減するかが問題である。計画失敗を修正するプロセス計画原価は，プロセスゾル原価又はプロセス目的原価と呼ばれる。

プロセス原価の効果的な意思決定実施統制の構築のためには，差異分析と差異評価において次の点が要求される¹⁶⁾。

(1) 差異分析は，プロセスゾル原価とプロセイスト原価によるゾルーイ

ストー比較による。実際原価の超過は非経済性を示し負の記号になる。

(2) 差異分析の原価一部分差異は

1. 目標値志向的統制情報が準備される限り、実際原価に基づいて示される。したがって、部分差異から原価変動潜在力が直接に読みとられる¹⁷⁾。
2. 人的実施志向の統制情報が準備される限り、ゾル原価に基づいて示される。したがって、操作自由のみに他のプロセス関係者によって作用されない部分差異が示される。

(3) 差異分析方法として、区分的累積的差異分析方法が用いられる¹⁸⁾。

(4) 区分的累積的差異分析方法は、プロセスゾル原価、部分原価基準によるプロセスイスト原価、したがってプロセス誘発的プロセス原価に基づいて、すべての販売製品種類に結びつき、これらを原価部門特定並びにプロセス特定に個々の部分差異種類に分割することを可能にする。

(5) 差異評価は、原価部門特定及びプロセス特定の部分差異種類に方向づけられ、出来るだけ意思決定実施条件的並びに短期的に除去可能なプロセス原価部分差異を確認することである。

(6) 差異分析と差異評価は、変動的並びに固定的プロセス数量誘発的プロセス原価に対する以外に、固定的プロセス数量中性的プロセス原価に対しても時として区分して実施される¹⁹⁾。

差異分析と差異評価の構築要求に応じて、次はプロセス原価計算に対するコントロール・アプローチが討議され示される。個々の原価部門のプロセス原価の統制は、先ず一段階的原価部門構造の枠内で示される。多段階的原価部門構造におけるプロセス原価の統制について次に論述する。

§6 単一段階生産プロセスの場合の変動的プロセス数量 誘発的プロセス原価の統制

単一段階生産プロセスは、個々の原価部門間に決して原価配賦計算が行なわれない場合の企業プロセス構造によって特色づけられる(したがって、第2次的原価部門計算は不要である)。かかる場合は、時折の簡単な生産構造を有する平行的、非連結生産の場合の単一品種生産企業又は多品種製品生産企業が通常前提とされる原価部門間に財関係が存在しないか、又は調達、生産、管理と販売の原価が原価負担者計算の枠内で販売財に配賦される最終原価部門としてすべての原価部門が考察される場合に実務においてみられる(即ち、すべての製造部門は直接に生産に関与する)。

プロセス原価計算の構造は、原価費目計算、原価部門計算、原価負担者計算に区分する点において、限界計画原価計算の原理に相応する(図1)²⁰⁾。したがって、プロセス原価は個々の企業プロセスないし企業活動から、原価費目計算と原価部門計算を超えて順々に計画される。

プロセス原価の効果的な統制は、プロセス原価が生産分析的方法によって計画されることが前提である²¹⁾。この際に、数量要素と価値要素が区分して計画される。プロセス原価の統制のために必要な根拠となるゾル値が算定される。その場合に、一プロセスの計画された変動的プロセス数量誘発的原価は、計画一部分プロセス原価率と計画一部分プロセス数量との積によって求められる。これらはプロセス数量に発生原因原則によって配賦されるべき原価として、計画されたプロセス数量の高さによって変動する。一原価部門のすべての変動的なプロセス数量誘発的プロセス原価は、単一段階的原価部門構造の場合にすべてのかように計画された第一次のプロセス原価の合計によって算出される。i番目の原価部門の第一次的変動的プ

プロセス数量誘発的プロセス原価の全体差異はその規範原価 (Sollkosten) と実際原価 (Istkosten) との差異によって求められる²²⁾。

$$\Delta KV_i = KV_i^s - KV_i^r$$

$$= \sum_{t=1}^{T(i)} (kvp_{it}^s \cdot xp_{it}^s - kvp_{it}^r \cdot xp_{it}^r)$$

部分プロセス原価差異

KV_i : i 番目の原価部門の第一次的変動的プロセス数量誘発的プロセス原価

kvp_{it} : t 番目の部分プロセスの i 番目の原価部門の発生原則によって、部分プロセス数量に帰属されるべき第一次原価 (部分プロセス原価率)

xp_{it} : t 番目の部分プロセスの i 番目の原価部門の部門プロセス数量

i : 原価部門指数 $i=1, \dots, I$ = 原価部門の全体数

r : 原価資料の実際値

s : 原価資料の規範値

t : プロセス数量誘発的部分プロセスの部分プロセス種類指数 $t=1, \dots, T(i)$ = i 番目の原価部門のプロセス数量誘発的部分プロセスの全体数

