

総合原価計算でのワークシート方式のねらいと展望

小林 健吾

はじめに

LEC 会計大学院の紀要編集委員会から論文の寄稿を要請されたが、講義から離れて1年余になり、特に準備した手持ちの論題もなくなっていた。そこでいろいろ苦慮した結果、昭和57年の『最新原価計算論』〔中央経済社〕の出版以来気に掛かっていたが、その後の予算管理論の研究、青森公立大学時代以降のビジネス・シミュレーション（LEC 会計大学院ではマネジメント・シミュレーション）の開発と授業への展開に時間をとられて、執筆の機会を得なかった表題の件について取りあげることにした。

I. 当時の状況と問題の所在

筆者が中央経済社から『最新原価計算論』⁽¹⁾を発行した昭和五十年代には、総合原価計算の仕掛品と完成品への原価配分は、仕掛品の評価法に応じて以下のような算式を適用する方法が説明されていた。

すなわち、原価計算期間である月のはじめに仕掛品が無い場合には、その月の製品製造原価（この当月発生した製造原価を以下では「当月製造原価」と呼び、完成品の製造原価を「当月製品製造原価」とよぶことにする）の一部を期末仕掛品原価に配分することが必要になる。これを完成品と月末仕掛品への原価配分と呼んでいる。

この原価配分では完成品と月末仕掛品とへ

の原価の掛かり方に応じて計算されるのは当然であるが、この原価の掛り方の計算では完成品換算の等価生産量が利用される。そこで月末の仕掛品数量に、仕掛品に生じた原価の完成品に対する割合（これを完成品換算率あるいは仕上り度という。加工費については加工進捗度という）を乗じて仕掛品の完成品換算量を求めて、これを完成品数量に加えた当月の完成品換算の生産量を算定すると、これが当月製造原価によって生産された完成品換算の等価生産量といえる。そこで当月製造原価をこの完成品換算量で割った単価を期末仕掛品換算量に乗じた金額が、期末仕掛品に配分すべき原価となる。

以上の要点で後述に関連して取りあげておく必要があるのは、仕掛品の完成品換算率をどのように求めるかである。実際の仕掛品は製造工程に分散して存在するから、原価計算ではこれらの製造工程内の仕掛品の平均完成品換算率を求めて使用している。

この換算率の見積りや計算は原価配分のために行われることに注意しておく必要がある。問題は原価の掛かり方であって、工学的な工程進捗度ではない。したがって材料費と加工費は一般に製造による原価の発生が異なるので、別計算する必要が生じる。時には前半で労働集約的な作業が行われ後半で機械作業が中心になると言った作業工程が設けられている場合もあり、この場合には労務費と製造間接費に分けて完成品換算率を求める必要も生じる。

また仕損品や減損が生じる場合には、仕

損・減損品が原価を負担しないならば完成品原価が割高になるからそのように計算すれば良い。仕損・減損品も原価を負担させる場合には、それらが完成品に比してどれほどの原価が掛かったかによって原価の負担計算を行う。そこでここでも仕損・減損品の完成品換算率（この場合には一般に加工進捗度の語が適切になる）が必要になる。こうしたことから、完成品換算率によって当月の製品製造原価や仕掛品原価が左右される。

本題に戻ってこうした完成品原価と期末仕掛品原価への原価配分の問題は、月初仕掛品が存在すると各種の方法が生じる。これを仕掛品評価法と呼ぶ。

この仕掛品評価法として、ここで問題にするのは次の平均法、先入先出法、後入先出法の3つであり、直接材料費法、予定原価・正常原価法、無評価法については取りあげない。

これらの3つの方法は、月末仕掛品原価の計算で月初仕掛品原価をどのように取り扱うかの相違である。これらの方法の適用について当時には専ら算式によって説明されていたのである。

すなわち平均法とは月初仕掛品原価と当月製造原価との合計から単位平均製造原価を求めて、これによって月末仕掛品原価を算定する方法として、次の式によって計算するものと説明された。（以下、完成品換算率は月初仕掛品の換算率を月初換算率、月末仕掛品の換算率を月末換算率と表示する。）

$$\text{月末仕掛品原価} = (\text{月初仕掛品原価} + \text{当月製造原価}) \times \left[\frac{\text{月末仕掛品量} \times \text{月末換算率}}{\text{当月完成品量} + \text{月末仕掛品量} \times \text{月末換算率}} \right]$$

