

[論文]

メレロヴィッツの MATERIAL・コストイングに関する一考察

A Study on Mellerowicz's Material costing

大澤 一雄

Kazuo OSAWA

- 〈目次〉
1. はじめに
 2. MATERIAL計算プロセス
 3. MATERIAL概念
 4. おわりに

1. はじめに

販売目的を持つ製品の製造に関しては、製品の完成した時点で原材料の形態を残している製品・原材料の形態が全く失われている製品の存在が考えられる。また、製造プロセスにおいて原材料の投入が行なわれ、投入された原材料が形態を変化させること・形態を失うこと・形態が不変であったとしてもその属性に変化が現れるもの・属性と形態のいずれにも変化が現れ、そして、それぞれ属性と形態の変化の程度が異なる場合を想定することが可能となることなどが考えられる。これらのいずれかの場合が想定されるが、製品価値の決定に関しては、原材料が生産プロセスに投入され、生産プロセスの中で消費された材料の価値が製品価値に含まれなければならない。

製品の製造に関しては、生産プロセスへの原材料の投入に加えて、生産プロセスにおいて原材料に対して加工作業を行なう工具の賃金・加工作業をスムーズに進めるための補助作業に携わる工具の賃金、同一に生産プロセスにおける製品製造活動状況を期間比較することによって当該期間の成果を評価する管理者の俸給、生産プロセスに設置されている設備・機械の経済的価値を有している期間に配分額が費用化されていく資産の減価償却額、生産プロセスを維持することを内容とする維持費・補修費等の一定期間内での消費・発生した価値が製品価値に含まれていくことになる。

このように、製品価値に含まれる費用項目には、さまざまな内容を想定することが可能であり、これらが製品製造に関してどのような関連を持つかによって区分されているものと考えられる。このような区分内容から、原材料・賃金・その他の原価項目という三つの分類項目を想定することが可能となる。賃金に関しては、前述した

ような加工作業・補助作業を計算対象として消費された労働力を価値表示したものと考えることが可能である。

原材料に関しては、さまざまなプロセスを経て製品価値に含まれるものと考えられる。しかしながら、賃金に関して考察したように加工作業・補助作業のように作業区分が想定されることから、これら二つ作業区分内において消費される原材料に関しての区分が想定されることになる。つまり、原材料から製品化されることを目的として生産プロセスに投入される主材料と製品化されることなく生産プロセスとの関り合いから発生する補助材料の区分である。

原材料の主材料・補助材料の区分は、原材料費の勘定システムにおける振替手続きのうえでの相違としてあらわれてくる。すなわち、主材料は生産プロセスを計算対象としている製造(仕掛品)勘定に直接振り替えられる手続きが採られ、補助材料については生産プロセスに直接振り替えられるのではなく、すなわち、勘定システムにおいて製造間接費勘定が設けられている場合には、この製造間接費勘定を経由して製造(仕掛品)勘定に、間接的に振り替えられる手続きが採られることになる。

本稿は、原材料の計算がどのようなプロセスを経て実施されているかを第2節において具体的な数値から考察し、第3節において、原材料として扱われる原価概念としてのマテリアル概念について取り扱う。

2. マテリアル計算プロセス

K.メレロヴィッツ¹⁾は、原材料の計算の具体例として書類用紙の生産を示している²⁾。この書類用紙のサイズを46cm×59cmと書類用紙4,000kg、この製紙1㎡あたり重量として60g・全紙1ページ=20kgを示している³⁾。このような製紙生産の原料となる木材に対する加工作業を生

1) 本稿において、以下ではメレロヴィッツのみで示すこととする。

2) Konrad Mellerwicz: „Kosten und Kostenrechnung“ Band I S.67 Walter De Gruyter im Berlin 1973

3) ここで、メレロヴィッツが書類用紙1㎡あたり重量として60gを示している理由は、その原料となる木材その他の材料の重量単位がg・kgであることに根拠をもとめることが可能である。しかしながら、書類用紙のサイズが46cm×59cm=2,714cm²となるが、書類用紙の生産がこの2,714cm²のサイズを生産するのではなく、一定サイズの製紙の生産を行い、この生産プロセスにおいてこの46cm×59cm=2,714cm²裁断等の工程が含まれていることが想定可能である。

このことから、メレロヴィッツが示している具体的な数値例のうち、全紙1ページ=20kgと想定していることは、裁断プロセス前の製紙1枚の重量が20kgであり、書類用紙4,000kgを生産数量に対するのではなく全紙(der Bogen)の生産に対して投入されるマテリアルの消費状況・消費数量が考察されていることが、重要となる。

ebenda. S.67

産プロセスの内容とすることとして、メロヴィッツは、100kgの製紙生産に対する木材が「94%の湿気を含んでいる湿気材料(Faserstoffe 94% Fasergehalt)の88%を大気乾燥する」ことを示し⁴⁾、木材100kg以上が必要となることを示している。

さらに、メロヴィッツは、木材を生産プロセスの中で原料とするために加工作業において、「切り整えること(Beschnitt)・引きはがすこと(Abriss)」から木材の重量が小さくなる点を指摘しており、さらに、木材の原料としての機能を持たないものを「粗悪品(Ausschuss)」として加工作業を加えない点を指摘している⁵⁾。

このような加工作業・材料の検品作業から原料材の減少に関して、木材に対す比率として、メロヴィッツは、合計12%になることを想定している。すなわち、製紙の原料として購買された木材の重量の減少として把握されることを示している⁶⁾ものと考えられる。

したがって、製紙100kgを生産するためには、この12%

を考量した場合には、 $\frac{100}{100-12} \doteq 1.13636\dots$

という計算から、木材の必要数量約114kgが定められることになる。

これら製紙の主要材料である木材に関しては、製紙生産プロセスにおける重量の減量の発生が明らかに予想されること、そして、その減量が比率データとしての94%と12%であることが把握されている場合には、製紙4,000kgを生産する場合には、

加工作業・材料の検品作業からの12%の場合、 $\frac{4,000 \times 100}{100-12} \doteq 4,545.4545 \doteq 4,600\text{kg} \dots\dots \textcircled{1}$

材料に含まれている湿気分6%を取り除いた場合94%が原料となることから、 $\frac{4,600 \times 94}{100} = 4,324\text{kg} \dots\dots \textcircled{2}$

したがって、計算プロセス①と計算プロセス②から順次、必要となる木材が4,324kgと定められる⁷⁾。

メロヴィッツは、材料そのものの原料となる重量4,324kgに加えて、この原料の製品である製紙への生産プロセスにおいて発生する製紙本体に関連させられる材料について、以下のような材料内容と具体的な数値を示している⁸⁾。

すなわち、製紙4,000kgを生産することが想定されており、陶器の材料であるカオリン製の詰め物(Füllstoffe)が製紙生産数量の10%である400kg必要となること、そして、この詰め物(Füllstoffe)に関しても、製紙の原材料において発生するものとされていた損耗(Verlust)が55%発生することが想定され、 $400\text{kg} \times 55\% = 220\text{kg}$ の損耗数量が算定される。つまり、製紙生産数量4,000kgの5.5%が損耗になる⁹⁾ことが想定されている。しかしながら、メロヴィッツは、100kg当たりの詰め物(Füllstoffe)の損耗数量を25kgとし、原料として購買されている木材4,600kgとの関連から、 $25\text{kg} \times 46 = 1,150\text{kg}$ を算定している¹⁰⁾。