区分された累積的差異分析方法によって、部分プロセス原価差異は実際原価基準で部分原価差異と部分プロセス数量差異とに区分される。

$$\Delta KV_i = \sum_{t=1}^{T(i)} \Delta kvp_{it} \cdot xp_{it}^r \quad \text{部分プロセス原価率差異}$$

$$+ \sum_{t=1}^{T(i)} kvp_{it}^r \cdot \Delta xp_{it} \quad \text{部分プロセス数量差異}$$

+ その他の差異

$$\Delta kvp_{it} = kvp_{it}^s - kvp_{it}^r$$

$$\Delta xp_{it} = xp_{it}^s - xp_{it}^r$$

部分プロセス原価率 kvp_{it} は多数の原価種数の合計によって構成される。プロセスの部分プロセス原価率差異は、原価種類当りの部分プロセス原価率差異に分解される。個々の原価種類のこの部分プロセス原価率が生産分析的に計画されるならば、これは原価種類当り調達価格差異と消費差異に分解される。時間出来高に基づく変動的労務費に対して、生産分析的計画のために時間出来高が選択される。それに対して、時間賃金が固定費に属する限りそれからもたらされる労務費は未考慮のままである。部分プロセス原価率の一層の分解は一層の原価作用量の導入によってのみ可能である。

$$\begin{aligned} \Delta kvp_{it} \cdot xp_{it}^r &= \sum_{m=1}^{M(i)} (kvp_{mit}^s - kvp_{mit}^r) \cdot xp_{it}^r && \text{個々の原価種類の} \\ & && \text{部分プロセス原価率差異} \\ &= \sum_{m=1}^{M(i)} (pb_m^s \cdot a_{mit}^s - pb_m^r \cdot a_{mit}^r) \cdot xp_{it}^r \\ &= \sum_{m=1}^{M(i)} \Delta pb_m \cdot a_{mit}^r \cdot xp_{it}^r && \text{個々の原価種類の調達価格差異} \\ & \quad + \sum_{m=1}^{M(i)} pb_m^r \cdot \Delta a_{mit} \cdot xp_{it}^r && \text{個々の原価種類の消費差異} \\ & \quad + \text{その他の差異} \end{aligned}$$

a_{mit} : t 番目の部分プロセスの i 番目の原価部門のプロセス数量単位当り m 番目の原価種類の需要係数

kvp_{mit} : $kvp_{it} = \sum_{m=1}^{M(i)} kvp_{mit} = \sum_{m=1}^{M(i)} pb_m \cdot a_{mit}$ を有する t 番目の部分プロセスの i 番目の原価部門のプロセス数量単位当り m 番目の原価種類の第一次変動的原価

pb_m : m 番目の原価種類の数量単位当り調達価格

m : 原価種類指数 $m=1, \dots, M(i)=i$ 番目の原価部門の原価種類の全体数

部分プロセス数量差異もさらに部分差異に分析されるかどうかも検討されるべきである。この分解は計画部分プロセス数量が計画生産と関数関係がある場合に可能である。これは限界計画原価計算において、企業の直接的領域に対して、直接的比例依存的基準量を用いて行なわれる²³⁾。しかし、企業の間接的領域の原価部門のプロセスの場合にも可能であるかどうかは問題である。間接的領域において、プロセス数量が生産数量に対し部分係数によって測定された関係にあるかどうかは問題である。その関係がある場合には、部分プロセス数量差異は部分プロセス係数差異と生産数量差異に分析される²⁴⁾。

$$\begin{aligned} \Delta \text{kvpr}_{it}^r \cdot \Delta \text{xp}_{it} &= \text{kvpr}_{it}^r \cdot \sum_{n=1}^{N(i)} (C_{itn}^s \cdot x_n^s - C_{itn}^r \cdot x_n^r) \\ &= \text{kvpr}_{it}^r \cdot \sum_{n=1}^{N(i)} \Delta C_{itn} \cdot x_n^r && \text{部分プロセス係数差異} \\ &+ \text{kvpr}_{it}^r \cdot \sum_{n=1}^{N(i)} C_{itn}^r \cdot \Delta x_n && \text{生産数量差異又は真の操業度差異} \\ &+ \text{その他の差異} \end{aligned}$$

C_{itn} : $\text{xp}_{it} = \sum_{n=1}^{N(i)} C_{itn} \cdot x_n$ を有する n 番目の製品種類の生産のための t 番

目の部分プロセスの i 番目の原価部門の部分係数

x_n : n 番目の製品種類の生産数量

n : 製品種類指数, $n=1, \dots, N(i)=i$ 番目原価部門の加工される製品種類の合計

上述の差異分析の結果を統括すれば、各原価部門に対して次のような部分差異を算定することができる。部分差異は、原価作用量の孤立的適応によって絶対的原価節約額又は原価増加額を表す直接的原価変動潜在力である。

