

[論文]

メレロヴィッツの差額原価概念に関する一考察

A study on Mellerowicz's Differential Cost Concept

大澤 一雄

Kazuo OSAWA

〈目次〉	第1節	はじめに
	第2節	シュマーレンバッハの限界原価理論
	第3節	メレロヴィッツの差額原価理論
	第4節	おわりに

## 第1節 はじめに

製品製造を目的とした経済財の消費額の測定は、生産プロセスにおける製品製造活動を金額を用いて評価することになる。消費された材料の金額と加工作業に従事している賃金額を把握することを通じて、原価額の把握が可能になるものと考えられる。原価額の把握は、一定期間毎に実施する関連勘定の帳簿締切手続きを通して可能となる。

市場からの経済財の購買活動は、たとえば、材料に関しては材料勘定に認識・測定・記録される。材料勘定において把握された購買高と製品製造を目的とした消費高のうち、この消費高は仕掛品勘定への振替高と同額とならなければならない。仕掛品勘定が製品製造活動を、その計算対象とするものと考えれば、原価額の把握手続きとしての帳簿締切手続きが実施されることが考えられる。

特に、一定期間毎に行われる帳簿締切手続きが、一定の数量毎に行われる場合には、つまり、製品製造数量毎

に帳簿の締切・経済財消費高の測定が可能となる。このように把握可能な経済財の消費状況・製品製造状況が原価概念的にどのような内容を持つかに関して、シュマーレンバッハとメレロヴィッツのそれぞれの所説を検討することを通じて確認することが、本稿の目的である。

## 第2節 シュマーレンバッハの限界原価理論

シュマーレンバッハは総額としての原価額の発生額に関して、以下のような数値例<sup>1)</sup>を示している。この数値例の中で固定費 (fixe Kosten) として管理費 (Verwaltungskosten) を挙げ、比例費 (proportinale Kosten) としては購買される製品 (eingekaufte Ware) を挙げている。そして、固定費の数値を18,000、比例費を生産数量単位当たり20とし、生産数量に対し、この20を乗ずることによって発生総額が示されている。

図表 2-1

生産量	固定費	比例原価	原価合計額
1,000	18,000	20,000	38,000
1,200	18,000	24,000	42,000
1,400	18,000	28,000	46,000
1,600	18,000	32,000	50,000
1,800	18,000	36,000	54,000
2,000	18,000	40,000	58,000

この数値例に関して、数量データに関する勘定システ

ムを示すと、以下のようになる。

図表 2-2(1)

[数量データ]		比 例 費	
		仕掛品	1,000
-----			
[数量データ]		固 定 費	
		仕掛品	1,000
-----			

[数量データ]		仕 掛 品	
比例費	1,000		
固定費	1,000		
-----			

比例費・固定費勘定のそれぞれの貸方に計上されている数値1,000単位は、仕掛品勘定の借方に振り替えられることを意味しており、仕掛品勘定の借方において、比例

費・固定費勘定からの振替数量の合計2,000単位となるべきであるが、比例費・固定費のそれぞれが、1,000単位の生産のために、投入される数量を意味していることから、

1) Eugen Schmalenbach, Kostenrechnung und Preispolitik, 8., erweiterte und verbesserte Auflage 1963, S. 85

数量データに関する仕掛品勘定の借方に関しては、振替数量の合計2,000単位ではなく、生産数量1,000単位が計上されることになる。つまり、原価費目 (die Kostenarten) の数量に関しての勘定システムにおいては、原価費目を区別した計上では、振替数量ではなく、生産数量が計上

図表 2-2(2)

[数量データ]		比 例 費	
		仕掛品	20,000
[原価データ]		固 定 費	
		仕掛品	18,000

原価データを計上している比例費勘定の貸方の20,000・固定費勘定の貸方の18,000が仕掛品勘定の借方に計上される。このことは、数量データにおいて把握することが不可能であった比例費勘定・固定費勘定からの振替合計数値の把握が可能となることになる。

すなわち、製品製造目的のために投入される比例費・

図表 2-3

[単位当たり原価データ]		比 例 費	
		仕掛品	20
[単位当たり原価データ]		固 定 費	
		仕掛品	18

以上のように、比例費勘定・固定費勘定からの振替先である仕掛品勘定借方計上数値を考えてきたが、単位当たり原価データが把握されている場合には、生産数量にしたがって、すなわち、図表 2-3 にあるデータから図表 2-2(2)の原価データの把握が可能になるものと考えられる。つまり、仕掛品勘定が計算対象としている製品製造プロセスにおける投入数量が1,000単位であり、この投入数量1,000単位から製品1,000単位が製品化されるものとする、必要となる比例費を構成している原価項目の必要数量が1,000単位であり、比例費の単位当たり原価が把握・確認されていることから、比例費としての原価額が算定されることになる。

されるべきであり、仕掛品勘定の借方においては、原価費目の区別なく、1,000単位が計上されなければならないことになる。

同様の数値例に関して、原価データに関する勘定システムを示すと、以下のようになる。

[原価データ]		仕 掛 品	
比例費	20,000		
固定費	18,000		

固定費の数値に関しては、原価データを基礎とした勘定システムが振替額の把握を可能とし、数量データに関しては、投入金額を示している原価データを数量データで除することによって、以下のような勘定システムの構成に資するものと考えることが可能である。

[単位当たり原価データ]		仕 掛 品	
比例費	20		
固定費	18		

また、固定費に関しては、生産数量が1,000単位から200単位毎に増加している数値例にみられるように、1,000単位での固定費額18,000であり、2,000単位の場合においても固定費額は18,000である。このことは、生産数量の変動を考える場合には、固定費の単位当たり原価が把握されていることの意義の重要性が比例費の単位当たり原価が持つ意義が低いものと考えられること。

しかしながら、仕掛品勘定借方に比例費勘定・固定費勘定からの振替合計額が生産量1,000単位から2,000単位の場合の原価データをシュマーレンバッハは、以下のような生産量が200単位ずつ増加している場合の原価の発生状況を示している<sup>2)</sup>。

2) E. Schmalenbach, a.a.O., S. 85

図表 2-4

生産量	原価合計額	原価増加額	限界原価
1,000	30,000	—	
1,200	32,000	2,000	10
1,400	33,800	1,800	9
1,600	35,500	1,700	8.5
1,800	37,000	1,500	7.5
2,000	38,000	1,000	5

この数値例に関しては、図表 2-1 においては、比例費・固定費の側からデータが示され、これら原価項目の合計が算定されていることと考えることが可能であった。この図表 2-4 においては、原価項目の合計額が示されており、原価項目の内訳についてのデータが示されていない。つまり、この図表 2-4 にみられるように、生産数量の増加にしたがって原価額は増加することが予想

定されており、その原価増加額の状況にシュマーレンバッハの考察が向けられているものと考えられる。

すなわち、生産量1,000単位における原価合計額が30,000であり、さらに、生産数量が200単位ずつ増加した場合の発生原価合計額が示されており、このような各生産量における仕掛品勘定の借方における原価合計額<sup>3)</sup>の計上状況を示すと以下ようになる。

図表 2-5

1,000単位については、

仕掛品	
原価項目	30,000

1,200単位については、

仕掛品	
原価項目	32,000

1,400単位については、

仕掛品	
原価項目	33,800

1,600単位については、

仕掛品	
原価項目	35,500

1,800単位については、

仕掛品	
原価項目	37,000

2,000単位については、

仕掛品	
原価項目	38,000

この図表 2-5 における生産数量1,000単位・1,200単位・1,400単位・1,600単位・1,800単位・2,000単位に関しては、シュマーレンバッハが生産数量の200単位毎の増加している原価増加額の状況が示されている。したがっ

て、生産数量が1,000単位から200単位毎に生産数量が増加した場合の原価増加額<sup>4)</sup>を「原価データ」仕掛品勘定の借方に計上すると、以下ようになる<sup>5)</sup>。

図表 2-6 [原価データ]

1,000単位については、

仕掛品	
原価項目	30,000

1,000単位～1,200単位については、

仕掛品	
原価項目	30,000
原価増加額	2,000

1,200単位～1,400単位については、

仕掛品	
原価項目	32,000
原価増加額	1,800

3) 図表 2-5 における仕掛品勘定借方には、振替先として、原価データを計上している図表 2-2 と単位当たり原価データを計上している図表 2-3 にみられるように、比例費・固定費のそれぞれの振替額を計上すべきである。しかしながら、生産数量の増加にしたがった原価額の増加状況を把握することにシュマーレンバッハの考察の重点が移っていること、すなわち、製品製造における原価発生状況をみることから、図表 2-5 の仕掛品勘定借方においては、振替先として原価項目を用いることにする。

4) 原価増加額の算定は、

1,400単位～1,600単位については、

仕 掛 品	
原価項目	33,800
原価増加額	1,700

1,600単位～1,800単位については、

仕 掛 品	
原価項目	35,500
原価増加額	1,500

1,800単位～2,000単位については、

仕 掛 品	
原価項目	37,000
原価増加額	1,000

したがって、シュマーレンバッハが示した生産量が200単位ずつ増加している場合の原価の発生状況は、総額としては、確かに生産数量が増加していることから増加した原価総額を示すことになる。しかしながら、原価増加額そのものは、次第に減少していることが、図表2-4の数値例から確認することが可能であり、このような関連数値を図表2-6における仕掛品勘定に収容することによっても、原価比較（die Vergleich der Kosten）が可能である。そして、総額としての原価比較に加えて、単位当たり原価データを図表2-6の仕掛品勘定の計上内容を基礎として考案することが可能となる。

ただし、単位当たりの原価データを計上する仕掛品勘定を考える場合には、単純に、たとえば、生産数量1,400単位における原価総額33,800が把握されており、したが

って、 $33,800 \div 1,400$ 単位の計算プロセスから単位当たりの原価データが算定されることではない。つまり、生産数量1,400単位にいたるまでに、生産数量1,000単位と生産数量1,200単位のそれぞれにおいて把握・算定されている単位当たりの原価額が生産数量1,400単位に影響を与えていることから、つまり、生産数量1,000単位の単位原価額30に、生産数量200単位を上乗せしたことから生産数量1,200単位が構成されていること。すなわち、基数的に単位当たりの原価額が算定されるのではなく、生産数量1,000単位の生産する中での生産加工プロセスの状況が追加的に生産される生産数量200単位の発生原価額に影響を及ぼしているものとして、以下の図表2-7の単位当たり原価データの各生産数量における仕掛品勘定の計上状況となると考えることが可能である。

図表2-7 [単位当たり原価データ]

1,000単位については、

仕 掛 品	
原価項目	30
原価増加額	
原価増加額	
原価増加額	

1,000単位～1,200単位については、

仕 掛 品	
原価項目	30
原価増加額	10
原価増加額	
原価増加額	

1,200単位～1,400単位については、

仕 掛 品	
原価項目	30
原価増加額	10
原価増加額	9
原価増加額	

1,400単位～1,600単位については、

仕 掛 品	
原価項目	30
原価増加額	10
原価増加額	9
原価増加額	8.5
原価増加額	

1,600単位～1,800単位については、

仕 掛 品	
原価項目	30
原価増加額	10
原価増加額	9
原価増加額	8.5
原価増加額	7.5
原価増加額	

1,800単位～2,000単位については、

仕 掛 品	
原価項目	30
原価増加額	10
原価増加額	9
原価増加額	8.5
原価増加額	7.5
原価増加額	5
原価増加額	

1,200単位～1,000単位については、 $32,000 - 30,000 = 2,000$	1,400単位～1,200単位については、 $33,800 - 32,000 = 1,800$	1,600単位～1,400単位については、 $35,500 - 33,800 = 1,700$
1,800単位～1,600単位については、 $37,000 - 35,500 = 1,500$	2,000単位～1,800単位については、 $38,000 - 37,000 = 1,000$	