さらに、メロヴィッツは、「針葉樹の樹脂1.5kg、泥質土0.5kgから接着剤2%を産出する。針葉樹の樹脂30%、泥質土90%が損耗となる」ことを想定し、これらの損耗に関して、それぞれの100kg当たりの発生数量を以下の計算プロセスから算定している¹¹⁾。

接着剤としての針葉樹の樹脂(Harz) = $\frac{1.5 \times 100}{100-30} = 2.2$

4) メロヴィッツは、このことから生産されている製紙100kgが原料である木材100kgから構成されるものではなく、湿気を取り除く作業である「乾燥させる(lufttrocken)」ことから、以下のように、

製紙100kgに必要な木材を $\frac{88 \times 94}{88} = 94$ から94kgと定めている。

5) ebenda. S.67

6) ebenda. S.67

7) この計算プロセスは、製紙生産プロセスにおける製造プロセスの位置を反映したものと考えられる。すなわち、購買された木材に原料としての整木化した後に、これら整木が大気乾燥させられるという工程を経ることが想定されるためである、原料として購買される木材が4,600kgであり、生産プロセスに投入される木材は4,600kgのうち4,324kgとなることを意味している。

8) ebenda. S.68

9) つまり、 $\frac{220\text{kg}}{4,000\text{kg}} = 0.055$ の計算プロセスより、5.5%が算定される。

10) ebenda. S.68

11) ebenda. S.68

$$= 2.5\text{kg} \cdot \text{泥質土(Tonerde)} = \frac{1.5 \times 100}{100 - 90} = 5\text{kg}$$

そして、100kg当たりの損耗発生数量を

		総量(Gesamtmenge) ¹²⁾ :	
詰め物(Füllstoffe)	25kg	湿気材(Faserstoffe)	4,300kg
接着剤-針葉樹の樹脂(Leim - Harz)	2.5kg	詰め物(Füllstoffe)	1,150kg
泥質土(Tonerde)	5kg	針葉樹の樹脂(Harz)	115kg
湿気材(Faserstoffe)	94kg	泥質土(Tonerde)	250kg
	126.5kg		5,815kg

この100kg当たりの損耗発生数量は、製紙100kgを生産するために投入されるべき原材料の投入数量を意味している。さらに、書類用紙4,000kgの生産のために原材料の消費数量が5,815kgと定められていることは、製紙100kg当たりの投入される126.5kgの40倍の5,060kgとは異なる数値になること、つまり、生産数量が増加されるにしたがって、損耗発生数量が増加することを意味している¹³⁾。

図表 2 - 1

材 料 (湿気材) (kg)				製 造 (仕掛品) (kg)				製 品 勘 定 (kg)			
支払勘定	4,600	製造勘定	4,300	材料勘定	4,300	製品勘定	4,000	製造勘定	4,000	売上原価勘定	4,000
		損耗勘定	300	詰め物勘定	1,150	廃物勘定	1,815				
				樹脂勘定	115						
				泥質土勘定	250						
					(5,815)		(5,815)				
損 耗 (kg)				針 葉 樹 の 樹 脂 (kg)				廃 物 (kg)			
材料勘定	300					製造勘定	115	製造勘定	1,815		
詰 め 物 (kg)				泥 質 土 (kg)							
		製造勘定	1,150			製造勘定	250				

12) これら湿気材(Faserstoffe)・詰め物(Füllstoffe)・針葉樹の樹脂(Harz)・泥質土(Tonerde)の総量の算定数値に関して、メレロヴィッツは、以下の計算プロセスを示している。

$$\text{湿気材(Faserstoffe)} \quad 12\% \text{の損耗(Verlust)} = \frac{4,000 \times 100}{100 - 12} = 4,545 \div 4,600\text{kg}$$

$$6\% \text{の湿気含有(Feuchtigkeitsgehalt)} = \frac{4,000 \times 100}{100} = 4,300\text{kg}$$

この算定から得られるデータは、3,760kgである、しかしながら、7)で考察した様に、購買された木材に原料としての整木化した数値4,600kgと算定され、これら4,600kgの整木が大気乾燥させられることによって、以下の算定式にみられるように4,600kgを基礎データとして取り扱われるべきである。

$$6\% \text{の湿気含有(Feuchtigkeitsgehalt)} = \frac{4,600 \times 94}{100} = 4,324\text{kg} \div 4,300\text{kg}$$

$$\text{詰め物(Füllstoffe)} \quad \text{製紙100kg当たり} 25\text{kg} : 25 \times 46 = 1,150\text{kg}$$

$$\text{針葉樹の樹脂(Harz)} \quad \text{製紙100kg当たり} 2.5\text{kg} : 2.5 \times 46 = 115\text{kg}$$

$$\text{泥質土(Tonerde)} \quad \text{製紙100kg当たり} 5\text{kg} : 5 \times 46 = 230\text{kg} = 250\text{kg}$$

13) つまり、製紙100kgを生産するために投入されるべき原材料の投入数量126.5kgの40倍の5,060kgと算定される数値よりも、5,815kgから5,060kgを差し引いた場合に得られる755kgがより多くの損耗発生として認識されたことになる。

14) ebenda, S.67

ただし、書類用紙となる製紙4,000kgの生産のために湿気材・詰め物・針葉樹の樹脂・泥質土のフローを損耗・廃物を含めた製造・製品までの単位をkgとする勘定システムを考えると、以下のような図表2-1になる。

つまり、図表2-1の勘定システムにおいて、湿気材勘定から製造勘定に振り替えられている数量は4,300gであり、生産に資する数量を意味することになる。購買された数量は4,600gであり、数量の差異300gが損耗として認識されたことになる。そして、この300gが損耗勘定の借方に振り替えられることになる。原材料として購買された木材のすべてが製品化するための製造加工プロセスに供給されるのではなく、材料(湿気材)勘定が木材の購買と生産プロセスへの搬送に至るまでの作業を計算対象としていることに加えて、原木から生産プロセスにおける原料化されたものである整木の作業をも含めるものとされている¹⁴⁾ことから、このような湿気材勘定から製造

勘定・損耗勘定への振り替え手続きが材料(湿気材)勘定に含まれることになる。

詰め物勘定・針葉樹の樹脂勘定・泥質土勘定のそれぞれが計算対象としているものは、詰め物・針葉樹の樹脂・泥質土という生産プロセスにおいて書類用紙の素材となる製紙の製品化のために原料ではなく補完的な材料として消費されるものである。そして、これら詰め物・針葉樹の樹脂・泥質土は、湿気材とは異なり、生産プロセスに投入される時点では、購買された数量のすべてが損耗することなく投入される¹⁵⁾が想定されている。したがって、図表2-1の勘定システムにおける、詰め物勘定・針葉樹の樹脂勘定・泥質土勘定のそれぞれには、湿気材勘定にみられるような借方計上と貸方計上がない¹⁶⁾。