$$\text{KV}_i = \text{KV}_i^s - \text{KV}_i^r$$

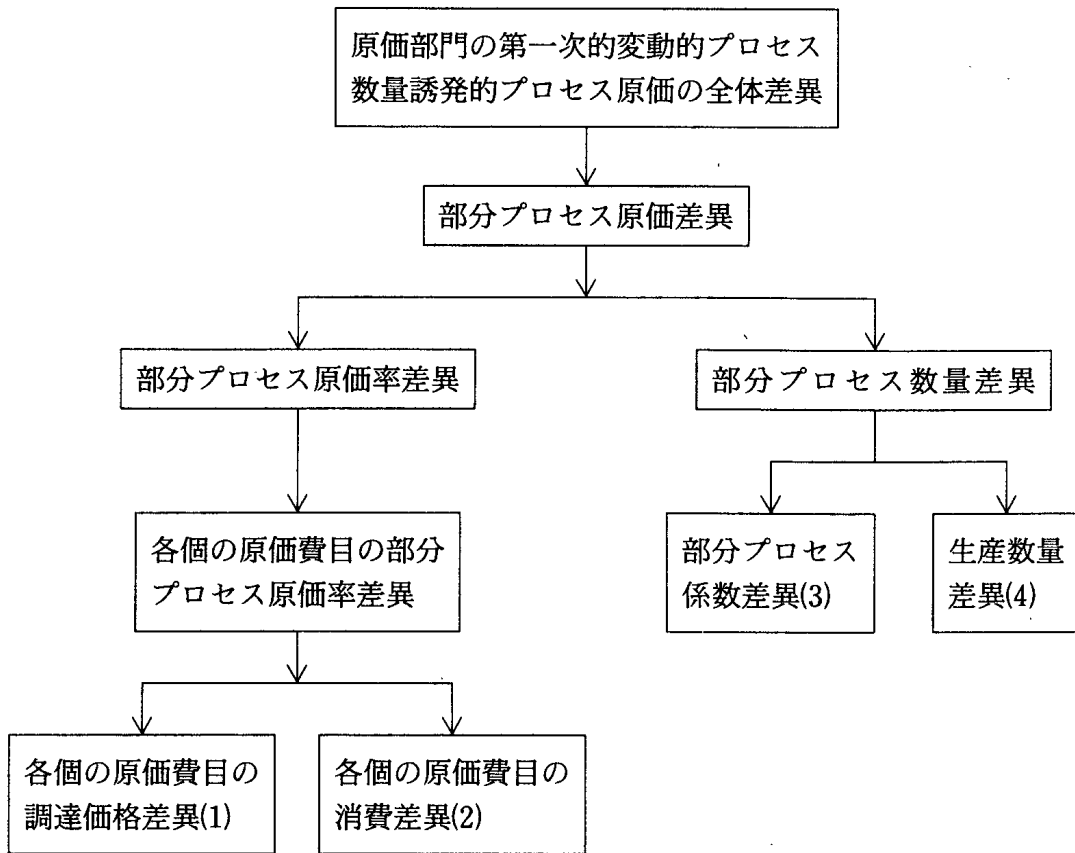
$$\begin{aligned}
 &= \sum_{t=1}^{T(i)} (kvp_{it}^s \cdot xp_{it}^s - kvp_{it}^r \cdot xp_{it}^r) \\
 &= \sum_{t=1}^{T(i)} \sum_{m=1}^{M(i)} \sum_{n=1}^{N(i)} (pb_m^s \cdot a_{mit}^s \cdot C_{itn}^s \cdot x_n^s - pb_m^r \cdot a_{mit}^r \cdot C_{itn}^r \cdot x_n^r) \\
 &= \sum_{t=1}^{T(i)} \sum_{m=1}^{M(i)} \sum_{n=1}^{N(i)} \left(\underbrace{\Delta pb_m \cdot a_{mit}^r \cdot C_{itn}^r \cdot x_n^r}_{(1)} + \underbrace{pb_m^r \cdot \Delta a_{mit}^r \cdot C_{itn}^r \cdot x_n^r}_{(2)} \right. \\
 &\quad \left. + \underbrace{pb_m^r \cdot a_{mit}^r \cdot \Delta C_{itn}^r \cdot x_n^r}_{(3)} + \underbrace{pb_m^r \cdot a_{mit}^r \cdot C_{itn}^r \cdot \Delta x_n}_{(4)} \right)
 \end{aligned}$$

+その他の差異

一段階の原価部門構造に基づいて、 $\sum_{i=1}^1 \Delta KV_i$ は変動的プロセス数量誘発的プロセス原価差異の合計である。図3は原価部門のプロセス原価差異の分解を示す²⁵⁾。

目標値志向的ないし利益値志向的な統制課題の解決のために、各個々の部分差異の正確な原因を追究すべきである。部分差異の原因は多様である。先ず第一に挙げられる原因は、誤った計画即ち計画失敗である。遅くとも統制時点に到るまで、出来るだけすべての計画失敗を修正した計画値として事後的ゾル値を用いて、これらの差異原因が排除されねばならない。さらに、差異の場合、統制的差異が重視されなければならない。これは、統制計算自体（たとえば実際値の誤り）並びにその前提（例えば、プロセス数量とプロセス原価との間の線型的原価経過）によって発生する差異である。この差異も出来るだけ削減すべきであり、さもなければ部分差異の解釈に際して考慮すべきである。残りのプロセス実施条件的差異原因は短期的に除去不能であるか又は短期的に除去可能である原因であるかである²⁶⁾。部分差異の原因分析は、経営プロセス並びに人的行動の正確な認識を必要とする。