- 5) 生産数量1,000単位における仕掛品勘定の借方には、振替先を原価項目とした原価額30,000が計上されている。生産数量1,200単位においては、生産数量1,000単位から200単位増加したことから増加した原価額を1,000単位の生産数量の場合の原価額に加算することなく、つまり、数量増加分に対する原価増加額としての2,000を計上することとし、以下、1,200単位～1,400単位についても、同様に、生産数量1,200単位に対する原価額と数量増加分に対する原価増加額を計上することとする。

生産数量1,000単位の生産が行われ、さらに、200単位ずつの増加によって、総数としての生産数量が増加することになる。したがって、1,400単位の生産に関しては、1,000単位に200単位を加えた1,200単位の生産が行われた後に、新たに200単位の生産が行われることを意味している。このような生産プロセスを経過する中で、総数としての原価額は増加することになるが、原価データを計上している図表2-6にみられるように原価額の減少が把握される。さらに、単位当たり原価データを計上している図表2-7においては、生産数量を1,000単位から200単位を増加させた場合の単位原価が10である<sup>6)</sup>が、製品製造を継続すること、つまり、200単位ずつ増加させるという生産プロセスを繰り返すことによって、生産数量1,800単位から200単位増加させることによって生産数量が2,000単位に到達した時点では、この追加的な生産数量増加分の単位原価が5となり、生産数量1,000単位からの増加分の単位原価10の半分の単位当たり原価増加となることが、仕掛品勘定において計上されている。

勘定への計上は、帳簿記帳技法 (die buchhaltungs Technik) にしたがえば、取引が行われた暦日順に取引内容の仕訳処理が行われ、この仕訳処理が勘定への転記手続きを経ることになる。したがって、一定期間内における生産数量が定められている場合には、そして、その生産数量2,000単位を達成するための一つの数値例としてのシュマーレンバッハが意図している比例費・固定費の仕掛品勘定への計上に加えて、図表2-4における数値例を図表2-5・図表2-6・図表2-7にみられるような仕掛品勘定の借方計上のデータから、一定期間内での原価発生状況の把握が可能となることが考えられる。

生産数量1,000単位からの原価データとしての比例費の単位当たりの原価額が20であり、固定費の単位当たりの原価額が18であると、図表2-2における生産数量1,000単位の仕掛品勘定における借方計上が可能となる。しかしながら、図表2-5における生産数量1,000単位に関しては、シュマーレンバッハの数値例では、原価額30,000であった。つまり、単位当たりの原価額が変動することなく、製品製造が行われている場合には、仕掛品勘定の借方には38,000の原価額が計上されることになる。しかしながら、単位当たりの原価額に変動がみられたことから、仕掛品勘定の借方には30,000の原価額が計上されたことを意味しているものと考えることが可能である。

図表2-5における1,000単位については、仕掛品勘定の借方には、比例費・固定費の区別がなく原価項目を振替先としての30,000が計上されており、比例費・固定費のいずれにおける原価額の変動があらわれたかは不明である。しかしながら、こうした原価総額の変動に関しては、この図表2-7にみられるような生産数量1,000単位を基礎に、生産数量を200単位ずつ増加させることによって、増加単位200単位の原価増加分の単位原価が減少することに関しては、シュマーレンバッハは、比例費・固定費に加えて第3番目の逓減種類 (eine dritte degressive Art) の存在を指摘している<sup>7)</sup>。

したがって、シュマーレンバッハが提示している二つの数値例の間には、すなわち図表2-2における1,000単位については、生産数量毎の差異 (die Abweichung) が現れることになる。この差異額を勘定における計上状況で表すならば、以下のように示すことが可能となる。

6) 生産数量200単位毎の増加分に関する原価増加額の生産数量単位当たり原価の計算：なお、このような生産数量を追加的200単位という一定数量ずつ増加させることと、この追加的な数量からの原価増加分に関しては、図表2-4において限界原価 (die Grenzkosten) と表示されている。つまり、以下の計算プロセスは限界原価額の算定プロセスの意味を持つことになる。

1,200単位～1,000単位については、 原価増加額2,000 数量増加分200 = 10	1,400単位～1,200単位については、 原価増加額1,800 数量増加分200 = 9	1,600単位～1,400単位については、 原価増加額1,700 数量増加分200 = 8.5
1,800単位～1,600単位については、 原価増加額2,500 数量増加分200 = 7.5	2,000単位～1,800単位については、 原価増加額1,000 数量増加分200 = 5	

7) E. Schmalenbach, a.a.O., S. 85

図表 2-8 [原価データ]

図表 2-2 おける1,000単位については、

仕掛品	
比例費	20,000
固定費	18,000

図表 2-2 おける1,200単位については、

仕掛品	
比例費	24,000
固定費	18,000

図表 2-2 おける1,400単位については、

仕掛品	
比例費	28,000
固定費	18,000

図表 2-2 おける1,600単位については、

仕掛品	
比例費	32,000
固定費	18,000

図表 2-2 おける1,800単位については、

仕掛品	
比例費	36,000
固定費	18,000

図表 2-2 おける2,000単位については、

仕掛品	
比例費	40,000
固定費	18,000

1,100単位については、

原価差異額	
原価項目	8,000

1,200単位については、

原価差異額	
原価項目	10,000

1,400単位については、

原価差異額	
原価項目	12,200

1,600単位については、

原価差異額	
原価項目	14,500

1,800単位については、

原価差異額	
原価項目	17,000

2,000単位については、

原価差異額	
原価項目	20,000

図表 2-5 おける1,000単位については、

仕掛品	
原価項目	30,000

図表 2-5 おける1,200単位については、

仕掛品	
原価項目	32,000

図表 2-5 おける1,400単位については、

仕掛品	
原価項目	33,800

図表 2-5 おける1,600単位については、

仕掛品	
原価項目	35,500

図表 2-5 おける1,800単位については、

仕掛品	
原価項目	37,000

図表 2-5 おける2,000単位については、

仕掛品	
原価項目	38,000

この図表 2-8 [原価データ] における仕掛品勘定の借方に計上されている固定費額は、生産数量が1,000単位・1,200単位・1,400単位・1,600単位・1,800単位・2,000単位のいずれの場合においても、18,000である。したがって、原価差異額に影響を及ぼしているのが比例費である<sup>8)</sup>

と考えることが可能となる。

さらに、図表 2-7 [単位当たり原価データ] でみたように、生産数量1,000個から200個ずつ生産数量を増加させた場合の製品単位当たりの原価額、つまり、増加分の製品単位当たりの比例費額が、生産数量増加分について

8) 原価差異額に影響を及ぼしているのが比例費であるが、この比例費の増加に関しては、図表 2-1 と図表 2-8 に示されている比例費・固定費のデータを基礎とし、①生産数量の総量が売上総量となること、②一定期間末における在庫とされることがないこと、③売上原価が比例費と固定費から構成されること、④製品の販売価格が売上原価額の20%であることの四つの計算条件を設定した場合の生産数量1,000単位・1,200単位・1,400単位・1,600単位・1,800単位・2,000単位のそれぞれの売上総利益までの損益計算書を示すと、以下のようになる。

下記の損益計算書は全部原価計算方式に基づいて作成されている。すなわち、売上原価額が比例費と固定費から構成されており、生産数量1,000単位・1,200単位・1,400単位・1,600単位・1,800単位・2,000単位のいずれにおいても、その発生額が18,000である金額が売上原価額に含まれていることから原価発生態様 (die Kostenverbrauchverhältnis) を反映した損益計算書とはなっていない。しかしながら、生産数量のすべてが販売されたことを想定した場合ではあるが、売上高が4,800、売上原価額が4,000、売上総利益額が800のそれぞれが数量1,000単位→1,200単位→1,400単位→1,600単位→1,800単位→2,000単位へと推移している場合に増加していることが確認することが可能である。

て異なる数値を示していた。生産数量200単位毎の増加に関しては、単位当たりの原価額が一定ではなく異なる数値を示しており、こうしたことを仕掛品勘定の借方に

おける計上状況として表した形式を、原価差異額に関しても適用した原価差異額勘定を示すと、以下のようになる。

図表 2-9 [原価データ]

1,000単位については、

原価差異額	
原価項目	8,000
-----	-----
-----	-----

1,000単位～1,200単位については、

原価差異額	
原価項目	8,000
原価項目	2,000
-----	-----
-----	-----

1,200単位～1,400単位については、

原価差異額	
原価項目	8,000
原価項目	2,000
原価項目	2,200
-----	-----
-----	-----

1,400単位～1,600単位については、

原価差異額	
原価項目	8,000
原価項目	2,000
原価項目	2,200
原価項目	2,300
-----	-----
-----	-----

1,600単位～1,800単位については、

原価差異額	
原価項目	8,000
原価項目	2,000
原価項目	2,200
原価項目	2,300
原価項目	2,500
-----	-----
-----	-----

1,800単位～2,000単位については、

原価差異額	
原価項目	8,000
原価項目	2,000
原価項目	2,200
原価項目	2,300
原価項目	2,500
原価項目	3,000
-----	-----
-----	-----

	1,000単位	1,200単位	1,400単位	1,600単位	1,800単位	2,000単位
売上高	45,600	50,400	55,200	60,000	64,800	69,600
売上原価	38,000	42,000	46,000	50,000	54,000	58,000
(比例費)	(20,000)	(24,000)	(28,000)	(32,000)	(36,000)	(40,000)
(固定費)	(18,000)	(18,000)	(18,000)	(18,000)	(18,000)	(18,000)
売上総利益	7,600	8,400	9,200	10,000	10,800	11,600

上記の全部原価計算方式にしたがった損益計算書とは異なり、下記の損益計算書は直接原価計算方式にしたがって作成されている。すなわち、売上高に比例費額が対応させられていることから、その対応の計算結果としての限界利益額が算定されている。そして、比例費額と限界利益額を売上高でもって除することによって比例費率・限界利益率が算定される。これら比例費率・限界利益率の和は1、すなわち、100%となり、収益の性格を持つ売上高が、その構成部分である費用の性格を持つ売上原価項目としての比例費が損益計算書において各数量の1,000単位・1,200単位・1,400単位・1,600単位・1,800単位・2,000単位において、費用収益の対応関係が、全部原価計算方式における損益計算書よりも明確に表示されていることになる。つまり、売上総利益額の800の数量1,000単位→1,200単位→1,400単位→1,600単位→1,800単位→2,000単位へと推移している場合に増加していることが、損益計算書における限界利益の段階であらわれているものであり、比例費の増減が限界利益にとどまらず売上総利益に影響を及ぼすものであることが明確に示されている。