したがって、湿気材勘定とは異なり詰め物勘定・針葉樹の樹脂勘定・泥質土勘定の損耗に関しては、生産プロセスにおいて発生するものと考えることが可能であり、したがって、これら詰め物勘定に貸記されている1,150kg・針葉樹の樹脂勘定に貸記されている115kg・泥質土勘定に貸記されている250kgのそれぞれは湿気材が製紙という完成品である製品化されるプロセスの中で発生するものとした考えるものである。したがって、詰め物勘定・針葉樹の樹脂勘定・泥質土勘定の貸方から製造(仕掛品)勘定の借方への振替数量には変動がないものとして取り扱われている。

製造(仕掛品)勘定の借方には、材料(湿気材)勘定4,300kg・詰め物勘定1,150kg・針葉樹の樹脂勘定115kg・泥質土勘定250kgが計上されており、その合計数量が5,815kgとして算定されている。そして製品である製紙が4,000kgとなることから、製造勘定の貸方から製品勘定の借方への振替数量が4,000kgとなる。そして、製造勘定の借方に計上されている合計数量が貸方に計上される数量の合計数量5,815kgとなることから、製品勘定に振り替えられている4,000kgと5,815kgの数量差異である1,815kgが廃物勘定の借方へ振り替えられることになる。この1,815kgは生産プロセスから発生したものであり、原材料である材料(湿気材)を加工作業集プロセスで発生したものであり、

湿気材を取り扱うプロセスでみられるような素材の品質そのものには変化が現れるものとはことなり、これら詰め物・針葉樹の樹脂・泥質土が加工作業を進めるなかで形態に変化をもたらしているものと考えることが可能であり、さらに、重量そのものにも変動が現れているものと考えられることから、製造勘定の借方に計上されている数量5,815kgと製品勘定の借方へ振り替えられるべき数量4,000kgとの比較考量から算定されることを可能にしている。

以上のように、図表2-1の勘定システムに収容されている材料(湿気材)勘定・損耗勘定・詰め物勘定・針葉樹の樹脂勘定・泥質土勘定・製造勘定・製品勘定・廃物勘定のそれぞれは、共通した単位kgであることから、これらの勘定間で行なわれる振替手続きそのものが振替データに変動がなく、すなわち、同値のデータが勘定間において引き継がれていることを示している。さらに、損耗勘定・廃物勘定を勘定システムに収容することによって、原材料である湿気材の損耗を、この損耗が発生した場所との関連性を表す損耗勘定への振り替えることを可能とし、生産プロセスにおける損耗を、この損耗が発生した場所との関連性を表す廃物勘定への振り替えることを可能にしているものと考えることが可能である。

特に、材料(湿気材)勘定の貸方計上数値が損耗勘定の借方に引き継がれ、製造勘定の貸方計上数値が廃物勘定の借方に引き継がれている。しかしながら、これら損耗勘定・廃物勘定の借方には引き継がれた数値が計上されているが引き継がれるべき勘定への計上を表す貸方計上が表示されていない。これら損耗勘定・廃物勘定の貸方には、例えば、損耗数量300kg・廃物数量1,815kgが廃棄される場合には、この廃棄を表示する勘定の借方へ振り替えられる。また、これら損耗数量300kg・廃物数量1,815kgがより小さな価値でもって引き取られた場合には、このことを表示する勘定の借方へ振り替えられるか、決算の時点において損益勘定における貸方計上される、すなわち、収益の発生と認識されることを計上する機能を持つ勘定の借方へ振り替えられることになる。

15) ebenda. S.68

16) 詰め物勘定・針葉樹の樹脂勘定・泥質土勘定のそれぞれに借方計上がないのは、詰め物勘定では1,150kg・針葉樹の樹脂勘定では115kg・泥質土勘定では250kgとなり、これら詰め物・針葉樹の樹脂・泥質土の取り扱いが、原料の検品・保管等の作業であり数量の変化、すなわち、損耗として認識される作業を内容しないことになる。

つまり、 $\frac{1,947.25\text{DM}}{4,000\text{kg}+1,815\text{kg}} \times 4,000\text{kg} \doteq 1,339.466$

$\frac{1,947.25\text{DM}}{4,000\text{kg}+1,815\text{kg}} \times 1,815\text{kg} \doteq 607.783$ の計算プロセス

から、製品勘定の借方への振替額を1,339.47、廃物勘定の借方への振替額を607.78が決定される。

図表 2-1 勘定システムにおいて、材料(湿気材)勘定の借方には4,600kgが計上され、貸方には4,300kgが計上されており、これら二つデータの比較考量から損耗勘定への振替数量300kgが定められていた。この比較プロセスは、製紙の原料である木材の原木の重量単位である4,000kgがそのまま製紙の重量単位の4,000kgとは結び付か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。

すなわち、原木としての木材に生産プロセスへの投入を目的とした整木化の加工作業が行なわれることは、メロヴィッツが示しているように原木に対する「切り株等を切り落とし、切り整えること(Abspitzen und Beschnitt)：2%」・「引きはがすことと原木の重量を削減させること(Abriss und Stoffverlust)：5%」の加工作業が行なわれること¹⁸⁾から、さらに、原木そのものの材質に対する「選別する場合に品質が劣るものを粗悪品(Ausschuss beim Sortiern)：5%」として生産プロセスに搬送させる原料として整木化された木材から取り除くこと¹⁹⁾が行なわれ、これらの生産プロセスへの原料としての整木化されるプロセスにおける木材の重量に関する差異が12%現れることが想定されており、この12%を基礎として木材の比較考量が製紙4,000kgの完成品数量に対して原木としての木材の購買数量4,600kgを必要数量とすることを意味しているものと考えられる。

さらに、このような木材の購買・保管・整木化作業に加えて「紙の湿り気が6%であり、94%の木材繊維が必要とされ、88%を大気乾燥させる(6% Feuchtigkeit des Papiers, so dass 94% Fasermass nötig sind, 88% lufttrocken)」ことから、購買された木材の数量4,600kg

が94%を基礎データとして活用すること²⁰⁾によって4,300kgの重量、すなわち、生産プロセスに搬送させる重量が4,300kgに変化することが計算上把握されることが可能であることを意味しているものと考えられる。

これら二つの材料に関する加工作業プロセスと品質管理のプロセスから原木としての木材の重量4,600kgと整木化された木材の重量4,300kgとの比較考量が行なわれることになり、比較する単位が重量kgであり、この重量単位を基礎としている図表 2-1 勘定システムにおいて湿気材(材料)勘定の借方に4,600kgが計上される根拠があるものと考えられる。

しかしながら、図表 2-3 勘定システムにおける勘定に計上される数値データ = 原価データの単位は貨幣単位 DM であり、このシステムにおける湿気材(材料)勘定の借方に数値データが計上されることは、原価データではなく購買価格・市場価格が計上されることを意味していることになる。この購買価格に関して、メロヴィッツは「原料価値(Stoffwerte)は値引き(der Rabatt)・現金割り引き(der Skonto)のように差し引くこと(der Abzuge)」が行なわれること²¹⁾を指摘しており、木材が原木の状態で購入された場合に、その調達価格(die Beschaffungspreisen)が原料調達市場における購買先企業との間において成立させられている信用取引によって変動させられることを指摘している。つまり、メロヴィッツは「購買が安定している場合の割り引きは、納品価格から(vom Fakturapreis)差し引かれ、購買価格(der Einkaufspreis)を減少させる」こと²²⁾を指摘しており、このような外部取引である購買に関する値引き・現金割り引きが行なわれていることを把握する「割引勘定(das Rabattkonto)」が用いられること²³⁾を指摘している。