図3：原価部門の変動的プロセス数量誘発的プロセス原価の部分差異



業務的統制において、プロセス実施条件的短期的に除去されるべき部分差異情報は、直接的な部門特定の、プロセス特定の、原価費目特定の、製品種類特定の原価引下げを助成する。その明確な確認と原価引下げのための修正措置の直接的転換が差異評価の本質的要素である。それに対して、プロセス実施条件的短期的除去不能な部分差異情報は、将来の長期的原価政策ないし投資政策に対する警鐘である。

§7 単一段階生産プロセスの場合の固定的プロセス数量誘発的プロセス原価の統制

発生原因原則によって直課可能な変動的プロセス数量誘発的プロセス原価のみがプロセスに配賦されるのではない。さらに、負荷原則によって、

プロセスに固定的プロセス数量誘発的原価（例えば、労務費）が配賦される。この原価は確かにプロセス数量によって変化しないが、しかし原価部門に利用される能力の利用並びにプロセスと製品による負荷の分析によって、未来の能力規模の重要な出発点となる。

原価部門におけるプロセスの実施のために、経営準備の能力が利用される。時間賃金に基づく経営準備の原価、投資原価ないし減価償却費のような経営準備の原価は、固定的プロセス数量誘発のプロセス原価を表す。これらの能力は原価部門のプロセス数量によって必要とされるならば、一期間に実施されるべきプロセス数量がその能力上限によって制限される。プロセスによる能力の負荷を算定するために、能力の準備からもたらされる固定費ブロックが2つの要素の原価種類に分解される。プロセス数量に能力の負荷によって帰属されるべき固定費の部分は有効原価と呼ばれる。けれども、一期間にすべての能力が利用されるのでないならば、いわゆる無効原価が発生する²⁷⁾。

$$\begin{aligned} \text{KFB}_{mit} &= \sum_{t=1}^{T(i)} \text{kfm}_{mi} \cdot m_{mit} \cdot xp_{it} + [\text{KFB}_{mi} - \sum_{t=1}^{T(i)} \text{kfm}_{mi} \cdot m_{mit} \cdot xp_{it}] \\ &= \text{KFN}_{mi} + \text{KFL}_{mi} \end{aligned}$$

= 有効原価 + 原価種類 m と原価部門 i 当り無効原価

$$\text{kfm}_{mi} = \frac{\text{KFB}_{mi}}{\text{KG}_{mi}}$$

KFB_{mi} = i 原価部門の t 原価種類の経営準備の第一次固定費

KFL_{mi} = i 原価部門の m 原価種類の無効原価

kfm_{mi} = i 原価部門の m 原価種類の能力原価率

KFN_{mi} = i 原価部門の m 原価種類の有効原価

KG_{mi} = 能力上限としての i 原価部門の m 原価種類の能力次元

m_{mit} = i 部分プロセスの i 原価部門の i 原価部門のプロセス数量単位当り m 原価種類の負荷係数

原価部門のすべての能力の準備からもたらされる固定費はすべての原価種類の合計から求められる。

$$\begin{aligned} \text{KFB}_i &= \sum_{m=1}^{M(i)} \text{KFB}_{mi} \\ &= \sum_{m=1}^{M(i)} \sum_{t=1}^{T(i)} \text{kfm}_{mi} \cdot m_{mit} \cdot xp_{it} + \left[\sum_{m=1}^{M(i)} \text{KFB}_{mi} - \sum_{m=1}^{M(i)} \sum_{t=1}^{T(i)} \text{kfm}_{mi} \cdot m_{mit} \cdot xp_{it} \right] \\ &= \text{有効原価} + i \text{ 原価部門の無効原価} \end{aligned}$$

KFB_i : i 原価部門の経営準備の第一次固定費

能力の計画された負荷としたがって有効原価の計画された割当分は、実際負荷に一致しない。したがって、原価部門の第一次固定的プロセス数量誘発的プロセス原価の全体差異は次の部分の差異に分解される。

$$\begin{aligned} \Delta \text{KFB}_i &= \text{KFB}_i^s - \text{KFB}_i^r \\ &= \text{KFN}_i^s + \text{KFL}_i^s - \text{KFN}_i^r - \text{KFL}_i^r \\ &= \text{KFN}_i^s - \text{KFN}_i^r + \text{KFL}_i^s - \text{KFL}_i^r \\ &= \Delta \text{KFN}_i + \Delta \text{KFL}_i && \text{有効原価差異} + \text{無効原価差異} \\ &= \sum_{m=1}^{M(i)} \Delta \text{KFN}_{mi} + \sum_{m=1}^{M(i)} \Delta \text{KFL}_{mi} && \text{各原価種類の有効原価差異} + \\ & && \text{無効原価差異} \end{aligned}$$