	1,000単位	1,200単位	1,400単位	1,600単位	1,800単位	2,000単位
売上高	45,600	50,400	55,200	60,000	64,800	69,600
比例費	20,000	24,000	28,000	32,000	36,000	40,000
(比例費率)	(0.43859)	(0.47619)	(0.50724)	(0.53333)	(0.55555)	(0.57471)
限界利益	25,600	26,400	27,200	28,000	28,800	29,600
(限界利益率)	(0.56140)	(0.52380)	(0.49275)	(0.46666)	(0.44444)	(0.42528)
固定費	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
売上総利益	7,600	8,400	9,200	10,000	10,800	11,600

図表 2-10 [単位当たり原価データ]

1,000単位については、

原価差異額	
原価項目	8
-----	-----
-----	-----

1,000単位～1,200単位については、

原価差異額	
原価項目	8
原価項目	10
-----	-----
-----	-----

1,200単位～1,400単位については、

原価差異額	
原価項目	8
原価項目	10
原価項目	11
-----	-----
-----	-----

1,400単位～1,600単位については、

原価差異額	
原価項目	8
原価項目	10
原価項目	11
原価項目	11.5
-----	-----
-----	-----

1,600単位～1,800単位については、

原価差異額	
原価項目	8
原価項目	10
原価項目	11
原価項目	11.5
原価項目	12.5
-----	-----
-----	-----

1,800単位～2,000単位については、

原価差異額	
原価項目	8
原価項目	10
原価項目	11
原価項目	11.5
原価項目	12.5
原価項目	15
-----	-----
-----	-----

この単位当たり原価データを示している図表 2-9 における生産数量1,000単位から、200単位増加させた場合の原価差異額の数値が、生産数量を追加的に一定数量の200単位を増加させる毎にその数値を増加させていることは、製品製造を行っている生産プロセスにおいて発生している原価額のうち、製品製造原価に算入されない額がより大きくなっていることを示しているものと考えることが可能となる。

したがって、より大きな生産数量の生産を行うことによって、図表 2-7 の単位当たり原価データにみられるような製品製造単位当たりで発生することが計算される製品製造単価がより小さくなるものが継続していくものとも考えることがかのである。そして、図表 2-2 においては、比例費・固定費の発生状況が不変である場合の生産数量の増加と、図表 2-5 における固定費の発生状況に変化がなく、比例費の発生状況に変動がみられる場合の生産数量の増加との比較分析が行われる。すなわち、図表 2-8 原価データにおいては、図表 2-2 と図表 2-5 の原価発生総額の比較分析が原価差異額勘定を勘定システムに設けることによって、比例費の発生状況の

変動を収容する勘定を意味していると考えることが可能である。そして、このような比例費の発生状況<sup>9)</sup>を図表 2-9 における単位当たりの原価データから、つまり、生産数量1,000単位から200単位増加させた1,200単位における原価差異額＝製品製造原価に算入されない原価額が、10であるのに対し、生産数量1,800単位から200単位増加させる2,000単位における原価差異額＝製品製造原価に算入されない原価額が、15であり、生産数量1,000単位から生産数量1,200単位の原価増加額が生産数量1,800単位から生産数量2,000単位の原価増加額の2/3の原価発生額の節約効果を持たないものと考えることが可能である<sup>10)</sup>。

さらに、このような原価差異額勘定における計上状況、すなわち、原価節約効果の評価を図表 2-2 と図表 2-5 に示されている生産数量毎の原価発生額の算定プロセスを基礎として算定した0単位と500単位における原価発生額との比較を行うと、すなわち、図表 2-2 の方式にしたがった場合には、比例費の生産数量単位当たりの原価額が20であり、0単位と500単位を乗ずることによって比例費額0と10,000の比例費額が算定される。図表 2-5 の方式にしたがった場合には、生産数量が0単位

9) 固定費の発生状況については、原価データ、すなわち、生産数量の1,000単位・1,200単位・1,400単位・1,600単位・1,800単位・2,000単位において、図表 2-8 では18,000の同額が仕掛品勘定の借方に計上されており、生産数量の変動にかかわらず合いなく同額の発生額の計上となっている。このことが固定費額を生産数量によって除することによって固定費に関する単位原価データを得ることを可能としているが、比例費にみられるような生産数量との増減に対して、その発生額が低減的に推移する発生状況とは異なり、固定費の発生状況は、生産活動とはかかわり合えず発生するものと考えることが可能である。

10) このことは、反対に、すなわち、生産数量1,800単位から生産数量2,000単位の原価増加額の場合から考えると、この生産数量1,800単位から生産数量2,000単位の原価増加額が生産数量1,000単位から生産数量1,200単位の原価増加額よりも1.5倍の原価発生額の節約効果を持つものと考えることが可能である。

の場合、すなわち、原価発生額は固定費のみが認識されることになる。しかしながら、生産数量500単位の場合には、**図表2-2**の方式にしたがった場合とは異なり、比例費の生産数量単位当たりの原価額に変動していることが考慮されていなければならないことから、比例費額の算定に困難さを伴うこととなる。ただし、この場面で

は、精確なデータ作成を意図しているのではなく、**図表2-2**の方式と**図表2-5**の方式にしたがった場合の算定結果の比較を意図していることから、極めて簡略したデータではあるが**図表2-5**に示されている原価額30,000の半分の15,000とする<sup>11)</sup>。

**図表2-11** [単位当たり原価データ]

**図表2-2**方式による0単位については、

仕掛品	
比例費	8
固定費	18,000

0単位については、

原価差異額	
原価項目	0

**図表2-5**方式による0単位については、

仕掛品	
原価項目	18,000

**図表2-2**方式による500単位については、

仕掛品	
比例費	4,000
固定費	18,000

500単位については、

原価差異額	
比例費	4,000
固定費	3,000
振替先	7,000

**図表2-5**方式による500単位については、

仕掛品	
原価項目	15,000

すなわち、**図表2-2**方式においては、生産数量と比例費・固定費のそれぞれの単位当たり原価データである20・18を乗ずることから仕掛品借方計上額が算定される。しかしながら、**図表2-5**方式における仕掛品勘定借方には、比例費・固定費の区別がなされていない原価項目を振替先とした15,000の計上が行われている。この生産数量500単位の場合には、固定費額18,000以下の数値が計上されていることになるが、この計上額15,000は原価節約された数値を意味しているのではなく、振替先の原価項目勘定において発生額が認識されている原価を収容しきれていないことを表しているものと考えべきである。

したがって、上記の生産数量500単位における原価差異額勘定においては、借方計上額に関しては振替先の比例費勘定と固定費勘定が明記され、さらに、貸方計上額7,000の振替先が明記されることによって、原価節約効果とは反対の効果として考えることが可能な利益削減効

果<sup>12)</sup>の大きさが原価差異勘定において算定・認識されたものと考えることが可能である。

これまでみてきたように、生産数量単位に対する比例費・固定費として原価内容が区分されているシュマーレンバッハの数値例から、比例費の発生形態が生産数量の増減に対して、つまり、生産数量の増加に対して低減的ではあるが、その原価態様 (die Kostenverhältniss) としては比例的であるとの理解が可能である。そして、固定費に関しては、特に、生産数量1,000単位にみられるような単位原価が20と定められていることから、生産数量の増加に伴って、単位原価が20よりもさらに小さい数値になることが推量可能である。

しかしながら、比例費・固定費のそれぞれの比例費勘定・固定費勘定から振替先勘定である仕掛品勘定の借方計上にみられるように、比例費が生産数量の増減の影響を受けた原価額を計上することになることに対し、固定

11) 原価節約効果が追加的な生産数量200単位を増加させる程に、より大きくなるのが生産数量1,000単位から生産数量1,200単位の原価増加額と生産数量1,800単位から生産数量2,000単位の原価増加額との比較から推量することが可能である。したがって、生産数量がより小さい生産数量500単位においては、原価節約効果がより小さいものとなり、この生産数量500単位に関しては、15,000の原価額よりも大きな原価総額が推定可能である。

12) 8)でみたように原価節約効果が、特に、直接原価計算方式による損益計算書において、比例費が生産数量1,000単位における単位当たり原価が20の場合と生産数量が1,000単位よりも多い場合には、単位当たり原価が20という数値よりも小さいものとなることが推量可能である。したがって、比例費が費用としての売上原価を構成するものであり、このような比例費が収益項目としての売上高より差し引かれることによって利益額としての限界利益が算定される。このような損益計算プロセスにおいて、差し引き項目としての比例費額の増減が限界利益額に影響を持ち、これを利益削減効果として捉えることが可能となる。

費の場合には、生産数量の増減にかかわらず合算なく18,000が計上されていることになる。そして、図表2-10においてみられるように生産数量が0単位・500単位の場合において、この18,000の計上状況に変化はみられない。すなわち、この固定費額18,000の利益削減効果に変動がみられないことを意味しているものと考えることが可能である。

したがって、生産数量の増加は、直接原価計算方式にみられるように比例費率の増加として推移し、このから限界利益率の減少の推移をもたらすことになる。他方、生産数量の増加は、固定費額が一定の18,000であることから計算プロセスの中での分母の増加による算定結果としての単位当たりの固定費額の減少を意味することになる。しかしながら、固定費の発生状況が生産数量の増減にかかわらず合算なく勘定システムにおける当該固定費勘定と、この勘定からの振替先である仕掛品勘定のそれぞれに計上されることから、製品製造に費やされた原価額としての意味もつことになる。

原価差異額勘定は、シュマーレンバッハの二つの数値例にみられる原価発生形態のうち、比例費計上額が差異の根拠となっていることを示していた。このことは、原価差異勘定計上額が製品製造状況を表示することを意味しているものと考えることが可能である。つまり、生産数量が0単位の場合には、仕掛品勘定の借方には0の計上なされることとなり、その反面、固定費額は18,000が計上されることとなり、その計上結果としての原価差異額勘定には0との計上となっていた。つまり、仕掛品勘定計上額18,000が損益計算における利益削減効果の大きさを表示していることになるが、原価差異勘定における0が製品生産活動が存在していないことを表しているものと考えることが可能である。

勘定システムにおける、比例費勘定・固定費勘定・仕掛品勘定のそれぞれが財・用役のフロー・発生状況を示しているものと考えることが可能であり、そして、生産状況を計算対象とすることによって計算される原価額の計上箇所としての原価差異額勘定は、シュマーレンバッハの二つの数値例を基礎にしているが、数値間の差異を収容する勘定であると同時に、シュマーレンバッハの数値例においては比例費が原価差異の原因を意味していることになるが、生産数量の増減、特に、増加の場面での原価発生の低減的效果を計上する勘定であると考えることが可能である。

したがって、勘定システムには、財貨のフローを計算対象とする勘定に加えて、財貨のフローの経営目的との適合性を評価する勘定が収容されることの可能性があることが確認されたものと考えられる。そして、こうした財貨のフローと経営目的との適合性を評価する勘定が損益計算書に収益項目と対応させられるプロセスにおいて損益額として表示されることになるものと考えられる。

### 第3節 メロヴィッツの差額原価理論

メロヴィッツは、シュマーレンバッハが示していた項目・一覧表とは異なる項目を収容している以下のような数値例<sup>1)</sup>を示している。シュマーレンバッハの数値例においては、項目として固定費 (fixe Kosten) としての管理費 (Verwaltungskosten)・比例費 (proportionale Kosten) として購買される製品 (eingekaufte Ware)・原価合計額 (zusammen) が掲げられていた<sup>2)</sup>。メロヴィッツの数値例においては、数量 (Menge)・総原価 (Gesamtkosten)・単位原価 (Einheitskosten)・差額原価 (Differenzkosten) が挙げられている<sup>3)</sup>。