したがって、図表 2-3 勘定システムにおける湿気材(材料)勘定の借方には、貸方に計上されているセルロース A(Cellulose A)760DMとセルロース B(Cellulose B)897DMの合計額である1,657DM以下の購買価格データ

18) ebenda. S.67

19) ebenda. S.67

20) ebenda. S.68

21) ebenda. S.68

22) ebenda. S.68

23) ebenda. S.68

が計上される可能性があり、この購買価格が納品価格 (die Fakturpreis) と純支払額 (die Netto-Zahlung) との比較考量が行なわれた場合に現れる差異額が割り引きとして把握されることになり、このような購買取引から獲得されて割引額が湿気材 (材料) 勘定の借方に計上されることはなく、割引勘定の借方に計上されることになる。そして、湿気材 (材料) 勘定の借方には、納品価格から割り引き分を差し引いた金額が計上されることになる。この割り引きされた後の計上額は購買数量に影響を及ぼすものではなく、購買数量が製紙4,000kgを生産するために必要となる4,600kgであることが把握されており、この数量データ4,600kgが変動することなく、この4,600kgに関する購買価格に関する変動が原木の購買に対する支払い (die Zahlung) を取り扱う勘定において把握され、その把握されたデータが支払勘定 (das Zahlungskonto) の貸方

に計上されると同時に、湿気材 (材料) 勘定の借方・割引勘定の借方に振り替えられることになる²⁴⁾。

このような湿気材 (材料) 勘定への振替手続きが完了することは、購買時に原材料そのものに対して支出される対価の把握が行われていることが前提となる。さらに、購買対価に購買活動を実施していくことを計算対象として、その活動内容を評価した数値である原価額の測定・評価の把握が行なわれることが必要なこととなる。

メレロヴィッツは、「マテリアル原価を適切に算出するため (zur richtigen Errechnung der Mateiralkosten) ・ ・ (中略) ・ ・ マテリアル原価を取り扱うことに関する (für die Behandlung der Materialkosten) 幾つかの原則 (Grundsätze)」として、以下のものを挙げている²⁵⁾。

24) 支払勘定の貸方に計上されることは、ここで考察したように湿気材 (材料) 勘定の借方・割引勘定の借方のそれぞれに計上されることを意味することになる。このことは、確かに、湿気材 (材料) 勘定の借方計上額は購買数量が製紙4,000kgを生産することを目的とした木材の原木数量4,600kgを基礎として把握された金額を意味する支払額に関するデータであるが、湿気材 (材料) 勘定の貸方計上額は同じ4,600kgを基礎として把握された生産プロセスへの投入されるべき金額を意味する原価データであり、このような異なるデータを一つの湿気材 (材料) 勘定に計上する場合には、この湿気材 (材料) 勘定の借方データと貸方データとの比較考量が差異勘定への振替データとはならないことになる。つまり、支払勘定の貸方計上額が割引されているデータである場合には、このデータを直接的に湿気材 (材料) 勘定の借方に振り替えるのではなく、湿気材 (材料) 勘定の借方への振替手続きのまゝに、湿気材 (材料) 勘定の借方に湿気材 (材料) 勘定において木材の原木の購買割引の影響を取り除いたデータを振り替えることを可能とする勘定の設定が考えられる。このような意味で設定された勘定は支払勘定との関連性を借方計上に持つことになり、貸方計上に関しては湿気材 (材料) 勘定の借方と同額の原価データが計上されることを意味する。そして、この勘定における木材の原木数量4,600kgに関する借方計上額と貸方計上額の差異額が割引勘定に振り替えられるという手続きプロセスを経ることになる。さらに、メレロヴィッツは製紙の原料となる木材の原木の調達価格 (die Beschaffungspreise) に関連して、つまり、原材料の購買・生産プロセスへの搬送に関わる活動から発生・消費される原価として「積み荷運送料 (Frachtgebühren) ・リスク負担金 (Wegegebühren) ・印紙代 (Stempelgebühren) ・クレーン起重機の使用料金 (Kranengebühren) ・倉庫保管料金 (Lagergelder) ・トラック集配運送料 (Rollgelder) ・包装原価 (Verpackungskosten) ・返送の包装に関する原価 (Fracht für Rücksendung der Verpackung) ・関税 (Zölle) ・海上運送貨物に関わる原価 (die Kosten über der Seefrachten) ・保険契約 (die Versicherung) 等」が考慮されるべきであると指摘しており、「これらの原価が、運賃を含んだ仕入価格と一緒にとなっている購買価格でもって (mit den Einkaufspreisen zusammen Einstandpreis) 負担され、マテリアルと一緒にとなっている購買価格でもって (mit den Einkaufspreisen zusammen das Material) 負担されなければならない (zu belasten ist)」ものとしている。

ebenda. S.68

つまり、支払勘定の貸方に計上されたデータがここで示されている購買価格 (die Einkaufspreisen) を基礎として把握されており、そして、この購買価格が単純に製紙の原料となる原木の受け取りにとどまるものではなく、原木という原材料の受け取りに関連している活動から発生する原価が把握される場合には、支払勘定の貸方から生産プロセスへの整木化された木材を計算対象とする湿気材 (材料) 勘定とは異なる勘定、すなわち、製紙生産の原材料を表示している原価額を計上するのではなく、購買活動を計算対象として勘定の設置が必要になっていることが指摘されているものと考えられる。

このことは、材料の購買活動を計算することを意味するものであり、したがって、この活動を取り扱う勘定の借方に活動内容を評価した原価が計上されることになり、貸方には原材料そのものの購買価格とその購買活動に関連して発生させられているものとする原価が加算されたデータが原価データとして湿気材 (材料) 勘定の借方への振替価格を構成させられることになる。特に、ここでの借方計上額は原材料の対価としての支出額 (Ausgabenbeitrag) である。この支出額 (Ausgabenbeitrag) に関して値引きが行なわれることはもはや原価データへの効果ではなく、財務データへの影響をもつものである考えることが可能であり、メレロヴィッツが指摘しているように「マテリアルの課題ではなく (nicht Materialfragen ist)」ことになる。

ebenda. S.68

25) ebenda. S.70

1. 把握の完全性と把握の精確性 (Vollständige und richtige Erfassung)
2. 取り扱いの安定性 (Stetigkeit der Verfahren)
3. 原材料のコントロールとその消費のコントロール (Kontrolle der Stoffe und ihres Verbrauchs)
4. 証拠書類の存在原則 (Belegprinzip)

そして、メレロヴィッツは、「詳細に亘るマテリアル計算 (die dargelegten Materialrechnung) が、・・・(中略)・・・原価の発生を一層減少させることとなる²⁶⁾」ことを指摘している。ここでのマテリアル計算の基礎を構成しているものが四つの原則であり、マテリアル原価の把握とマテリアルの消費の把握に関する原則が厳密に履行されていることが必要になるものと考えられる。