KFL_i = i 原価部門の無効原価

KFN_i = i 原価部門の有効原価

有効原価ないし無効原価並びにその差異分析は、原価部門の能力利用の展開についての情報を提供する。上記の関係にしたがって、各原価種類の無効原価差異は各原価種類の準備費差異と各原価種類の有効原価差異（部分プロセス当たり）とに分析される。

$$\begin{aligned} \Delta \text{KFL}_i &= \text{KFL}_i^s - \text{KFL}_i^r \\ &= \left[\sum_{m=1}^{M(i)} \text{KFB}_{mi}^s - \sum_{m=1}^{M(i)} \sum_{t=1}^{T(i)} \text{kfm}_{mi}^s \cdot m_{mit}^s \cdot xp_{it}^s \right] \\ &\quad - \left[\sum_{m=1}^{M(i)} \text{KFB}_{mi}^r - \sum_{m=1}^{M(i)} \sum_{t=1}^{T(i)} \text{kfm}_{mi}^r \cdot m_{mit}^r \cdot xp_{it}^r \right] \end{aligned}$$

$$= \sum_{m=1}^{M(i)} (\text{KFB}_{mi}^s - \text{KFB}_{mi}^r) \quad \text{各原価種類の準備費差異}$$

$$- \sum_{m=1}^{M(i)} \sum_{t=1}^{T(i)} (\text{kfm}_{mi}^s \cdot m_{mit}^s \cdot xp_{it}^s - \text{kfm}_{mi}^r \cdot m_{mit}^r \cdot xp_{it}^r)$$

各原価種類の利用原価差異（部分プロセス当り）

準備原価差異は生産分析的原価計画の場合、さらに準備価格差異と消費差異に分解される。個々の原価種類の利用原価差異の分析の枠内において、実際能力利用がなぜゾル能力利用に一致しないかという情報がえられる。各原価種類の利用原価差異は各原価種類（部分プロセス当り）の能力原価率差異と負荷差異並びに部分プロセス数量差異（各原価種類の）に分解される。

$$\Delta \text{KFN}_i = \sum_{m=1}^{M(i)} \Delta \text{KFN}_{mi}$$

$$= \sum_{m=1}^{M(i)} \sum_{t=1}^{T(i)} \text{kfm}_{mi}^s \cdot m_{mit}^s \cdot xp_{it}^s - \sum_{m=1}^{M(i)} \sum_{t=1}^{T(i)} \text{kfm}_{mi}^r \cdot m_{mit}^r \cdot xp_{it}^r$$

$$= \sum_{m=1}^{M(i)} \sum_{t=1}^{T(i)} \Delta \text{kfm}_{mi} \cdot m_{mit}^r \cdot xp_{it}^r \quad \text{各原価種類（部分プロセス当り）の能力原価率差異}$$

$$+ \sum_{m=1}^{M(i)} \sum_{t=1}^{T(i)} \text{kfm}_{mi}^r \cdot \Delta m_{mit} \cdot xp_{it}^r \quad \text{各原価種類（部分プロセス当り）の負荷差異(b)}$$

$$+ \sum_{m=1}^{M(i)} \sum_{t=1}^{T(i)} \text{kfm}_{mi}^r \cdot m_{mit}^r \cdot \Delta xp_{it} \quad \text{各原価種類の部分プロセス数量差異(c)}$$