1) Konrad Mellerowicz, Kosten und Kostenrechnung, Bd. I Fünfte, Durchgesehene und Veränderte Auflage S. 333、なお、図表3-1では、メロヴィッツが挙げている項目のうち微分原価と弾力係数については、省略してある。

2) Eugen Schmalenbach, Kostenrechnung und Preispolitik, 8., erweiterte und verbesserte Auflage 1963, S. 85 及び図表2-1を参照のこと。

3) これら数量 (Menge)・総原価 (Gesamtkosten)・単位原価 (Einheitskosten)・差額原価 (Differenzkosten) の関連は、数量30の場合には、単位原価は、以下のように算定される。

$$\frac{\text{総原価}19,573}{\text{数量}30} \doteq \text{単位原価}652$$

差額原価に関しては、数量30と数量40との間の差10を計算対象としていることから、数量30と数量40における総原価の差、すなわち、23,657-19,573=4,084から算定される。

これらの計算プロセスにおいて、数量・総原価を基礎データとして単位原価・差額原価が算定されている。

図表 3-1

数 量	総原価	単位原価	差額原価
30	19,573	652	—
40	23,657	591	4,084
50	26,873	537	3,216
60	29,556	492	2,683
70	31,990	457	2,434
80	34,640	433	2,650
90	37,710	419	3,070
100	41,600	416	3,890
110	46,738	424	5,138
120	53,281	444	6,543
130	61,645	474	8,364

シュマーレンバッハの数値例においては、原価の構成要素である固定費・比例費に関して生産数量が増加した場合に、その発生原価額の増加が、生産数量に対しての単位当たり原価額が比例的な関係にある比例費と逡減的な関係にある固定費の性格にしたがって、生産数量の増加にしたがって、総額としての原価発生額が逡減的になることが示されていた。そして、生産量の200単位毎の増加に関して、一定数量当たり毎の原価発生額を比例費勘定・固定費勘定から仕掛品勘定への振替手続きにおける振替額計上をこれら三つの勘定から構成される勘定システムを基礎にした原価発生状況の取扱いから考えた場合には、原価差異額勘定と追加的な数量200を増加した場合に、この数量200毎に算定・比較されている原価差異

額勘定を加えた四つの勘定間の計上状況を考えた。

同様に、メロロヴィッツの数値例に関して、メロロヴィッツが示している数量の増加に関する関連している勘定の計上状況をみると、以下ようになる。つまり、数量30における単位当たり原価データを計上する(総)原価勘定・数量データを計上する(総)原価勘定と原価データを計上する(総)原価勘定・仕掛品勘定における計上状況を示すと、以下ようになる。原価計算プロセスの観点からは、原価データを計上している(総)原価勘定と仕掛品勘定の間にみられる19,573を計上する振替手続きが行われたことから、製品製造のために費やされた原価額が把握されたものと考えることが可能である。

図表 3-2

[単位当たり原価データ] (総) 原 価			
		仕掛品	652
-----			
[数量データ] (総) 原 価			
		仕掛品	30
-----			

[原価データ] (総) 原 価			
		仕掛品	19,573
-----			
[原価データ] (総) 原 価			
(総)原価	19,573		
-----			

次に、メロロヴィッツの数値例における数量が30から40に増加した場合における図表 3-2 に計上されている単位当たり原価データ652を基礎とした(総)原価勘定・数量データ40を計上する(総)原価勘定の計上状況は図表 3-3 にみられるように、それぞれの勘定の貸方に652・40が計上されることになる。これら基礎データとしての

数値652と40を乗じることから原価データとしての(総)原価勘定の貸方に計上される26,080が算定されたことになる。この算定され、(総)原価勘定の貸方に計上されている26,080は、仕掛品勘定の借方に振り替えられることになる。このような(総)原価勘定の貸方と仕掛品勘定の借方における計上状況を示すと、以下ようになる。

図表 3-3

[単位当たり原価データ] (総) 原 価			
		仕掛品	652
-----			
[数量データ] (総) 原 価			
		仕掛品	40
-----			

しかしながら、メロヴィッツが示している数値例における数量40に総原価額は23,657であり、この総原価額23,657を数量40で除した場合の単位原価額は591と算定されている。また、数量40における総原価額23,657から数量30における総原価額19,573を差し引いた差額原価は

図表 3-4

[単位当たり原価データ] (総) 原 価			
		仕掛品	591
-----			
[数量データ] (総) 原 価			
		仕掛品	40
-----			

しかしながら、数量40の場合の単位当たり原価データが591であり、これら40と652を基礎データとして、つまり、40に652を乗じることから算定される総原価額は23,640と算定される。つまり、メロヴィッツが示している数値例の数量40の場合の原価データ(総)原価勘定の貸方に23,657が計上されるためには、下記の図表2-7に示されているようなシュマーレンバッハの数値例における単位当たり原価データの仕掛品勘定の借方計上にみられるように、数値例の生産数量1,000単位を基礎にして、この1,000単位から200単位増加させた場合の単位当たり原価データを1,000単位における30と200単位における10として、単純に $30+10=40$ として算定された40を単位当たり原価データとして取り扱うのではなく、生産数量1,000単位における原価単位当たり原価データ30と追加的な生産数量200単位における単位当たり原価データ10

[原価データ] (総) 原 価			
		仕掛品	26,080
-----			
[原価データ] 仕 掛 品			
(総)原価	26,080		
-----			

4,084と算定される。したがって、これらの数値を図表3-3にみられるような単位当たり原価データを計上する(総)原価勘定・数量データを計上する(総)原価勘定と原価データを計上する(総)原価勘定・仕掛品勘定における計上状況を示すと、以下のようになる。

[原価データ] (総) 原 価			
		仕掛品	23,657
-----			
[原価データ] 仕 掛 品			
(総)原価	23,657		
-----			

を個別的に計上されていた。  
さらに、生産数量1,000単位に追加的に加えられた200単位を基礎とした1,200単位を基礎にして、1,200単位から200単位増加させた場合の単位当たり原価データを1,000単位における30・追加200単位における10、さらに追加している200単位における9を個別的に、すなわち、図表2-4における生産数量1,200単位における原価合計額32,000から、単位当たり原価が $32,000 \div 1,200$ の計算プロセスから算定されるのではなく、追加的に増加している生産数量から把握された原価増加額を、つまり、原価増加額2,000を生産増加量で除する計算プロセスである $2,000 \div 200 = 10$ が実施されることにより、追加的な生産から発生した原価増加額から単位当たり原価だけを意味するのではなく、限界原価額が算定されることをも意味していることが示されている。

図表 2-7 [単位当たり原価データ]

1,000単位については、

仕掛品	
原価項目	30
原価増加額	10

1,200単位については、

仕掛品	
原価項目	30
原価増加額	10

1,400単位については、

仕掛品	
原価項目	30
原価増加額	10
原価増加額	9

したがって、図表 2-7 においては、追加的な生産数量の増加に関して、つまり、追加的な200単位のそれぞれについて限界原価が算定されており、これら限界原価が仕掛品勘定の借方に計上されている状況が示されていた。上記には、図表 2-7 における1,000単位・1,000単位～1,200単位・1,200単位～1,400単位における限界原価の仕掛品勘定における計上状況を示している。

したがって、図表 3-4 にみられる単位当たり原価データ(総)原価勘定・数量データ(総)原価勘定の計上状況は、第一番目に数量データに関しては、数量30と数量10が計上される。第二番目に単位当たり原価データに関しては、数量30の場合の652と追加的に増加された数量10

の場合の591が計上される。第三番目に原価データに関しては、数量30の場合の原価データが $30 \times 652 = 19,560$ と算定され、数量10の場合の原価データが $10 \times 591 = 5,910$ と算定され、それぞれの算定額19,560と5,910が計上される。第四番目には、原価データ(総)原価勘定の貸方から振り替えられた19,560と5,910が仕掛品勘定の借方に計上されることになる。

このような第一番目から第四番目に至るまでの計算プロセスを経た後の単位当たり原価データ(総)原価勘定・数量データ(総)原価勘定・原価データ(総)原価勘定・原価データ仕掛品勘定における計上状況を示すと、以下のようになる。

図表 3-5

[単位当たり原価データ] (総) 原 価

	仕掛品	②652
	仕掛品	②591

[数量データ] (総) 原 価

	仕掛品	①30
	仕掛品	①10

[原価データ] (総) 原 価

	仕掛品	③19,560
	仕掛品	③ 5,910
	(計)	(25,470)

[原価データ] (総) 原 価

(総)原価	④19,560
(総)原価	④ 5,910

しかしながら、メロヴィッツが示している数値例の数量40の場合の原価データは23,657である。このことはシュマーレンバッハの数値例を検討した場合にみられた原価を逡減させる効果を持つ固定費額の影響を勘定シス

テムにおいて取り扱う場合に原価差異額勘定を設けることによって、つまり、下記にみられるような図表 2-8 における経過的な処理が行われることとして考えることが可能であった。

図表 2-8 [原価データ]

図表 2-2 における1,000単位については、

仕掛品	
比例費	20,000
固定費	18,000

1,000単位については、

原価差異額	
原価項目	8,000

1,400単位については、

仕掛品	
原価項目	30,000

したがって、数量30に追加的な数量10を加えた場合の原価データの仕掛品勘定における計上額合計25,470の計上状況とメロヴィッツが示している数値例の数量40の

場合<sup>4)</sup>の原価データ23,657の仕掛品勘定における計上状況と、さらに、これら25,470と23,657の差を収容する原価差異額勘定における計上状況を示すと、以下のようになる。

図表 3-6 [原価データ]

図表 3-5 おける数量40については、

仕 掛 品	
(総)原価	19,560
(総)原価	5,910
(計)	(25,470)

数量40については、

原価差異額	
原価項目	1,813

図表 3-1 ④における数量40については、

仕 掛 品	
原価項目	23,657

したがって、図表 3-2 から図表 2-7 の計上状況の計算プロセスを当てはめて、すなわち、数量30に単位原価額がことなる追加的な数量10を加算する計算プロセスを示している図表 3-5 を経て、図表 2-8 の計上状況の計算プロセスを当てはめて、図表 3-6 に至る勘定システムの計上状況は、シュマーレンバッハが意図した限界原価額が、つまり、追加的に生産数量と増加させた場合の原価増加額の取り扱いにおいて理論的な意味を示しているものと考えることが可能である。

他方、メロヴィッツが示している数値例は、図表 3-2 に示してあるように、確かに、数量が30の場合の総原価額19,573と、これら数量と総原価額を基礎として算定される単位原価652が掲げられている。そして、数量が40に増加した場合には、差額原価としての4,084が掲げられており、この4,084そのものをシュマーレンバッハが意図している限界原価額と同義のものと考えすることはできない。その理由は、図表 3-2 にみられるように総原価額19,573を数量30を用いて除することによって単位原価652が算定されている。そして、この単位原価652に数量40を乗ずることから得られる総原価額は26,080と算定されているが、シュマーレンバッハが意図している限界原価額を想定した場合には、図表 2-7 にみられるように数量30の単位原価額652と数量30に追加的な数量10から構成させる総原価額が図表 3-5 にみられるように数量30の総原価額19,560と追加的な数量10の総原価額5,910を加算した25,470の金額にならないことになるが、メロヴィッツが示している数値例において、すなわち、図表 3-2 にみられるように総原価額23,657