したがって、これらの原則に関して、これまでみてきた製紙を生産するために購買されている木材の原木の例から考察すると、「1. 把握の完全性と把握の精確性 (Vollständige und richtige Erfassung)」に関しては、「書類用紙のサイズを46cm×59cmと書類用紙4,000kg、この製紙1㎡あたり重量として60g・全紙1ページ=20kg²⁷⁾」として生産される製品の紙幅・重量・規格に関するデータを余すところなく明確にし、100kgの製紙生産に対する木材の湿気の度合いを考量することによって共通の重量単位kgに基礎を置くことによって、製紙100kgの生産に必要な木材が100kg以上が必要となるという精確なデータが整えられたことになる。

「2. 取り扱いの安定性 (Stetigkeit der Verfahren)」に関しては、製紙生産の安定性ではなく、マテリアル計算の取り扱いにおける安定性であり、メレロヴィッツは

「補助原料と経営原料から加工作業原料を区分すること (die Abgrenzung der Werkstoffe von Hilfs- und Betriebsstoffen)」を示している²⁸⁾。このことは図表2-1 勘定システムにおける、材料(湿気材)勘定の位置が詰め物勘定・針葉樹の樹脂勘定・泥質土勘定の位置とは異なっていることに求められるのでなく、この図表2-1 勘定システムが重量単位kgを基礎としているが、材料(湿気材)勘定のみが借方と貸方の双方に計上数値が存在していること、すなわち、「1. 把握の完全性と把握の精確性 (Vollständige und richtige Erfassung)」から把握された加工作業の対象となる原料であることが示されているものと考えることが可能となる。

さらに、メレロヴィッツが「把握方法における (in den Erfassungsmethoden) 累進性・逆算性のいずれか (ob progressiv oder retrograd)²⁹⁾」に言及している。この累進性 (progressiv) に関しては、生産数量の増加の場合に原材料の増加分と加工作業に供給される補助材料の増加分についての把握方法であると考えられる、つまり、製紙完成量が例えば4,000kgから100kg単位毎に4,100kg、4,200kg、4,300kgのように増加させられた場合の原材料の増加分がどのような増加状況を示しているか、言い換えるならば、どの程度の累進性をもった増加状況であるかを把握することになる。反対に、製紙完成量が例えば4,300kgから100kg単位毎に4,200kg、4,100kg、4,000kgのように減少させられた場合の原材料の減少分がどのような減少状況を示しているか、言い換えるならば、どの程度の累進性をもった減少状況であるか逆算法を用いて事前カルクラチオンと実際原価発生状況との比較考量³⁰⁾が活用されることを意味しているものと考えられる。し

26) ebenda. S.70

27) ebenda. S.67

28) ebenda. S.69

29) ebenda. S.69

30) 製紙完成量が4,000kgの場合、図表2-3 勘定システムに示されている製造(仕掛品)勘定の借方計上額1,947.25である。そして、製紙完成量100kg単位毎に増加させられた場合に4,100kgの場合2,141.975DM (1,947.25×1.1)、4,200kgの場合2,336.7DM (1,947.25×1.2)、4,300kgの場合2,531.425DM (1,947.25×1.3)と原価額が増加する状況は比例的な原価発生状況と把握されることになり、原価額194.725が均等に増加しているものと比較考量がなされたことになるが、数値を単純化して4,100kgの場合2,000DM、4,200kgの場合2,150DM、4,300kgの場合2,250DMのように、4,000kgから100kg増加させられた4,100kgの場合に原価額増加分は52.75DMであり、4,100kgから100kg増加させられた4,200kgの場合に原価額増加分は150DMであり、4,200kgから100kg増加させられた4,300kgの場合に原価額増加分は100DMであり、均等的に原価発生額が0.1すなわち10%増加するという状況を示している場合には比例性 (proportioanle) として把握されることになるが、4,100kgの場合には52.75DM、4,200kgの場合には150DM、4,300kgの場合には100DMとして比例的ではなく累進的に増加している (progressiv addition) 状況であると把握されることになる。そして、「逆算性 (retrograd)」の意味するところは、製紙完成量が4,300kgの場合、比例的な原価額の増加が比例的な場合には2,531.425DM、累進的な場合2,250DM、4,200kgの場合、比例的な原価額の増加が比例的な場合には2,336.7DM、累進的な場合

かしながら、メロヴィッツの具体的な数値例に関しては、製品である製紙の完成数量の増減を考察するものではなく、完成品生産のために投入される原材料の消費状況を考察するものであることから、メロヴィッツ自身が示している「累進性・逆算性」に関するマテリアルの消費・発生状況は、考察の外にあると考えられる。

「3. 原材料のコントロールとその消費のコントロール (Kontrolle der Stoffe und ihres Verbrauchs)」に関しては、**図表 2-1** 勘定システムにおける損耗勘定と廃物勘定が設置されていることに、その意義があると考えられる。

すなわち、製紙4,000kgに生産の場合に、製紙生産プロセスにおける原料である木材の重量の減量の発生が明らかに予想されること³¹⁾、そして、詰め物 (Füllstoffe) が製紙生産数量の10%である400kg必要となること、そして、この詰め物 (Füllstoffe) に関しても、製紙の原材料において発生するものとされていた損耗 (Verlust) が発生することが想定され、損耗数量が算定されることであり、木材の重量の減量に関しては損耗勘定にその発生数量が計上され、詰め物に関して取り扱っている詰め物勘定のほかに湿気材 (材料) 勘定・針葉樹の樹脂勘定・泥質土勘定のそれぞれの貸方から製造 (仕掛品) 勘定の借方へ振り替えられた合計額を共通原価額として、すなわち、カルクラチオン基礎として製品勘定と廃物勘定への振替額が算定され、算定された原価額が**図表 2-3** 勘定システムにおける廃物勘定の借方に振替計上されることになる。

「4. 証拠書類の存在原則 (Belegprinzip)」に関しては、原材料の購買が行なわれた場合には、実際に原材料を受け入れる場面では、特に、外部からの原材料の受け入れの場合には、納品書類に記載されている取引先名・原材

料名・数量を証拠書類 (der Beleg) として原材料本体と照合が行われなければならない。この様に材料本体に添付され一緒に移動している証拠書類 (der Beleg) は形態が異なることが想定される場合でも、自社内における原材料の保管場所から生産場所へ移動の場合にも活用されるものである。

さらに、メロヴィッツが指摘している様に、「割り引き (der Skonto)³²⁾ は、納品書価格から (vom Fakturapreis) 差し引かれ、購入価格 (der Einkaufspreis) を減少させる³³⁾」ものであることから、購入された原材料の割り引き額の計算を行なう場合の基礎データとしても活用されることになる。

3. マテリアル概念

メロヴィッツのマテリアル概念は、その本質的な内容として「鉱物・農産物などを産出している経営 (Gewinnungsbetriebe) に当てはまるものである。原料自体を採取して得ている原料は、確かに、自然の産物 (die Natur) を無償で自由に使える：しかし、鉱物・農産物などを産出するためには (zur Durchführung der Gewinnung)、たとえば、燃料 (Treibstoffe)、木材 (Holzstämmen)、潤滑油 (Schmieröl) 等の原料を需要とする³⁴⁾」ものとし、自然の産物 (die Natur) を製品として捉えることになる場合、その製品を構成する原料の比率が高い鉱物・農産物など採取・採掘の場合に原価概念としての燃料 (Treibstoffe)、木材 (Holzstämmen)、潤滑油 (Schmieröl) 等に言及している。このことは原料として把握される原価概念について、自然の産物を内容とする