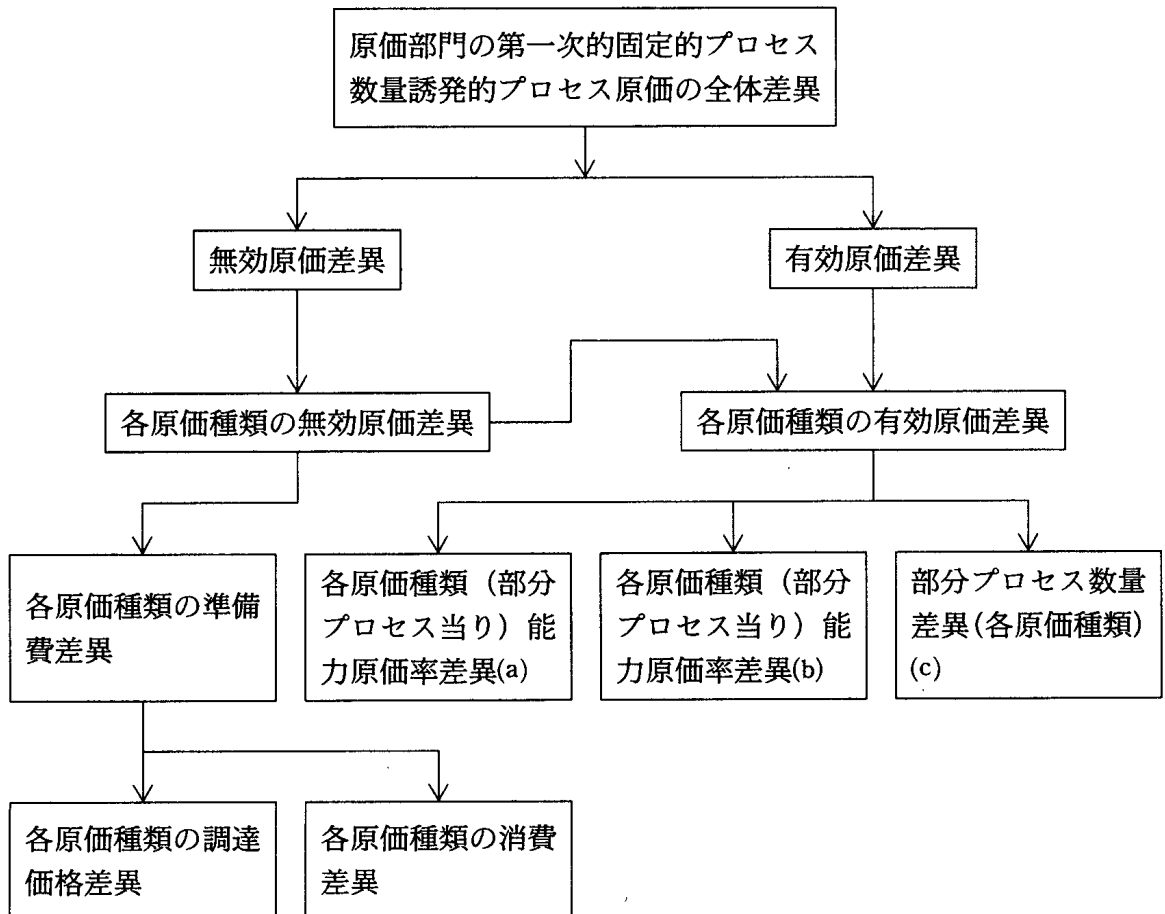
+ その他の差異

固定的プロセス数量誘発的利用原価の差異分析の構造は、変動的プロセス数量誘発的プロセス原価の差異分析の構造に明らかに一致する²⁸⁾。それは単一段階の原価部門構造に基づいて原価部門別を実施される。原価部門の第一次的固定的プロセス数量誘発的プロセス原価の全体差異から図4に挙げられている部分差異が算定される。変動的プロセス数量誘発的プロセス原価の差異分析における分析における部分差異と異なって、固定的プロ

セス数量誘発的有効原価の差異分析の利用に際して部分差異において直接的原価変動潜在力は問題とされない。能力とそれからもたらされる原価は固定的である。原価作用量の適応は有効原価部分と無効原価部分との位置の移行をもたらす。その場合に、部分差異は販売潜在力又は生産潜在力ないし能力の適応によって達成される間接的又は処理的な原価変動潜在力を示す。能力削減は将来におけるプロセス数量の増大が排除される場合にのみ考慮されるべきである。固定的プロセス数量誘発的プロセス原価の評価によって得られる情報は、長期的原価政策と投資政策に対する重要な基礎である。

プロセス原価計算において、変動的プロセス数量誘発的プロセス原価と

図4：原価部門の固定的プロセス数量誘発的プロセス原価の部分差異



固定的プロセス誘発的プロセス原価の細分化はしばしば行なわれない。プロセス数量誘発的プロセス原価の差異分析に際して、この場合に、部分差異から直接的原価変動潜在力の部分と間接的的原価変動潜在力の部分とは明白にならないということを経験すべきである。この場合に、部分差異の原価変動潜在力の部分は概略的に評価される。

§8 単一段階的及び多段階的生産プロセスの場合における (固定的) プロセス数量中性的プロセス原価の統制

多数の原価部門において、すべてのプロセスに対してプロセス数量が基準量ないしコスト・ドライバーとして見出されるわけではない。これらのプロセスは「プロセス数量中性的」として特色づけられる²⁹⁾。これらの原価の素描のためのプロセス志向的基準量の欠如のために、これらのプロセスの場合に部分プロセス原価率の計画と部分プロセス数量の計画の区分された計画によるプロセス原価の生産分析的計画は可能ではない。したがって、これらのプロセスの原価はひっくりかえりのみ計画される。

原価部門の第一次的固定的プロセス数量中性的プロセス原価の全体差異は、各部分プロセスの規範原価と実際原価の差額の合計によって決定される。

$$\begin{aligned} \Delta KFU_i &= KFU_i^s - KFU_i^r \\ &= \sum_{u=1}^{U(i)} (KFU_{iu}^s - KFU_{iu}^r) \quad \text{部分プロセス原価差異} \end{aligned}$$