であった。このことから、メロヴィッツが示している数値例における差額原価の概念そのものが限界原価概念とは、異なるものであると考えることが可能となる。

さらに、数量40における単位原価が数量30における単位原価を引き続き計算プロセスの中に採用しているものでないことが、図表 3-3 において計算されている、すなわち、数量40に単位原価652を乗ずることから算定される総原価額が26,080であることから想定可能である。数量40に関する勘定システムである図表 3-4 にみられるように、数量30における単位原価652とはなんらの因果関係をもとない単位原価591は、総原価額23,657を数量40を用いて除することからのみ得られる金額であることが確認された。

したがって、メロヴィッツが示している数値例は、数量40の製品製造が行われる場合には、総原価額としての23,657が測定されること。そして、この測定・認識された総原価額23,657を数量40を用いて除することによって単位原価591（より正確には591.415と算定することが可能である）を算定しているものと考えられる。

そして、図表 3-6 において示されている図表 3-5 おける数量40についての総原価額25,470は限界原価概念を、その根拠として算定されることになり、すなわち、固定費の逓減効果を顧慮している原価額であると考えることが可能となる。そして、図表 3-1 おける数量40における固定費に逓減効果が留まるものではなく、総原価発生額全体に逓減的効果が及んでいるものと考えることが可能であることから、すなわち、シュマーレンバッハが意図している比例費・固定費の分解を基礎とし、さら

4) 図表 3-6 において、メロヴィッツが示している数値例を図表 3-1 と示している。

に、生産数量の増加によって固定費額の製品単位当たり  
に算入される原価額が逓減していることを重視している  
こととは異なり、生産数量の増加によって発生原価総額  
に逓減効果が及んでいることを前提とした数値例である  
と考えることが可能となる。

したがって、**図表 3-6** にみられるような同一数量40  
における発生原価を比較することを重視しているのでは  
なく、生産される数量が増加することによって増加する  
原価額を測定することをメロヴィッツが重視している  
ものと考えることが可能である。こうした観点から、す

なわち、生産数量の増加分を勘定システムの中に採り入  
れるためには、**図表 3-6** において設けられている原価  
差異額勘定とは異なる原価増加額勘定を設けることが可  
能となる。そして、原価増加額勘定における計上状況は、  
数量30から数量40に増加させた場合の原価増加額と数量  
40から数量50に増加させた場合の原価増加額とを計上す  
ることによって、総原価発生状況が把握されることにな  
ると考えられる、このことを示すと、以下のような勘定  
システムの構築が可能となる。

**図表 3-7** [原価データ]

**図表 3-1** における数量30については、

仕 掛 品	
原価項目	19,573

数量30から数量40への増加については、

原価差異額	
原価項目	4,084

**図表 3-1** における数量40については、

仕 掛 品	
原価項目	23,657

**図表 3-1** における数量40については、

仕 掛 品	
原価項目	23,657

数量40から数量50への増加については、

原価差異額	
原価項目	3,216

**図表 3-1** における数量50については、

仕 掛 品	
原価項目	26,873

メロヴィッツは、**図表 3-7** における**図表 3-1** に  
みられる数量30の場合の総原価額19,573と数量40の場合  
の総原価額23,657の関連…①と数量40の場合の総原価額  
23,657と数量50の場合の総原価額26,873の関連…②に関  
して、「給付単位30の最初の生産が20,000DMの総原価に  
なり、そして給付単位40における24,000DMの原価に増  
加した生産は、以下のような弾力係数…③となる」<sup>5)</sup>とし  
て、弾力係数の計算プロセスを示している。

つまり、メロヴィッツが、**図表 3-1** にみられる数  
値よりも単純化した数値としての給付単位30・40と原価  
額20,000DM・24,000DMを用いて、原価額が増加した分

4,000DMにおける給付単位30の影響部分を120,000とし  
ての影響数値が算定され給付単位が30から40に10増加した  
場合の影響数値が算定され、原価額の増加分の影響数値  
と給付単位の増加分の影響数値の関連を弾力係数 (der  
Elastizitätskoeffizient)<sup>6)</sup>と称している。

$$\frac{(24,000-20,000)30}{(40-30)20,000} = \frac{120,000}{200,000} = 0.6 \quad \dots \text{③}$$

上記のメロヴィッツ が示している計算プロセスから  
**図表 3-7** の数量の増加に関連した総原価額の増加に関  
連する弾力係数を算定すると、下記のようになる。

**図表 3-1** における数量30から数量40に増加した場合の弾力係数：

$$\frac{(23,657-19,573)30}{(40-30)20,000} = \frac{4,084 \times 30}{10 \times 19,573} = \frac{122,400}{195,730} \doteq 0.62535 \quad \dots \text{①}$$

**図表 3-1** における数量40から数量50に増加した場合の弾力係数：

$$\frac{(26,873-23,657)40}{(50-40)23,657} = \frac{3,216 \times 40}{10 \times 23,657} = \frac{128,640}{236,570} \doteq 0.5437 \quad \dots \text{②}$$

5)、6)、7) Konrad Mellerowicz, a.a.O., S. 333

数量の増加と総原価額の増加に関する、シュマーレンバッハが数値例から意図していることは限界原価概念の導出であると考えられた。メレロヴィッツに関しては、図表3-7においてみられるように数量と比例費・固定費の区分を考慮する必要のない総原価額との関連を、原価額と数量の数値を直接関連づけるものではなく、弾力係数の計算プロセスにおける影響数値として把握することが意図しているものと考えられる。

シュマーレンバッハにおいては、図表2-7にみられるように生産数量が200単位毎に増加することに対する原価増加額については、比例費の発生総額には変動がみられ、この変動に関しては勘定システムにおける原価差異額勘定において把握されることが確認することが可能であった。こうした意味における原価差異額に影響を及ぼすことのない固定費に関してメレロヴィッツは、固定費が「設備生産能力 (der Anlagekapazität)」<sup>9)</sup>に関するものであるとし、固定費40と総原価80の数値例から構成される左記の計算プロセス<sup>8)</sup>から固定費係数 (die Fixenkostenkoeffizienten) を示している。この固定費係数は計算プロセスにおいてみられるように、総原価に占める固定費額を算定する比率を意味している。

$$\frac{\text{固定費}}{\text{総原価}} \text{ たとえば、} \frac{40}{80} = 0.5 \text{ (固定費係数)}$$

そして、メレロヴィッツは、「50%の固定費係数 (Der Fixkostenkoeffizient von 0.5) は、総原価での (an den Gesamtkosten) 固定費部分 (der Anteil der fixen Kosten) が50%の金額となる。…(中略)…原価関連 (die Kostenverhältnisse) には不適当なものである」<sup>9)</sup>ことを指摘している。つまり、固定費係数50%(=0.5)が把握されている場合には、総原価額80の場合には、固定費40が算定されることになる。そして、例えば、総原価額が90に増加した場合を想定すると、固定費係数が50%(=0.5)であることから総原価90×固定費係数50%=固定費額45が算定されることになる。しかしながら、シュマーレンバッハにおいては、図表2-1にみられるように固定費額は18,000であり、その原価額には変動がないことから、固定費係数を用いた固定費額の算定そのものには意義がないこととなる。反対に、上記の固定費係数の計算プロ

セスにおける固定費40の部分が変動費40に置き換えることが可能である。したがって、変動費係数50%(=0.5)が算定されることとなり、この算定された変動費係数を用いて、総原価額が90に増加した場合には、総原価90×変動費係数50%=変動費額45が算定されることになる。しかしながら、総原価90-変動費額45=固定費額45が算定するが可能ではあるが、固定費の性格が数量の増減にかかわらず一定であることにあり、したがって、メレロヴィッツが指摘しているように固定費係数の算定、さらに変動費係数の算定には、原価関連に基礎をおいた生産状況の変動を把握することを内容とする経営管理に資するものとはならないものと考えられる。

シュマーレンバッハの原価理論の中核理論を構成している限界理論が、製品製造のプロセスにおいては生産数量をより多くすることによって、製品製造原価に算入される単位当たり固定費額が逡減的になることを図表2-7における勘定システムに把握することが可能であった。このような逡減的効果を持つ固定費に関して、メレロヴィッツが展開している係数理論 (die Theorie von der Koeffiziente) において経営管理に資することがないものであることが指摘されているものと考えられる。

メレロヴィッツの係数理論は、固定費係数にみられるような認識された総原価額・固定費額から構成されている。固定費額の発生状況が企業活動を、特に、生産活動を考察範囲とする場合には、生産設備能力の稼働程度に向かう可能性が考えられる。つまり、単純に、固定費額が一定であるという条件においては生産数量をより多くすることを通じて製品(=給付)単位当たりの固定費額が逡減していくプロセスが存在していることが想定されているものと考えられる。そして、このような固定費の単位当たり原価データが算定・把握されるためには、比例費・固定費の極めて正確なデータ分析が実現達成されている状況が存在していなければならないことになる。

比例費・固定費の分解・区分が実現達成されていない場合には、また、比例費・固定費によって特徴づけられる勘定の存在を想定することが不可能な場合には、一定期間毎に把握される生産数量・消費された経済財の大きさを発生額とする総原価額との間の関連が顧慮されることが大きな意義を持つことになる。そして、このような

8)、9)、10)、11) Konrad Mellerowicz, a.a.O., S. 332

(生産)数量・(総)原価との関連を顧慮する場合には、基準となる数量値・基準となる原価額のそれぞれを基礎とした数量・原価額のそれぞれの比較顧慮が実施されなくてはならないものと考えられる。

したがって、メレロヴィッツが給付単位30から40への

$$\frac{(24,000-20,000)30}{(40-30)20,000} = \frac{120,000}{200,000} = 0.6 \text{ (弾力係数)} \quad E = \frac{(K'-K)M}{(M'-M)K}$$

つまり、基準値としての(生産)数量30と、この(生産)数量30の場合に発生する(総)原価額20,000DMが比較考量を意味している計算プロセスにおいて大きな役割を果た

$$E = \frac{K'-K}{K} : \frac{M'-M}{M} = (K'-K)M : (M'-M)K = \frac{(K'-K)M}{(M'-M)K}$$

つまり、(生産)数量を増加させた場合の原価増加する比率が0.2を意味し、基準値の20%が増加することを意味

$$\text{一般式からの } \frac{K'-K}{K} \text{ は 原価増加率} = \frac{24,000-20,000}{20,000} = 0.2$$

$$\text{一般式からの } \frac{M'-M}{M} \text{ は 数量増加率} = \frac{40-30}{30} = \frac{10}{30} = \frac{1}{3}$$

これら(生産)数量30・(総)原価額20,000DMを基準値とし、(生産)数量が10にすなわち、(生産)数量増加率が約33%であり、この場合の(総)原価額の増加率が20%であることから、これらの比率を比較した場合に(生産)数量増加率が(総)原価増加率よりも大きいことから生産を増加させることが有利になるものとデータが提出されたことを意味するものと考えられる。

比率を比較考量の基礎データとしている場面から、原価額を比較考量の基礎データへの変換が、一般式における $(K'-K)M : (M'-M)K$ において示されているものと考えられる。つまり、これら(生産)数量30・(総)原価額20,000DMを基準値から(生産)数量40・(総)原価額24,000DMに増加した場合には $(24,000-20,000)30 : (40-30)20,000$ 、すなわち、 $12,000 : 200,000$ の比較考量のプロセスが、弾力係数(E)を導出する計算プロセスが持つ意義であると考えられる。