また先入先出法では、月初仕掛品は先に完成して、月末仕掛品には当月の製造原価から算定されるものとして、

$$\text{月末仕掛品原価} = \text{当月製造原価} \times \left[\frac{\text{月末仕掛品量} \times \text{月末換算率}}{\text{当月完成品量} + \text{月末仕掛品量} \times \text{月末換算率} - \text{月初仕掛品量} \times \text{月初換算率}} \right]$$

この場合、当月製品製造原価は次の算式によって算定される。

$$\text{当月製品製造原価} = \text{月初仕掛品原価} + \text{当月製造原価} - \text{月末仕掛品原価}$$

なお、先入先出法には純粹先入先出法と呼ぶ方法も説明されるが、ここでは取りあげない⁽²⁾。

また後入先出法では、先に製造工程に投入されたものから完成すると仮定して、月末仕掛品 < 月初仕掛品の場合には月初仕掛品の一部が残り、月末仕掛品 > 月初仕掛品の場合には月初仕掛品はすべて月末に残り増加した分だけ当期に製造されたと考えて計算する方法であり、それに応じた計算式によって説明されるが、ここではこれ以上の引用は省略する。

各評価法に応じてこれらの算式を適用して月末仕掛品と当期製品製造原価を算定することは、それほど難しい問題では無い。しかし仕損や減損が生じると、状況に応じて正確な原価計算を実行することが難しくなる。

仕損や減損はその加工進捗度に応じて、仕掛品原価への影響が異なるはずである。しかし仕掛品は工程内に分散して現存するから、工程のある点で仕損減損が生じる場合には、正確に言えばそれ以前にある仕掛品には仕損減損による影響は関係なく、発生点を超えている仕掛品が影響をうけ、仕損減損分の原価を負担するか否かが問題になる。

原価計算では原価計算目的に照らして、一般にそれほど詳細に区分して計算する必要は認めていない。そこで原価計算では平均的な換算率、加工費については平均的な加工進捗度を見だし、この進捗度以前に仕損減損が

生じたら仕掛品の原価にも影響させ、進捗度以後であれば、仕掛品原価には影響させないという方法を取ってきた。化学製品のように投入量から蒸発・こぼれ・廃ガス廃液化によって原料数量よりも製品数量が減少する減損の場合には、特に減損費を算定しないで完成品原価を算定することが多いから、減損の場合はそれでよいであろう。

しかし仕損の場合は、仕損品が価値を持つことも少なくなく、仕損費を算定する必要がある。そのような詳細な情報が製品原価上あるいは原価管理上で必要になるならば、一部は原価計算以前の問題として工程の区分やレイアウト等で配慮されるべきであろう。しかし、原価計算方法としてそうした詳細な計算の必要に直ちに簡単に対応できれば、必要な原価情報の提供の可能性は著しく大きくなるであろうことも予想できる。こうした多様な計算には算式を利用する仕掛品原価の配分方法ではとても対応できない。そもそも仕損減損の計算処理が加わると、算式による方法では複雑なものとなって、時には計算結果が適切であるかも確認し難いような状況が生じたのである。

こうした一つには減損仕損が加わることによって、適用した算式が適正に原価を計算しているかが確認しがたくなること、今ひとつには仕損減損の発生状況におうじた詳細な計算が必要に応じて実行できる計算方式を見いだすこと、の二点を視野に入れたのが、ワークシート方式の原価計算表であった。

この前者の問題に対して、一橋大学の番場嘉一郎教授は長年の公認会計士二次試験の出題委員としての経験から、最終的に工程の完成品量に到達するように作表しながら計算を確認する工夫を具体化されたのが、昭和38年に出版された『原価計算論』でのワークシート方式であった⁽³⁾。

II. 番場嘉一郎教授のワークシート方式

番場教授はこの計算の手順の内に計算結果を、製造量によって自己検証できるようにするために、等価生産量の数量計算では完成品量ではなく投入量を利用する算式を使用された。そこで上述の平均法では、

$$\text{月末仕掛品原価} = \left[\text{月初仕掛品原価} + \text{当月製造原価} \right] \times \left[\frac{\text{月末仕掛品量} \times \text{月末換算率}}{\text{当月投入量} - \text{月末仕掛品量} \times (1 - \text{月末換算率})} \right]$$