KFU_i : i 原価部門の第一次的固定的プロセス数量中性的プロセス原価

KFU_{iu} : u 部分プロセスの i 原価部門の第一次的固定的プロセス数量中性的プロセス原価

u : プロセス数量中性的部分プロセス $u=1, \dots, U(i)$ の部分プロセス種

類指数 = i 原価部門のプロセス数量中性的部分プロセスの合計数
 部分プロセス原価差異はさらに各原価種類の部分プロセス原価差異に分解される。

$$\Delta KFU_i = KFU_i^s - KFU_i^r$$

$$= \sum_{m=1}^{M(i)} \sum_{u=1}^{U(i)} (KFU_{miu}^s - KFU_{miu}^r)$$

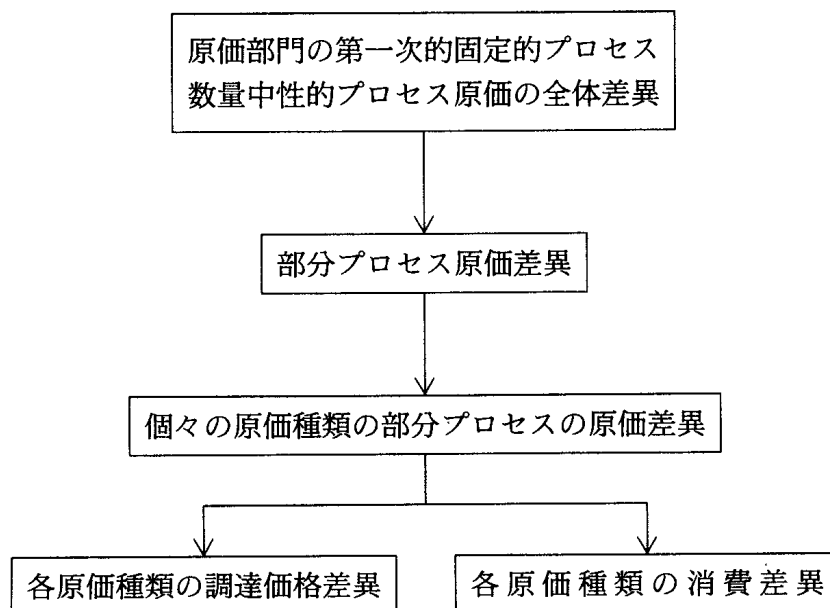
各原価種類の部分
プロセス原価差異

KFU_{miu} : u 部分プロセスの i 原価部門の m 原価種類の第一次的固定的
 プロセス数量中性的プロセス原価

原価種類の計画を数量要素と価値要素とに区分して行なうならば、この原価種類の部分プロセス原価差異は価値的価格消費差異と数量的消費差異とに分解される。固定的プロセス数量中性的プロセス原価の全体差異の分析は次の図5のように示される。

プロセス原価計算の若干の主張者は、プロセス数量中性的プロセス原価のプロセス数量誘発的プロセス原価への配賦を間接的領域のプロセスの経

図5：原価部門の固定的プロセス数量中性的プロセス原価の部分差異



済性管理の前提であると主張する。しかし、固定費の任意的配賦によって歪んだ誤った判断になる。プロセス数量中性的プロセス原価の配賦並びに多段階的生産プロセスの場合のその一層の配賦は、原価管理のために合目的ではない。したがって、当節における統制方法は単一段階並びに多段階の場合に適応される。

プロセス数量中性的プロセス原価の差異の評価は、プロセス責任者（プロセスオーナー）によって種々の差異原因を考慮して行なわれる。建物減価償却費のような埋没原価又は当該期間に対して一定である期間的に変動する固定的労務費が存在する限り、かかる差異分析はゼロの原価差異をもたらす。かかる固定的プロセス原価の変動ではなく、達成されるべき全体補償貢献額のその補償の分析が短期的に業務的コントロールリングの中心である。利益統制の枠内におけるプロセス数量中性的原価の統制は、プロセス志向的・多段階的補償貢献額計算に基づいて、利益志向的統制課題のための統制関連的情報を提供する。

§9 多段階的生産プロセスの場合のプロセス数量誘発的 プロセス原価の統制

単一段階的生産プロセスの場合に、プロセス数量誘発的プロセス原価の統制に際して示される部分差異は、差異原因の局部化を可能にする原始的作用量（調達価格、消費係数、プロセス数量と生産数量）に基づく。それに対して、多段階的生産プロセスにおいて、誘発的原価差異の問題が発生する。即ち、原価部門の原価算定のために、全体原価評価または最終原価評価を利用する場合に、当該原価部の前位または後位の原価部門で発生する原価差異が発生し、それはたとえば二次的価格差異のような誘発的差異を表す。

クローク／デルナーは、多段階的生産プロセスにおける直接費の統制のために、派生的原価作用量の変化が原始的作用量の変化に帰する統制アプローチを提案している³⁰⁾。この統制アプローチによって、多段階的生産プロセスの場合にも差異原因が局部化される。この統制アプローチに基づいて、多段階的生産プロセスの場合における変動的及び固定的プロセス数量誘発的プロセス原価の統制が可能である³¹⁾。固定的プロセス数量誘発的プロセス原価がさらに配賦されない限り、その統制は単一段階生産プロセスの場合に類似して実施される。

プロセス原価の効果的統制のためには、部分プロセスの原価部門関連的統制に制限されるべきではない。各領域関連的利益の追求及び部分最適化は必然的に企業利益の最適化を必ずしももたらすものではないからである。このことから、原価部門横断的主要プロセスの統制の要求が合目的となる³²⁾。この領域横断的主要プロセスに対して、主要プロセス責任者がその統制の役割期待を担うが、主要プロセス原価の統制の枠内において、部分プロセス責任者と協力して当該部分プロセスの実施を調整し統制することができるので、企業利益に志向する同時的プロセス設計が可能となる。

近年プロセス原価計算に関する刺激的な議論は、特に企業における間接的領域の原価発生の原因についての情報要求があることを示している。上述のように、原価透明性の要求はプロセス原価の統制の実施によって達成される。しかし、コントローリングは現存のMISによって準備された情報を利用し、修正措置によって転換することが殆ど不可能であることが問題である。差異分析によるプロセス原価統制の実施は、情報量の増大によってMISが「Misinformation Systems」に墜落するために、効果的でなく存在理由を失う³³⁾。そのために、プロセス原価の包括的統制の実施には、効果的コントローリングの枠内においてコンピュータの利用が必要である。