増加に伴い、総原価が20,000DMから24,000DMへの増加に関しての(生産)数量・(総)原価との関連が弾力係数0.6として表されるが、メレロヴィッツは、その一般式として下記の計算プロセスを示している<sup>10)</sup>。

しているものと考えられる。上記の計算プロセスは、下記の計算プロセスを基礎に構築されている<sup>11)</sup>。

している。したがって、原価増加率の場合と同様に、数量が基準値よりも約33%の増加を意味している。

このような比較考量を内容とする原価額から算定される弾力係数が(生産)数量30から(生産)数量40に増加させた場合には、0.62535と算定され、さらに、(生産)数量40から(生産)数量50に増加した場合の弾力係数が0.5437と算定されており、弾力係数が(生産)数量が30~40の場合の0.62535、40~50の場合の0.5437として、より小さい弾力係数となることから、すなわち、(生産)数量増加率が原価増加率を上回っている状況が継続されており、さらに、こうした状況がより強まっていることが把握されることを可能にしていると考えられる。

つまり、(生産)数量30から(生産)数量40に増加した場合の弾力係数0.62535が把握されている場合には、(生産)数量40の場合における(総)原価額23,657と(生産)数量30の場合における(総)原価額19,573が把握されていることが想定されており、弾力係数が0.62<sup>12)</sup>とする。そして、弾力係数の計算プロセスにおける

$$\frac{23,657-19,573}{19,573} = \frac{4,084}{19,573} \doteq 0.20865 \text{ (原価増額率)}$$

と算定され、数量増加率は、 $\frac{1}{3} \doteq 0.333$  であることから、

$$\begin{aligned} & \text{さらに、}(23,657-19,573)30 : (40-30)19,573 = 4,084 \times \\ & 30 : 10 \times 19,573、\text{すなわち、} \frac{4,084 \times 30}{10 \times 19,573} \doteq 0.62535 \\ & \hspace{15em} \text{(弾力係数)} \end{aligned}$$

数量増加率が原価増加率を上回っている生産状況であると判断することが可能であり、弾力係数が1よりも小さい状況であることが算定されている。

図表3-1における、(生産)数量110から(生産)数量120に増加した場合には、(生産)数量120の場合における(総)原価額53,281と(生産)数量110の場合における(総)原価額46,738が把握されていることが想定されている。

$$\frac{53,281-46,738}{46,738} = \frac{6,543}{46,738} \doteq 0.139565 \text{ (原価増額率)}$$

と算定され、数量増加率は、 $\frac{1}{3} \doteq 0.333$  であることから、

$$\begin{aligned} & \text{さらに、}(53,281-46,738)110 : (120-110)46,738 = 6,543 \\ & \times 110 : 10 \times 46,738、\text{すなわち、} \frac{6,543 \times 110}{10 \times 46,738} = \frac{719,730}{467,380} \end{aligned}$$

$\doteq 1.5399$  の弾力係数が算定される。この(生産)数量110から(生産)数量120に増加した場合においても、数量増加率が原価増加率を上回っている生産状況であると判断することが可能であるが、弾力係数が1よりも大きい状況であることが算定されている。

したがって、(生産)数量30から(生産)数量40に増加した場合と、(生産)数量110から(生産)数量120に増加した場合のいずれのケースにおいても、数量増加率が原価増加率を上回っている生産状況であり、生産状況が有利に進行しているものと判断することが可能であるが、(生産)数量30から(生産)数量40に増加した場合には弾力係

数が1よりも小さい状況であり、(生産)数量110から(生産)数量120に増加した場合には弾力係数が1よりも大きい状況であった。

このように、メレロヴィッツが示した数値例の中で(生産)数量・総原価額を基礎とした弾力係数の計算プロセスから得られた算定結果から生産状況を判断する場合には、生産数量の増加を続けるべきあるとのデータが提供されることとなる。しかながら、シュマーレンバッハ的な考え方に基礎を置いた場合には、数量の増加に伴う限界原価の推移に直目しなければならないことになる。メレロヴィッツが示している数値の項目には、固定費・比例原価<sup>13)</sup>の区分がなされておらず、基礎データとしての数量・総原価が示されており、これらの基礎データから追加的に増加させられた数量の増分原価額を増加させられる前の総原価額に加算する計算プロセスを採用することなく、単純に、特定の(生産)数量の製造実現のために費やされた経済財の消費量を貨幣単位で表示した原価額で把握していることをその内容とする総原価として把握し、このような総原価額を(生産)数量で除する計算プロセスから得られた単位原価が示されている。そして、各(生産)数量毎の総原価額の差を差額原価として掲げている。

メレロヴィッツが示している単位原価額が(生産)数量30~40における652から(生産)数量90~100における416まででは通減傾向が示されている。また、差額原価に関しては、(生産)数量が70の場合に最小額となることが示されている。これらの点からは、生産の継続に関する意思決定が、(生産)数量が70の時点で、または(生産)数量が90を超えた時点で、行われる可能性が現れることが考えられる。すなわち、生産状況にのみ意思決定の対象が限定されている場合においても、意思決定が行われる二つの時点が存在することが考えられる。図表3-1において掲げられていた数量・総原価・単位原価・差額原価に加えて弾力係数を併せて掲げている図表3-8<sup>14)</sup>が、以下のように示されることになる。

12) (生産)数量30から(生産)数量40に増加した場合のより詳細な弾力係数は0.62535であるが、小数第3位を切り捨てることとし、弾力係数0.62としている。

13) 図表2-1を参照のこと。

14) 弾力係数(Elastizitätskoeffizient)は以下の計算プロセスから算定されている。

$$\text{①数量30単位から40単位までの弾力係数 (Elastizitätskoeffizient)} \\ \frac{(23,657-19,573)30}{(40-30)19,573} = \frac{4,084 \times 30}{10 \times 19,573} = \frac{122,400}{195,730} \doteq 0.62535$$

図表 3-8

数 量	総原価	単位原価	差額原価	弾力係数
30	19,573	652	—	0.62
40	23,657	591	4,084	0.54
50	26,873	537	3,216	0.50
60	29,556	492	2,683	0.49
70	31,990	457	2,434	0.58
80	34,640	433	2,650	0.71
90	37,710	419	3,070	0.93
100	41,600	416	3,890	1.23
110	46,738	424	5,138	1.54
120	53,281	444	6,543	1.88
130	61,645	474	8,364	—

メレロヴィッツの数値例に示されている(生産)数量40における総原価額23,657の(総)原価勘定・仕掛品勘定の計上状況と(生産)数量40における総原価額26,873の(総)

原価勘定・仕掛品勘定の計上状況は、以下の図表 3-9 にみられるようになる。

②数量40単位から50単位までの弾力係数 (Elastizitätskoeffizient)

$$\frac{(26,873-23,657)40}{(50-40)23,657} = \frac{3,216 \times 40}{10 \times 23,657} = \frac{128,640}{236,570} \doteq 0.5437$$

③数量50単位から60単位までの弾力係数 (Elastizitätskoeffizient)

$$\frac{(29,556-26,873)50}{(60-50)26,873} = \frac{2,683 \times 50}{10 \times 26,873} = \frac{134,150}{268,730} \doteq 0.49919$$

④数量60単位から70単位までの弾力係数 (Elastizitätskoeffizient)

$$\frac{(31,990-29,556)60}{(70-60)29,556} = \frac{2,434 \times 60}{10 \times 29,556} = \frac{146,040}{295,560} \doteq 0.4941$$

⑤数量70単位から80単位までの弾力係数 (Elastizitätskoeffizient)

$$\frac{(34,640-31,990)70}{(80-70)31,990} = \frac{2,650 \times 70}{10 \times 31,990} = \frac{185,500}{319,900} \doteq 0.57986$$

⑥数量80単位から90単位までの弾力係数 (Elastizitätskoeffizient)

$$\frac{(37,710-34,640)80}{(90-80)34,640} = \frac{3,070 \times 80}{10 \times 34,640} = \frac{245,600}{346,400} \doteq 0.70900$$

⑦数量90単位から100単位までの弾力係数 (Elastizitätskoeffizient)

$$\frac{(41,600-37,710)90}{(100-90)37,710} = \frac{3,890 \times 90}{10 \times 37,710} = \frac{350,100}{377,100} \doteq 0.92840$$

⑧数量100単位から110単位までの弾力係数 (Elastizitätskoeffizient)

$$\frac{(46,738-41,600)100}{(110-100)41,600} = \frac{5,138 \times 100}{10 \times 41,600} = \frac{513,800}{416,000} \doteq 1.2350$$

⑨数量110単位から120単位までの弾力係数 (Elastizitätskoeffizient)

$$\frac{(53,281-46,738)110}{(120-110)46,738} = \frac{6,543 \times 110}{10 \times 46,738} = \frac{719,730}{467,380} \doteq 1.5399$$

⑩数量120単位から130単位までの弾力係数 (Elastizitätskoeffizient)

$$\frac{(61,645-53,281)120}{(130-120)53,281} = \frac{8,364 \times 120}{10 \times 53,281} = \frac{1,003,680}{532,810} \doteq 1.8837$$

図表 3-9

[数量40の原価データ] (総) 原 価			
		仕掛品	23,657
-----			
[数量50の原価データ] (総) 原 価			
		仕掛品	26,873
-----			

[数量40の原価データ] 仕 掛 品			
(総)原価	23,657		
-----			
[原価データ] 仕 掛 品			
(総)原価	26,873		
-----			

また、メロヴィッツの数値例における(生産)数量40の単位原価が591であり、(生産)数量50の単位原価額537が示されていた。(生産)数量40の単位原価591が(生産)数量50においても変動がない場合には、(生産)数量50×

(生産)数量40の単位原価591=(生産)数量50の計算上の総原価29,550が算定される。したがって、26,873の(総)原価勘定・仕掛品勘定の計上状況は、以下の図表3-10<sup>15)</sup>にみられるようになる。

図表 3-10 [原価データ]

図表 3-1・8 おける数量50の数値例

仕 掛 品	
(総)原価	26,873
-----	

数量50における原価差異額

原価差異額	
原価項目	2,677
-----	

数量50の計算上の総原価額の計上

仕 掛 品	
(総)原価	29,550
-----	

15) 図表 3-10においては、メロヴィッツの数値例、すなわち、図表 3-1・8における(生産)数量50の(総)原価額26,873が仕掛品勘定の貸方に計上されている。しかしながら、総原価額の把握は、時系列的に考えた場合には、(生産)数量50×(生産)数量40の単位原価591=(生産)数量50の計算上の総原価29,550の計算プロセスから算定されている29,550…②が実際の総原価額の把握より早い時点で実施可能である。この計算上の総原価額の把握が完了している後に、実際の総原価額が、すなわち、メロヴィッツ・図表 3-1・8における数値例26,873…①が仕掛品勘定から製品勘定への振替額となる。したがって、図表 3-10の勘定システムは、時系列にしたがった関連勘定への計上を考えた場合には、以下のような位置に置き換えることが可能となる。