また先入先出法では、

$$\text{月末仕掛品原価} = \text{当月製造原価} \times \left[\frac{\text{月末仕掛品量} \times \text{月末換算率}}{\text{月初仕掛品量} \times (1 - \text{月初換算率}) + \text{当期投入量} - \text{月末仕掛品量} \times (1 - \text{月末換算率})} \right]$$

と計算される。

以下、『原価計算論』に挙げられた例によって教授のワークシート方式の総合原価計算をみてみよう⁽⁴⁾。

(例題数値)

原価データ

月初仕掛品原価	
原料費	300,000円
直接労務費	40,000円
製造間接費	100,000円

当月製造原価

原料費	763,000円
直接労務費	144,150円
製造間接費	1,153,200円

生産データ

月初仕掛品	3,000kg
当月投入量	<u>6,500kg</u>
計	9,500kg

月末仕掛品	2,000kg
差引	7,500kg
減損	500kg
完成品	7,000kg

原料はすべて始点投入。月初仕掛品加工進捗度は 3/4、月末仕掛品には減損費を負担させない。平均法による。(なお後述の先入先出法の適用のために、月初仕掛品の加工進捗度も 3/4 であることを加えておく。)

以上の資料による平均法における原価計算を例示したのが次の第1表である。

この第1表では、等価生産量の算定で投入量を利用し、方法に応じてもうけられた表を上から順次計算し行くと、最後に減損を差し引いた数値が完成品量に一致するとともに、当然のこととして直接材料費と加工費の両欄で一致する。この順次算定されて加減されてきた数値が表末で実際の完成品量に一致することによって、計算の正確性が確かめられるのである。いわゆる自己検証をしているのである。仕損減損の処理を誤るとこれらが一致しなくなることに番場教授は注目されたのである。

第1表 番場教授の平均法シート

	数量	直接材料費		数量	直接労務費	製造間接費	合計
月初仕掛品	3,000	300,000		3,000	40,000	100,000	440,000
当月受入量	6,500	763,000		6,000 ③	144,150	1,153,200	2,060,350
計	9,500	1,063,000 ①		9,000	184,150 ④	1,253,200 ⑥	2,500,350
月末仕掛品	2,000	223,789 ②		1,500	30,692 ⑤	208,867 ⑦	463,348
差引	7,500	839,211		7,500	153,458	1,044,333	2,037,002
減損	500	0		500	0	0	0
完成品	7,000	839,211		7,000	153,458	1,044,333	2,037,002

- 注) ① 直接材料費単価 1,063,000円 ÷ 9,500kg = 111,89473円
 ② 月末仕掛品直接材料費 111,89473円 × 2,000kg = 223,789円
 ③ 月初仕掛3,000kg + 当月受入6,500kg - 月末2,000kg × (1 - 3/4) = 6,000kg
 ④ 月末仕掛品直接労務費単価 144,150円 ÷ 当月等価生産総量9,000kg = 20,46111円
 ⑤ 月末仕掛品直接労務費 20,46111円 × 月末仕掛品等価生産量1,500kg = 30,692円
 ⑥ 月末仕掛品製造間接費単価 1,153,200円 ÷ 当月等価生産総量9,000kg = 139,24444円
 ⑦ 月末仕掛品製造間接費 139,24444円 × 月末仕掛品等価生産量1,500kg = 208,867円

なお、加工費の当月等価生産総量は、

月初仕掛3,000kg + 当月受入量6,500kg - 月末仕掛3,000kg × (1 - 加工進捗度)

で計算されるのが普通であるが、完成品量と月末仕掛量に月末仕掛品完成品換算量を加算することによっても算定される。

このワークシートの導入は公認会計誌二次試験でも難問が出されることの多かった問題領域に一つの解決策を提供する点でも画期的な工夫であった。算式を利用する方法では、こうした自己検証的な効果は望むべくもなかったものであり、現実にも誤りを気づかないで終わっていたのであった。

番場教授のワークシート方式はこのように画期的な意義を持っていたが、その説明には

いくつかの曖昧な点が含まれていた。その一つが、当月の等価生産量、一般に言う等価生産量の概念にあった。

上述の第1表では、直接材料費は製造工程の始点で投入されるから、月初仕掛品も月末仕掛品も100%の材料費が掛かっており、完成品換算率は1である。したがって仕掛品量の換算計算はここでは不要であるが、加工費について当月の完成品換算量を「仕掛品量と