これによってコントローラーに押し寄せる情報氾濫を濾過し凝縮することができるので、統制関連的情報を早期に入手しこれを訂正する措置を行う可能性が得られる³⁴⁾。経済情報はこれに相応するコンピュータ支援の MIS を設計することによって有効的な情報となる。有効的なアプローチの利用によって、差異分析による効果的なプロセス原価統制のための前提を整備するよう拡大される。

注

- 1) Vgl. Kilger, W., Flexible Plankostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung. 9.Aufl., Wiesbaden 1988, S.327ff.
- 2) Vgl. Horváth, P./Mayer, R., Prozeßkostenrechnung-Der neue Weg zu mehr Kostentransparenz und wirkungsvolleren Unternehmensstrategien. In : Controlling, 1 (1989) 4, S.217ff.
- 3) Vgl. Koch, H., Aufbau der Unternehmensplanung. Wiesbaden 1977, S.163., Kloock, J./Sieben, G./Schildback, T., Kosten-und Leistungsrechnung. 7.Aufl., Düsseldorf 1993, S.234ff.
- 4) Kilger, W., a.a.O., S.69ff.
- 5) Vgl. Kloock, J. Prozeßkostenmanagement zur Sicherung von Erfolgspotentialen. In : BFuP, 48 (1995) 6, S.589.
- 6) Derselbe, a.a.O., S.589.
- 7) Vgl. Brede, H., Verbreitung des Kostenmanagements in schweizerischen Großunternehmen. In : Die Unternehmung. 1995, S.589.
- 8) Kaplan, R. S., Das neue Rollenverständnis für den Controller. In : Controlling, 7 (1995) 6, S.63ff.
- 9) Betz, S. Gemeinkostencontrolling auf Basis der Prozeßkostenrechnung. In : krp, 1995, 3, S.135ff.
- 10) Kloock, J., Neuere Entwicklungen des Kostenkontrollmanagement. In: Dellmann, K., Franz, K.P. (Hrsg.): Neuere Entwicklungen im Kostenmanagement, Bern 1994. S.614ff.
- 11) Kloock, J./Dierke, S., Kostenkontrolle mit der Prozeßkostenrechnung. S.98.
- 12) Küpper, H. U., Controlling—Konzeption, Aufgaben und Instrumente. Stutt-

- gart 1995, S.166ff.
- 13) Vgl. ebenda, S.324.
 - 14) Vgl. ebenda, S.132ff.
 - 15) Kloock, J./Sieben, G./Schildback, T., Kosten-und Leistungsrechnung. 7. Aufl., Düsseldorf 1993, S.228ff.
 - 16) Vgl. ebenda, S.233., Kloock, J., Neuere Entwicklungen des Kostenkontrollmanagements. a.a.O., S.620ff.
 - 17) Derseblbe, a.a.O., S.632.
 - 18) Vgl. Kloock, J./Sieben, G./Schildback, T. a.a.O., S.223., Kloock, J. a.a.O., S.634., Betz, S., a.a.O., S.137.
 - 19) Betz, S., a.a.O., S./136ff.
 - 20) Horváth, P./Mayer, R., a.a.O., S.216.
 - 21) Horváth, P./Mayer, R., a.a.O., S.217.
 - 22) Betz, S., a.a.O., S.136ff.
 - 23) Kilger, W., a.a.O., S.316ff.
 - 24) Betz, S. a.a.O., S.139ff.
 - 25) Kloock, J., S.635.
 - 26) Evert, R., Interne Unternehmensrechnung. Z.Aufl., Berlin 1995, S.312ff.
 - 27) Coenenberg, A. G., Kostenrechnung und Kostenrechnungsanalyse. 2. Aufl., Landsberg am Lech 1993, S.399ff., Haberstock, L., Kostenrechnung II (Grenz-) Plankostenrechnung. 7. Aufl., Hamburg/1986, S.351ff.
 - 28) 部分プロセス数量が直接的に生産数量に帰因される限り、負荷原則に従って、部分プロセスの一層の分析が変動的プロセス数量誘発的プロセス原価の差異分析に類似して、部分プロセス係数差異と生産数量差異に分析される。
 - 29) Betz, S., a.a.O., S.136.
 - 30) Kloock, J./Dörner, E., Kostenkontrolle bei mehrstufigen Produktionsprozessen. In:OR Spektrum, 10(1988) S.129ff.
 - 31) Kloock, J./Dörner, E., a.a.O., S.131ff., Dierks, S., Kostenkontrolle bei mehrstufigen Produktionsprozessen im Falle heterogener Kostenverursachung mit der differenziertkumulativen Abweichungsanalysemethode. In: ZP, Band 6 (1995) 4, S.313ff.
 - 32) Horvath, P./Mayer, R., a.a.O., S.217ff., Scheer, A. W./Bekau, C., Wissensbasierte Prozeßkostenrechnung-Baustein für das Lean Controlling. In: krp. 1993, S.114.
 - 33) Ackoff, R. L., Management in Small Doses. New York 1968, S.84ff.
 - 34) Kraemer, W., Effizientes Kostenmanagement. Wiesbaden 1993, S.81ff, 109ff.