図表 3-1・8 おける数量50の数値例

(総) 原 価	
原価項目 ①26,873	
-----	

(総)原価勘定の借方計上額は、仕掛品勘定の借方へ振り替えられる手続きが行われる場面での基礎データとなる。…①

数量50の計算上の総原価額の計上

仕 掛 品		
(総)原価 ②29,550	製品	26,873
	原価差異額	2,677
-----		

仕掛品勘定の借方には、(総)勘定からの振替額が計上されなければならない。…②

数量50の計算上の総原価額の計上

製 品	
仕掛品	26,873
-----	
原価差異額	
仕掛品	2,677
-----	

仕掛品勘定の借方計上額は、計算プロセスからの算定額であるが、この算定額29,550が基礎データとしての原価消費額・発生額26,873と把握された時点で、算定額29,550と原価額26,873の二つの原価額が比較された時点での差額2,677が把握され、原価差異額勘定への振替額2,677となる。

このような勘定システム内に含まれる(総)原価勘定・仕掛品勘定・製品勘定・原価差異額勘定の計上内容をみた場合には、(総)原価勘定の貸方に計上されるべき原価額は借方に計上されている26,873である。しかしながら、(総)原価勘定の貸方に計上されることによって、仕掛品勘定の借方への振り替えが行われることになる。この振替手続きが行われた場合には、仕掛品勘定の借方に算定額29,550・振替額26,873が計上されることになる。

しかしながら、原価算定額29,550が(総)原価勘定の貸方に計上される場合には、上記の仕掛品勘定における計上内容が示されることになる。このように、メロヴィッツの数値例、すなわち、図表 3-1・8における(生産)数量50の(総)原価額26,873を基礎データとし、算定額29,550が比較される勘定・比較される時点が特定されることがない場合においても、原価差異額2,677の把握は可能であり、したがって、図表 3-10における原価差異額勘定は基礎データと算定額との比較した場面での差額を意味しているものと考えられる。

このような(生産)数量50の場合にみられるような、図表3—1・8における数量50の数値例における原価額26,873と(生産)数量50×(生産)数量40の単位原価591=(生産)数量50の計算上の総原価29,550の計算プロセスからの算定額29,550が比較された時点・場面での差額を原価差異額勘定に計上されるものと、考えることが可能となる。

原価差異額勘定が当該(生産)数量におけるメロヴィッツの数値例・図表3—1・8と当該(生産)数量の前段階の(生産)数量から算出される算定額との差額を計上しているもの<sup>16)</sup>であることから、単位原価額の変動が、つ

まり、原価差異額勘定における借方計上額の増減として把握されることとなり、さらに、(生産)数量30<sup>17)</sup>・(生産)数量30～(生産)数量40・(生産)数量40～(生産)数量50・(生産)数量50～(生産)数量60・(生産)数量60～(生産)数量70・(生産)数量70～(生産)数量80・(生産)数量80～(生産)数量90・(生産)数量90～(生産)数量100・(生産)数量100～(生産)数量110・(生産)数量110～(生産)数量120・(生産)数量120～(生産)数量130のそれぞれの詳細にわたる原価データの把握を実施することによって、生産状況の進行をより精確に把握することが可能になるものと考えられる。

図表3—11

数量40における原価差異額

原価差異額	
仕掛品	2,423

数量50における原価差異額

原価差異額	
仕掛品	2,677

数量60における原価差異額

原価差異額	
仕掛品	2,664

数量70における原価差異額

原価差異額	
仕掛品	2,450

数量80における原価差異額

原価差異額	
仕掛品	1,920

数量90における原価差異額

原価差異額	
仕掛品	1,710

数量100における原価差異額

原価差異額	
	仕掛品 300

数量110における原価差異額

原価差異額	
	仕掛品 978

数量120における原価差異額

原価差異額	
	仕掛品 2,401

数量130における原価差異額

原価差異額	
	仕掛品 3,925

16) 図表3—1・8における数量30～130にいたる各(生産)数量の総原価額と算定額を比較している仕掛品勘定・原価差異額勘定・製品勘定において示すと、以下のようになる。ただし、図表3—10とは異なり、計算上の総原価額の計上が仕掛品勘定ではなく、製品勘定の借方に計上しており、差異額が借方に計上しており、これら二つの勘定に振り替えている仕掛品勘定の貸方に各(生産)数量の総原価額と算定額が計上しているものとする。

図表3—1・8における数量30の数値例

仕掛品		
(総)原価	19,573	製品 19,560
		原価差異額 13

数量30における原価差異額

原価差異額	
仕掛品	13

数量30の計算上の総原価額の計上

製品	
仕掛品	19,560

(生産)数量30×(生産)数量30の単位原価652=総原価19,560 ※総原価19,573÷(生産)数量30=単位原価652.433…

(生産)数量30に関する、上記の二つの計算プロセスから総原価額が19,560と単位原価額が652.43…と算定されるが、図表3—1・8における数量30の数値例の総原価額19,573が上記の仕掛品勘定の借方に計上されているものとし、数量30の計算上の総原価額の計上を示している仕掛品勘定の借方計上額は単位原価額652からの算定額19,560が計上されている。

(生産)数量100における原価差異額勘定への計上が、(生産)数量90までの借方計上から貸方計上へと変化している。このことは、単位原価額が(生産)数量90の段階419から(生産)数量100の段階416へと減少していることが反映しているものと考えられる。さらに、その増加額が、

数量100における原価差異額の場合には、300が貸方に計上されている。

数量110における原価差異額は、数量100における原価差異額の3倍以上の978が計上され、数量120における原価差異額は、約8倍の2,401が計上され、数量130にお

図表3—1・8における数量40の数値例

仕掛品	
(総)原価 26,080	製品 23,657
	原価差異額 2,423

(生産)数量40×(生産)数量30の単位原価652＝総原価26,080

数量40における原価差異額

原価差異額
仕掛品 2,423

数量40の計算上の総原価額の計上

製品	
仕掛品 23,657	

図表3—1・8における数量40における総原価額23,657

図表3—1・8における数量50の数値例

仕掛品	
(総)原価 29,550	製品 26,873
	原価差異額 2,677

(生産)数量50×(生産)数量40の単位原価591＝総原価29,550

数量50における原価差異額

原価差異額
仕掛品 2,677

数量50の計算上の総原価額の計上

製品	
仕掛品 26,873	

図表3—1・8における数量50における総原価額26,873

図表3—1・8における数量60の数値例

仕掛品	
(総)原価 32,220	製品 29,556
	原価差異額 2,664

(生産)数量60×(生産)数量50の単位原価537＝総原価32,220

数量60における原価差異額

原価差異額
仕掛品 2,664

数量60の計算上の総原価額の計上

製品	
仕掛品 29,556	

図表3—1・8における数量60における総原価額29,556

図表3—1・8における数量70の数値例

仕掛品	
(総)原価 34,440	製品 31,990
	原価差異額 2,450

(生産)数量70×(生産)数量60の単位原価492＝総原価34,440

数量70における原価差異額

原価差異額
仕掛品 2,450

数量70の計算上の総原価額の計上

製品	
仕掛品 31,990	

図表3—1・8における数量70における総原価額31,990

図表3—1・8における数量80の数値例

仕掛品	
(総)原価 36,560	製品 34,640
	原価差異額 1,920

(生産)数量80×(生産)数量70の単位原価457＝総原価36,560

数量80における原価差異額

原価差異額
仕掛品 1,920

数量80の計算上の総原価額の計上

製品	
仕掛品 34,640	

図表3—1・8における数量80における総原価額34,640

図表3—1・8における数量90の数値例

仕掛品	
(総)原価 39,420	製品 37,710
	原価差異額 1,710

(生産)数量90×(生産)数量80の単位原価438＝総原価39,420

数量90における原価差異額

原価差異額
仕掛品 1,710

数量90の計算上の総原価額の計上

製品	
仕掛品 37,710	

図表3—1・8における数量90における総原価額37,710

る原価差異額は、数量100における原価差異額の13倍以上の3,925が計上されることになる。

このような原価差異額勘定における計上状況が、生産活動において認識・測定される原価額の変動から生産活動のありかたを把握することに資することになるものと考えられる。原価差異額勘定における借方計上から貸方計上への変化が図表3-8において弾力係数が1を超える段階と一致している。まず、総原価額÷(生産)数量の計算プロセスから得られる単位原価額が、総原価・(生

産)数量のいずれもが増加している場合においても逡減的傾向を示していることと、(生産)数量100の段階において最小の単位原価を示している。次いで、弾力係数においては、(生産)数量60の段階において最小値0.49を示し、この後、(生産)数量70：弾力係数0.58、(生産)数量80：弾力係数0.71、(生産)数量90：弾力係数0.93、(生産)数量100：弾力係数1.23の数値にみられるように逡増的な推移を示している。

つまり、単位原価における数値の最小値があらわれる

図表3-1・8における数量100の数値例

仕掛品	
(総)原価	41,600
原価差異額	300

(生産)数量100×(生産)数量90の単位原価419=総原価41,900

数量100における原価差異額

原価差異額	
仕掛品	300

図表3-1・8における数量100における総原価額41,600

数量100の計算上の総原価額の計上

製品	
仕掛品	41,600

(生産)数量100における単位原価が419であり、(生産)数量90における単位原価416よりも大きくなっている。これまで(生産)数量90にいたるまで仕掛品勘定の貸方には、(生産)数量100×(生産)数量90の単位原価419=総原価41,900の計算プロセスから算定された原価額が計上されている。その総原価額41,900の計上が行われた後に、図表3-1・8における数量100の数値例の総原価額41,600が仕掛品勘定の借方に計上されることになる。これら総原価額41,600と算定額41,900が比較された後に、仕掛品勘定における貸借額を比較することを内容とする比較プロセスから原価差異額勘定に振り替えられる原価額300が仕掛品勘定の借方に計上されることとなり、この貸借差額300が原価差異額勘定の貸方に振り替えられることとなる。

図表3-1・8における数量110の数値例

仕掛品	
(総)原価	45,760
原価差異額	978

(生産)数量110×(生産)数量100の単位原価416=総原価45,760

数量110における原価差異額

原価差異額	
仕掛品	978

図表3-1・8における数量110における総原価額46,738

数量110の計算上の総原価額の計上

製品	
(総)原価	46,738

図表3-1・8における数量120の数値例

仕掛品	
(総)原価	50,880
原価差異額	2,401

(生産)数量120×(生産)数量110の単位原価424=総原価50,880

数量120における原価差異額

原価差異額	
仕掛品	2,401

図表3-1・8における数量120における総原価額53,281

数量120の計算上の総原価額の計上

製品	
(総)原価	53,281

図表3-1・8における数量130の数値例

仕掛品	
(総)原価	57,720
原価差異額	3,925

(生産)数量130×(生産)数量120の単位原価444=総原価57,720

数量130における原価差異額

原価差異額	
仕掛品	3,925

図表3-1・8における数量130における総原価額61,645

数量130の計算上の総原価額の計上

製品	
(総)原価	61,645

- 17) メロヴィッツの数値例、すなわち、図表3-1・8における(生産)数量30から、この(生産)数量に関連している総原価額・単位原価額が示されており、これらを基礎データから(生産)数量が増加させた場合の差額原価額が算定されること、(生産)数量30における仕掛品勘定・原価差異額勘定・製品勘定の計上内容を考えている。