2,150DM、4,100kgの場合、比例的な原価額の増加が比例的な場合には2,141.975DM DM、累進的な場合2,000DMとして、4,000kgから100kg単位毎に比例的に増加させられた原価額と実際に把握された原価額が事前のデータとして手もとにあり、4,300kgから4,200kgに生産数量が減少させられた場合に実際に把握された原価額との比較考量が行なわれることを意味しているものと考えられる。以下同様に4,100kgと4,000kgのそれぞれの生産数量の場合の事前の原価発生状況に関するデータと実際に把握された原価額の比較考量がなされることを意味しているものと考えられる。

31) ebenda. S.67

32) メロヴィッツは、「納品書価格から差し引かれる割引 (Rabatte) の内容」として、「(卸売業 [Grosshandel]・小売業 [Einzelhandel] のような) 一定の購買者の範囲の機能に関して、機能的な割引 (Funktionsrabatt)・(原則的な) 割引 ([Grund]rabatt) として、(一定の最小数量の仕入れに関する) 数量割引 (Mengenrabatt)、(一期間 [年間] における一定の販売数量に関する) 販売割引 (Umsatzrabatt)、(外部の納入業者 [fremden Lieferanten]・外部から [Aussenseitern] 仕入れることがないことに関する) 忠誠割引 (Treurabatt)、(売上高が静止している期間：夏季における石炭・冬季におけるカリ塩 [カリウム化合物] のような購買に関する) 季節的な割引 (Saisonrabatt)」を挙げている。

ebenda. S.68

33) ebenda. S.68

1) ebenda. S.62

原材料概念とこれら自然の産物を採取・採掘するために活用される原材料概念が存在していることを指摘しているものと考えることが可能となる。

この自然の産物を取り扱う場合とは異なり、「木・石・金属・皮革などの原料を加工する経営(Stoffbearbeitungsbetriebe)」においてマテリアル原価が発生することにメレロヴィッツは言及している²⁾。つまり、原材料に対する加工作業を加えることによって製品化が進行し、完成品として市場に製品が供給される経営を想定しているものと考えられる。そして、このような工業製品に関しては、自然の産物を製品化するというプロセスにおいて想定されている燃料(Treibstoffe)、潤滑油(Schmieröl)等が工業製品を完成させるプロセスのなかにおいて消費されているものと考えられことが可能である。

さらに、メレロヴィッツは「マテリアル自体を加工していない販売経営(Verkehrsbetriebe)は、その活動を実施することを可能とするためには石炭(Kohle)・水(Wasser)・重油(Schweröl)・ベンジン(Benzin)・材木(Holz)・潤滑油(Schmieröl)等の一定量の原料(in gewissem Umfang Stoffe)を投入しなければならない³⁾」ことを指摘しており、このことは完成させられている製品を販売する経営において、自然の産物の産出に関して、工業製品の生産に関して、原料として把握されている燃料(Treibstoffe)、木材(Holzstämme)、潤滑油(Schmieröl)等が販売経営(Verkehrsbetriebe)においても原料として活用されていることが把握されなければならないことを示しているものと考えられる。つまり、これら自然の産物・工業製品を取り扱う経営において消費・発生している原材料項目である燃料・潤滑油等が販売経営においても消費・発生していることを想定することが可能となり、したがって、製品の製造と同様に製品の販売に関しても完成させられた製品を商品として取り扱うことから消費・発生してくる原材料が想定されなければならないものと考えられる。

そして、メレロヴィッツは、「生産経営におけるマテリアルを加工することのない銀行経営において(in

Bankbetrieben)事務的なマテリアルを消費することによって(durch den Verbrauch von Büromaterial)マテリアル原価(die Materialkosten)が発生する⁴⁾」ことを指摘しており、このことは、自然の産物・工業製品を取り扱う経営において消費・発生している原材料項目である燃料・潤滑油等が商品の製造を行っていない販売経営においても消費・発生している原材料が活用されていることを銀行経営においても原材料として活用されていることを意味しているものと考えることが可能である。特に、銀行経営に関しては「事務的なマテリアル(Büromaterial)」という用語を用いることによって、自然の産物の産出する経営・工業製品を生産する経営・商品を販売する経営のそれぞれにおいて行なわれている原材料の購買・取り扱い製品の加工作業・販売市場への提供等に関する認識・記録・測定・報告を内容とする帳簿への記帳手続から発生させられているものとして認識・記録・測定を内容とする帳簿への記帳手続に関する期間的に把握された費用の発生高が把握されていると考えることが可能である。

このような事務的なマテリアルとして把握される原価発生状況は、製品⁵⁾・商品⁶⁾を構成している原材料の発生高に対する比率が低いものと考えられる。反対に、事務的処理活動を計算対象として把握可能な原価が、製品・商品を構成している原材料の発生高よりも大きい場合、

事務的処理活動が製品・商品を販売市場への供給を目的としている経営における主要な活動に対するサポート的な活動として認識されることは異なり、事務的処理活動が主要な活動となっていることが認識される場合には、言い換えるならば、事務的処理活動が形ある製品・商品を産出・流通移動される経営と同様にひとつの経営形態を成立させる状況が考えることと可能な場合の例としての銀行経営(Bankbetrieben)をメレロヴィッツが言及しているものと考えられる。そして、メレロヴィッツは、このような事務的処理活動における原材料の消費・発生の把握が行われなければならないことを指摘しているものと考えられる。

2) ebenda. S.61

3) ebenda. S.62

4) ebenda. S.62

5) 自然の産物の産出する経営・工業製品を生産する経営のそれぞれにおいて産出させている給付を「製品(Produkte)」と考える。

6) 商品を販売する経営において、販売することを目的として購買された「製品(Produkte)」に対して加工作業が加えられた後に、「商品」として販売市場に提供されるものと考えられる。

そして、メレロヴィッツが「消費されているマテリアルが完成させられた製品の総原価(die Gesamtkosten)に重要な負担分を(den entscheidenden Anteil)しばしば形成させている場合である本来的な意味での生産経営において、当然のこととして(natürlicherweise)、マテリアル原価(die Materialkosten)が他の経済部門の経営におけるものよりもより高くならなければならない、特に、これらの経営においても、生産経営において(経営活動を実施するために)必要となる原料が消費されることと同じように(in gleicher Weise)消費されなければならない⁷⁾」と指摘していることが、生産経営における総原価がマテリアルそれ自体と他の原価項目から構成されていることを指摘するものであり、生産経営以外の経営における活動が、その活動に必要な原料が消費されることを併せて指摘しているものと考えられる。

そして、メレロヴィッツは、「製品マテリアル(Produktmaterialien)と経営マテリアル(Betriebsmaterilien)」の概念を「実質財における(in der Substanz)多様性(die Verschiedenheit)・評価(die Abmessung)と形態(die Form)は、製品にマテリアルが投入されているかどうか(eingeht oder nicht)に応じて、そして、経営を実施するためだけに(nur zur Durchführung des Betriebes)必要となっているかどうかに応じて、用いられる様々な方法によって(durch die verschiedene Art der Verwendung⁸⁾によって把握されることから、製品に投入されているマ