以前に、弾力係数における数値の最小の段階があらわれていることが、図表3-8における単位原価・弾力係数の関連を示しているものと考えられる。このことは、生産活動が(生産)数量60~(生産数量)70・(生産)数量70~(生産数量)80・(生産)数量80~(生産数量)90のそれぞれの段階に推移していく中で、単位原価が逓減的な生産状況を数値において把握されている場合においても、(生産)数量90~(生産数量)100の段階から(生産)数量100~(生産数量)110の段階に推移した時点での単位原価増加の認識・測定が行われることの重要性を示すものではなく、むしろ、弾力係数の逓増的な増加がみられた後に、タイム・ラグを伴った単位原価の増加・上昇を予想することが可能であることに重要性が見出される。

このように、メレロヴィッツが示している数値例に関する、図表3-8にみられる同一生産段階における数量・総原価を基礎データとして算定される単位原価、さらに、異なる生産段階、特に、一定数量毎の把握される総原価額を基礎データとして算定される差額原価・弾力係数の関連をみてきた。

このような基礎データである総原価に関して、メレロヴィッツは、「収益見込み (die Ertragsausichten) が原価発生 (der Kostenentwicklung) の決定量に (in entscheidendem Masse) 依存するものである。原価発生における総原価 (die Gesamtkosten in ihrer Entwicklung) が操業度の変動を大きなものとする (den Beschäftigungsgradänderungen in hohem Masse folgen) 場合、総原価の感度 (der Reagibilitätagrad der Gesamtkosten) が高いものとなり、経営 (der Betrieb) が、市場に向けての供給を比較的容易に (verhältnismäßig leicht ist) 対応させることが可能となる」<sup>18)</sup>と述べている。すなわち、第1点目として、総原価額を基礎とした

収益額の予測が可能であること<sup>19)</sup>、第2点目として、総原価額が操業度の変動を把握していること<sup>20)</sup>、第3点目として、総原価額の変動・推移から経営の市場への対応が容易になること<sup>21)</sup>が指摘されているものと考えられる。

したがって、メレロヴィッツが示している数値例には、確かに、数量・総原価・単位原価が示されており、これらのデータに加えて差額原価・弾力係数の数値の把握が、上記の第1点目・第2点目が生産状況の把握を可能とし、これら把握されたデータから、第3点目にみられる経営の市場への対応をより早い時点で実現することが弾力係数の把握にあると考えられる。この経営の市場への対応を意味するものとしては、市場の状況を反映している市場価格の変動に、どのような対応するのか<sup>22)</sup>という課題が現れた場合の対応策を事前に予測することが弾力係数にあるものと考えられる。

そして、弾力係数の把握そのものの意義に関して、メレロヴィッツは、「供給の弾力性は、単調な場合には1であり、1を超える場合には弾力性に富むもの (elastisch) となり、1を下回る場合には弾力性が乏しいもの (unelastisch) となる。供給の弾力性1 (die Angebotselastizität 1) は、同じ数量における (im gleich Masse) 価格変動に供給変動を従わせる (folgen) ことにあり、つまり、10%の価格上昇が10%の供給上昇をもたらす (bewirken) ことに意義がある」<sup>23)</sup>ことを指摘している。

つまり、弾力係数1を生産状況・経営のありかたの把握のひとつの基準値としているものと考えられる、そして、市場における価格上昇が、数量的な変動からもたらされたものでない場合には、市場に向けた供給、すなわち、製品販売数量に変動を顧慮することなく製品の販売単価を上昇させることを実現するために、弾力係数の把握の重要性をメレロヴィッツが指摘しているものと考え

18) Konrad Mellerowicz, a.a.O., S. 332

19) メレロヴィッツの数値例・図表3-1・8における総原価の構成要素として、材料費・労務費・経費が挙げられる。これらを原価の三要素を基礎として総原価の算定が可能である。算定された総原価額に収益率を乗ずることによって製品販売総額・製品販売数量・製品販売単価を計算することが可能となる。したがって、「製品販売総額-総原価額=売上総損益額」の計算プロセスが、損益計算のプロセスである「収益額-費用額=損益額」に対応しているものと考えることが可能である。そして、このことが「総原価額を基礎とした収益額の予測が可能であること」を意味しているものと考えられる。

拙著：『原価計算の基礎』15ページ~18ページを参照されたい。：平成18年3月：森山書店

20) メレロヴィッツの数値例・図表3-1・8における、総原価額の増加・各(生産)数量の段階における単位原価額の算定に基づく操業のありかたの把握を内容としているものと考えられる。

21) メレロヴィッツの数値例・図表3-1・8における、単位原価額と弾力係数の関連、すなわち、弾力係数において生産状況の推移・傾向が把握される。そして、その把握された生産状況の方向が、タイム・ラグを伴って単位原価額に反映されてくるものと考えられる。

られる。

## 第4節 おわりに

シュマーレンバッハに関しては図表2-1にみられるような数値例を、メロヴィッツに関しては図表3-1にみられるような数値例を基礎とした原価理論を展開している。それぞれの数値例は一覧表にまとめられており、そして、(生産)数量を基礎データとして発生する原価額が認識されるものと考えることが可能である。そして、シュマーレンバッハの数値例に関しては、図表2-2(1)における数量データに関する勘定システムと図表2-2(2)における原価データに関する勘定システムにおいてみられるような比例費勘定・固定費勘定の貸方計上数値が仕掛品勘定の借方計上数値と一致している。

したがって、数量データを計上している図表2-2(1)と原価データを計上している図表2-2(1)から、単位当たり原価データを計上する図表2-3の勘定システムが構築されることが可能となる。この単位当たり原価データを計上している勘定システムは、単に、(生産)数量1,000単位における比例費単位原価20・固定費単位原価18を計上するにとどまるものではなく、図表2-4にみられる原価増加額・限界原価を収容する場面を示している図表2-6 [原価データ]にある勘定システムにおける追加的な一定の(生産)数量200単位を増加させた場合の原価増加額の認識を勘定における計上からも可能なものになることを示している。さらに、図表2-7 [単位当たり原価データ]にある勘定システムに示されているように、追加的な(生産)数量200単位の増加に関して、シュマーレンバッハが図表2-4に示してある限界原価額を個別的に計上することから、原価の発生状況の変動を比例費勘定・固定費勘定・仕掛品勘定において把握されることが可能となるものと考えられる。

さらに、図表2-8 [原価データ]における仕掛品勘定の借方計上額を図表2-5における原価増加額の状況・図表2-6における追加的な原価増加額の状況と図表2-7における単位当たり原価データに(生産)数量を乗じた計算結果との比較から、勘定システムを構成して

いる仕掛品勘定の借方計上額が比例費勘定・固定費勘定から単純に振り替えられている金額を計上しているものでないことが確認されたものと考えられる。つまり、製品製造場所を計算対象とする仕掛品勘定においては、製品製造を目的とした経済財の消費の良否を測定可能であることが示されているものと考えられる。そして、製品製造場所における経済財の消費状況は、原価差異額勘定における計上状況、すなわち、図表2-10 [単位当たり原価データ]にみられるように、一定数量200単位の(生産)数量を追加的に増加させていることを反映した計上を行うことによって、把握することが可能になるものと考えられる。

このように、シュマーレンバッハに関しては図表2-1にみられるような数値例を比例費勘定・固定費勘定・仕掛品勘定から構成される勘定システムに収容するが可能であり、特に、仕掛品勘定の借方計上額を原価差異額勘定を活用した比較プロセスから製品製造活動の評価が可能となるものと考えられる。

他方、メロヴィッツの図表3-1にみられるような数値例においても、数量データが示されていることから、シュマーレンバッハの数値例におけるように図表2-2(1)・図表2-2(2)・図表2-3の連続したプロセスを適応させることが考えられる。つまり、図表3-3・図表3-4基礎とした図表3-5においては、[単位当たり原価データ]と[数量データ]から算定された[原価データ]が(総)原価勘定の貸方に計上されており、そして、この貸方計上額が仕掛品勘定の借方への振替額として取り扱われる。そして、図表3-6 [原価データ]にみられるような勘定システムが考えられるが、メロヴィッツの数値例においてはシュマーレンバッハの数値例にみられるような比例費・固定費の区分がなされておらず、図表3-1においては総原価額が想定されている。

総原価額は、(生産)数量の追加的な増加に伴って増加している。したがって、追加的な(生産)数量との関連しているデータとしての限界原価に相当するものと考えることが可能であるが、しかしながら、数量40に関する勘定システムである図表3-4にみられるように、数量30における単位原価652とはなんらの因果関係をもとない

22) メロヴィッツの市場への対応策としては、製品販売価格の変動のみを対象としているものと考えられる。

23) Konrad Mellerowicz, a.a.O., S. 332

単位原価591は、総原価額23,657を数量40を用いて除することからのみ得られる金額であること、**図表3-6**にみられるような同一数量40における発生原価を比較することを重視しているのではなく、生産される数量が増加することによって増加する原価額を測定することをメロヴィッツが重視しているものと考えられる。

つまり、メロヴィッツに関しては、**図表3-7**においてみられるように数量と比例費・固定費の区分を考慮する必要のない総原価額との関連を、原価額と数量の数値を直接関連づけるものではなく、弾力係数の計算プロセスにおける影響数値として把握することが意図しているものと考えられる。さらに、特定の(生産)数量の製造実現のために費やされた経済財の消費量を貨幣単位で表示した原価額で把握している総原価額を(生産)数量で除する計算プロセスから得られた単位原価が示されている。そして、各(生産)数量毎の総原価額の差を差額原価として取り扱っているものと考えられる。

こうした計算プロセスを内容とした原価額の比較は、**図表3-10**における(生産)数量50の仕掛品勘定・原価差異額勘定において可能となり、そして、各(生産)数量に関する原価差異額勘定を示すと**図表3-11**のようになる。しかしながら、原価差異額勘定の計上額は仕掛品勘定の借方計上額の根拠が明確であること。勘定システムにおいて仕掛品勘定に先行する位置にある比例費勘定・固定費勘定が存在していることが前提となる。比例費・固定費の分解・区分が実現されていない場合には、また、比例費・固定費によって特徴づけられる勘定の存在を想定

することが不可能な場合には、一定期間毎に把握される生産数量・消費された経済財の大きさを発生額とする総原価額との間の関連が顧慮されることが大きな意義を持つことになると考えられ、(生産)数量・(総)原価との関連を顧慮する場合には、基準となる数量値・基準となる原価額のそれぞれを基礎とした数量・原価額のそれぞれの比較顧慮が実施されなくてはならないものと考えられる。

つまり、(生産)数量を増加させた場合の数量基準値からの増加比率と、これら(生産)数量に対応した原価増加比率との比率を比較した場合に、(生産)数量増加率が(総)原価増加率よりも大きい場合には、生産を増加させることが有利になることを意味するものと考えられる。しかしながら、(生産)数量30から(生産)数量40に増加した場合と、(生産)数量110から(生産)数量120に増加した場合のいずれのケースにおいても、数量増加率が原価増加率を上回っている生産状況であり、生産状況が有利に進行しているものと判断することが可能であるが、(生産)数量30から(生産)数量40に増加した場合には弾力係数が1よりも小さい状況であり、(生産)数量110から(生産)数量120に増加した場合には弾力係数が1よりも大きい状況であった。

したがって、メロヴィッツの差額原価概念は、製品製造状況を計算対象として算定された総原価額を単純に比較検討するものではなく、差額原価額を基礎データとして弾力係数の算定を重視しているものと考えられる。