テリアルを製品マテリアル(Produktmaterialien)⁹⁾として、経営を実施するためだけに必要となっているマテリアルを経営マテリアル(Betriebsmaterilien)¹⁰⁾と考えることが可能である。

この「製品マテリアル(Produktmaterialien)」に関して、メレロヴィッツは、「原材料(Rohstoff)または補助材料(Hilfsstoff)であり、材料が製品の主成分(der Hauptbestandteil)を構成するかどうかは、また、単に、補完的に消費されている(nur ergänzend gebraucht)かどうか、生産により安い部分でもって必要とされている(mit geringerem Anteil zur Produktion benötigt wird)がどうかにしたがって、詳細に製品に(in das Produkt eingehend)組み込まれる(eingehend ist)¹¹⁾」として、製品マテリアルが原材料・補助材料¹²⁾から構成される点を指摘している。

ここまで、メレロヴィッツは、原材料(Rohstoff)・補助材料(Hilfsstoff)から構成される製品マテリアル(Produktmaterialien)と経営マテリアル(Betriebsmaterilien)の概念を示しているが、さらに、製品マテリアル(Produktmaterial)について、「加工作業材(原料マテリアル):Werkstoff(Grundmaterial)」と「補助材(補完マテリアル):Hilfsstoff(Ergänzungsmaterial)」という区分が可能であるとし、このような区分が「機能的概念(funktionelle Begriffe)¹³⁾」であるとしている。前述されている原材料(Rohstoff)・補助材料(Hilfsstoff)について

7) ebenda. S.62

8) ebenda. S.62

9) メレロヴィッツは、「製品マテリアル(Produktmaterialien)」に関して、「例えば、木材加工業における材木(das Holz)があり、材木が、収納家具の材木(das Holz eines Schrankes)のように製品の主要構成要素を構築するものである」と述べている。
ebenda. S.62~63

10) メレロヴィッツは、「経営マテリアル(Betriebsmaterilien)」に関しては、「蒸気製品のための石炭(Kohle)・水(Wasser)、潤滑油(Schmieröl)、研磨材(Putzmittel)、事務用マテリアル(Büromaterial)等がある。・・・(中略)・・・修繕材(Reparaturstoffe)・燃料(Brennstoffe)・エネルギー材(Energiestoffe)が含まれる」と述べている。
ebenda. S.63

11) ebenda. S.63

12) メレロヴィッツは、「補助材料(Hilfsstoff)」に関しては、「製品の原料(der Grundstoff des Produktes)を構築するものではない、例えば、収納家具の場合には、にかわのような接着剤(Leim)・木材の着色剤(Beize)・塗料(Farbe)・ドアの蝶番(ちょうつがい:Scharniere)・家具の補強[飾り・留め]金具(Beschläge)・錠前(Schlösser)である。・・・(中略)・・・製造するためにどれだけの程度で材料が用いられている、そして、どのように材料が用いられているか考えるものである」を指摘している。
ebenda. S.63

13) メレロヴィッツは、「機能的概念(funktionelle Begriffe)」に関しては、「原料が製品に関連したもの(produktsbezogen)であるか、または経営に関連したもの(betriebsbezogen)であるのか、給付について(加工作業材[Werkstoff]は)間接的に用いられるものであり、(経営原料[Betriebsstoff]は)間接的にのみ用いられるものであり、このような(給付である)製品に関する原料の関連で表現されるものである」ことを指摘している。
ebenda. S.63

は「製造技術的な観点である (Der Gesichtspunkt ist ein fertigungstechnischer)¹⁴⁾」とし、異なる観点から製品マテリアルの区分を示している。

このような材料概念内容をより詳細に分類することの意義に関して、メレロヴィッツは、「軽金属 (Leichtmetall) は、ある経営においては加工作業材 (Werksstoff) となり、別の経営においては補助材 (Hilfsstoff) となり、ある経営において、以前には、加工作業材 (Werksstoff) であり、別の経営においては補助材 (Hilfsstoff) となる可能性があり、製品の場合には、単に補完材料 (Ergänzungsmaterial) となり、原料材料 (Grundmaterial) とはならない¹⁵⁾」を指摘し、ひとつの典型的な例として軽金属が機能的な観点・製造技術的な観点の二つの観点から考察した場合においてでさえ、一つの範疇に収まるものではないことを指摘しているものと考えられる。さらに、軽金属それ自体を製品として生産している経営の場合には、軽金属それ自体が材料として考えられるものではなく、製品としての軽金属が形成されるプロセスの中で材料としての形態・属性に変容をきたしているものと考えることが可能

である。

このことに関して、メレロヴィッツは、「製品材料または経営材料としての原料を用いること (die Verwendung der Stoffe) と加工作業材 (Werksstoffe) ・補助材 (Hilfsstoffe) としての製品原料を用いること (die Verwendung der Produktstoffe) は、一つの経営から別の経営に移り変わるものであり (von Betrieb zu Betrieb wechselt)、経営内部においてでさえ移り変わり (innerhalb des Betriebes wechselt)、その製造に従って移り変わるものである (nach seiner Fertigung wechselt)¹⁶⁾」ことを指摘している箇所からも、ひとつの実体としての材料が、経営における製品である給付との関り合いから製品を産出することにどのように関連しているかに関して、極めて多様なものになることが言及されているものと考えられる。

機能的な観点から考察されている加工作業材 (原料材料) ・補助材 (補完材料) ・経営材料が第2節の考察する中で活用された勘定システム内でどのような位置を占めるかを考えた場合には、以下の図表図表3-1 勘定システムとなる¹⁷⁾。

図表3-1

原料マテリアル				製造 (仕掛品)				製品 勘定			
経営マテリアル	②	製造勘定	①	材料マテリアル	①	製品勘定	③	製造勘定	③		
		損耗勘定	①	補完マテリアル	①	廃物勘定	③				
				経営マテリアル	②						
損 耗				経営マテリアル				廃 物			
材料マテリアル	①					材料マテリアル	②	製造勘定	③		
						製造勘定	②				
補完マテリアル						損益勘定	②	損 益			
		製造勘定	①			経営マテリアル	②	経営マテリアル	②		

14) ebenda. S.63

15) ebenda. S.63

16) ebenda. S.63

同様に、ここで考察されている軽金属に加えて、メレロヴィッツは、「石炭は、多くの経営に関しては経営材 (Betriebsstoff) であるが、コークス製造において (in einer Kokerei)、ガス製造工場において (in einer Gasanstalt)、石炭液体化経営において (in Kohleverflüssigungsbetrieb) は経営材 (Betriebsstoff) とはならない」ことに言及しており、石炭を活用している経営においては経営活動に資する経営材として取り扱われていく材料であるが、石炭を主要な原料・加工作業材 (原料材料) とする経営においては経営材として取り扱われていく材料にならない点が指摘されている。

17) 特に、重量単位kgを基礎にした図表2-1 勘定システムに収容されている湿気材 (材料) 勘定の位置に相当しているのが原料材料勘定であり、詰め物勘定・針葉樹の樹脂勘定・泥質土勘定の三つの勘定を纏めて一つの補完材料勘定として、これらの位置に相当させている。さらに、図表2-1 勘定システムには収容されていない経営材料勘定を製造 (仕掛品) 勘定の

①の原料マテリアル勘定・補完マテリアル勘定のそれぞれの貸方計上額は、製品製造のために原材料購買部門から生産プロセスへの原材料の搬送が行なわれていることを計算対象として把握された原価額である。原料マテリアル勘定の貸方から損耗勘定の借方への振替手続きが行なわれている理由は、**図表 2-1** 勘定システムにおける湿気材(材料)勘定の貸方計上が製紙製造の原材料である木材を原木から整木化されるプロセスにおいて発生するさまざまな損耗分を測定している数量データを基礎に把握された原価額を内容としていることである。

②の経営マテリアル勘定の貸方計上額は、原材料を購入する部門・原材料に対して加工作業を加えている生産プロセス・完成させられた製品を販売している部門を計算対象としている勘定の借方への振替手続きが行なわれていることを、その内容としている。ただし、**図表 3-1** 勘定システムにおいて、製品を販売している部門が示されていないことから、本来的には販売部門へ振り替えられる原価額を損益勘定の借方へ振り替える手続きが行なわれることを示している¹⁸⁾。

そして、この経営マテリアル勘定の貸方から、原料マ

テリアル勘定の借方・製造(仕掛品)勘定の借方に振り替えられた原価額が、原料マテリアル勘定の場合には、この勘定の貸方から製造(仕掛品)勘定・損耗勘定のそれぞれの貸方への振替額を算定するためのカルクラチオン手続きが進められ、同様に、製造(仕掛品)勘定の貸方から製品勘定・廃物勘定のそれぞれの貸方への振替額を算定するためのカルクラチオン手続きが進められることになる¹⁹⁾。

したがって、機能的観点からマテリアル概念を製品マテリアルと経営マテリアルに分類する場合には、製品マテリアルが**図表 3-1** 勘定システムに収容されている原料マテリアル勘定・補完マテリアル勘定のそれぞれの貸方計上額が製品(仕掛品)勘定の借方に振り替えられる手続きによって原価額が把握されることになるが、経営マテリアルに関しては、同じく製品(仕掛品)勘定の借方に振り替えられる金額がカルクラチオン手続きを経た後に、決定されることになる。このような振替手続きの基礎となる原価額の算定プロセスを基礎にした場合には、**図表 3-1** 勘定システムは、以下に見られるような**図表 3-2** 勘定システムとなる²⁰⁾。

下位に位置させている。この経営マテリアル勘定の貸方には原材料を購入する部門・原材料に対して加工作業を加えている生産プロセス・完成させられた製品を販売している部門のそれぞれにおいて、その活動を行なうことから消費・発生させられていることが認識され、測定されている原価額が計上されることになる。

そして、この経営マテリアルにおいて把握されている原価額算定の基礎となる数量単位はひとつの重量単位kgに限定されるものではなく、たとえば、電力消費量のkw/h、部門に設置されているさまざまな設備に関する減価償却・補修等の金額表示されたデータのように異なる単位のデータが計上されていることが想定される。

したがって、**図表 2-1** 勘定システムにおける基礎単位は重量単位kgであるが、**図表 3-1** 勘定システムにおける基礎単位は、さまざまな数量単位を唯一・統一的な単位に換算されている貨幣単位を基礎として構成されていることが必要となる。

- 18) 損益勘定の借方の2行目に経営マテリアル勘定からの振替額②が計上されている意味は、この勘定の1行目には製品を販売することによって製品勘定の貸方から売上原価勘定の借方へ振り替えられ、その後売上原価勘定の貸方計上額と同額が損益勘定の貸方に計上される売上原価額が計上されることから、この振り替え手続きの後に、計上されることを意味している。
- 19) 経営マテリアル勘定の貸方から原料マテリアル勘定の借方に振り替えられている原価額が、製造勘定・損耗勘定のそれぞれの借方への振替額としての配賦計算は、以下の計算プロセスを経ることになる。

$$\frac{\text{経営マテリアル勘定からの振替額}}{\text{製造勘定への振替数量} + \text{損耗勘定への振替数量}} \times \text{製造勘定への振替数量} = \text{製造勘定への振替額}$$

$$\frac{\text{経営マテリアル勘定からの振替額}}{\text{製造勘定への振替数量} + \text{損耗勘定への振替数量}} \times \text{損耗勘定への振替数量} = \text{損耗勘定への振替額}$$

経営マテリアル勘定の貸方から製造(仕掛品)勘定の借方に振り替えられている原価額が、製品勘定・廃物勘定のそれぞれの借方への振替額としての配賦計算は、以下の計算プロセスを経ることになる。

$$\frac{\text{経営マテリアル勘定からの振替額}}{\text{製造勘定への振替数量} + \text{廃物勘定への振替数量}} \times \text{製品勘定への振替数量} = \text{製品勘定への振替額}$$

$$\frac{\text{経営マテリアル勘定からの振替額}}{\text{製造勘定への振替数量} + \text{損耗勘定への振替数量}} \times \text{廃物勘定への振替数量} = \text{廃物勘定への振替額}$$

図表 3-2

製品材料				製造(仕掛品)				製品勘定			
経営材料	②	製造勘定	①	製品材料	①	製品勘定	③	製造勘定	③		
				経営材料	②						
経営材料											
		製品材料	②								
		製造勘定	②								

4. おわりに

メレロヴィッツが書類用紙の原料となる製紙製造の具体的なデータから材料の消費状況を計算対象とする場合に、図表 2-1 勘定システムにみられるような重量単位kgを基礎とした材料の移動を把握するシステムが構築されることが可能となり、図表 2-2 に示されている製紙100kg当たりの消費・発生原価額が定められることによって、図表 2-3 勘定システムが貨幣単位DMを基礎とした勘定間の振替額を計上しているシステムに変容するものとなることを考察した。

勘定システムに収容されているそれぞれの勘定における計上額が材料の搬送状況を反映したデータのものと同様に、カルクラチオン手続きを経ることによって把握されるデータのものも存在していることを考察したが、マテ

リアル概念を規定する場合には、製品製造に資する材料の投入内容から製品材料として把握される原価項目と製品製造に間接的に関する原価項目を経営材料として把握される項目に区別可能であると考えられる。

しかしながら、勘定システムにおいて製造(仕掛品)勘定へカルクラチオン手続きを経ることなく振替額の算定が可能となる材料を製品材料と考え、カルクラチオン手続きを経ることによってのみ振替額の算定が可能となる材料を経営材料として考えることが可能である。したがって、材料概念を規定する場合には、製品製造状況をより正確に把握するために用いられる計算プロセスからの考察そのものに、すなわち、カルクラチオン手続きにより大きな意義があるものと考えられる。

20) 図表 3-2 勘定システムにおいては、図表 3-1 勘定システムに収容されている原料材料勘定・補完材料勘定を製品材料勘定の一つの勘定にまとめ、損耗勘定・廃物勘定・損益勘定は除かれている。その理由は、この図表 3-2 勘定システムに収容されている製品材料勘定・経営材料勘定・製造(仕掛品)勘定・製品勘定の四つの勘定間に振り替えられることを基礎とした計上額が、製品材料の場合の原材料の搬送数量を把握したものであるか、または、経営材料にみられるようなカルクラチオン手続きから把握されるものであるかのいずれかであることを明らかにすることを目的としているためである。