投入量の合計から月末仕掛品量に加工進捗率の余数を乗じた数値を引いて算定する」と説明されているところに問題があった。これを算式で表せば次のようになる。

$$\text{当月受入量の等価生産量} = \left[\text{月初仕掛品量} + \text{当月受入量} - \text{月末仕掛品量} \times (1 - \text{月末換算率}) \right]$$

これはその前の月初仕掛品の数量欄を等価生産量ではなく、実際数量で記入したために、月初仕掛品の既製造分〔月初仕掛品量×月初換算率〕言い換えれば既製造分の等価生産量が月初仕掛品の数量計算に含まれており、次の受入量の数量計算ではこれを除かないと、当月受入量の等価生産量にならず、最後の数値が完成品量に一致するため、このように説明されたようである。この点は番場教授にも確かめた。

また、別の先入先出法の場合にはこの当月等価生産量を計算する部分では、「月初仕掛品量に加工進捗度の余数を掛けたものと受入量の合計から月末仕掛品量に月末仕掛品の換算率の余数を掛けた数値を引く」として後述の本来の当月製造原価の等価生産量が利用されている。

ところで、当月の製造原価によって完成品換算でどれだけの生産をしたかが原価配分の方法によって変わると言うことはあり得ないであろう。そこで、当月製造原価による当月等価生産量は原価配分に関係なく一つしかあり得ないと考えることによってこの問題の整理が得られる。そしてそれは受入量を利用したの算式では次の式になる。

$$\text{当月等価生産量} = \frac{\text{月初仕掛品量} \times (1 - \text{月初換算率}) + \text{当月投入量} - \text{月末仕掛品量} \times (1 - \text{月末換算率})}{\quad}$$

この算式は、月初仕掛品はその換算率だけ

既に先月以前に原価が掛かっていて原価計算されているから、その部分を除いた部分〔すなわち換算率の余数を乗じた部分〕が当月製造され、また当月投入量は全部完成加工していなく、月末仕掛品にその換算率の余数を掛けた部分が未製造であるから、これを引いているのである。

なお、完成品量を使用する算式では、月末仕掛品に製造原価が投ぜられた部分〔月末仕掛品量×月末換算率〕を完成品量に加えて、これからすでに先月末までに製造が行われ原価計算が行われている部分〔月初仕掛品量×月初換算率〕を除くが必要になる。そこで、

$$\text{等価生産量} = \text{完成品量} + \text{月末仕掛品量} \times \text{月末換算率} - \text{月初仕掛品量} \times \text{月初換算率}$$

となる。当月に発生した製造原価によって生産された等価生産量はこれしかないことに注目すると、これを原則として確立するとワークシート方式の構成と説明が一貫して明快になることに注目できる。これに加えてワークシートの数量欄はすべて完成品換算量で記入することに統一する。直接材料費欄も加工費欄も、あるいは必要に応じて労務費欄と製造間接費欄に分ける場合も、それらの数量欄をすべてそれぞれの完成品換算量で記入することを原則とするのである。

仕損や減損が生じた場合には、その仕損品や減損品にも一部の原価が掛けられているならば、その分を当月製造原価の等価生産量で考慮することが必要になる。仕損・減損費を特に算定しなくて良品に負担させる場合でも、当月製造原価の等価生産量に変わりが生じるわけではない。ここでも当月製造原価による生産活動を等価生産量として計算することと、生じた原価の負担配分計算をどのように行うかは別にしているのである。前者は製造活動の事実の認識の問題であり、後者は必要に

応じる計算も問題して分けている点に注目する必要がある。

そして仕損品や減損品の原価を算定する場合には後述のように等価生産量の単価から算定し、特に算定する必要がない場合には数量欄で仕損減損量だけを差し引けば、負担する良品の単価が高くなる結果が得られとともに、製造工程の流れに対応する形でワークシートを作成して、減損仕損の処理を的確にできるようにしたのである。ここでも、よくある認識の問題とその処理の問題を区別しないことによる混乱が回避されるのである。

Ⅲ. ワークシート方式の提案のねらい

① 当月製造原価と等価生産量

そこで以上をまとめて、第一に当月等価生産量とは当月製造原価によって本来製造されようとした完成品換算量であることを基本として、減損仕損はその発生と仕損費減損費の算定の必要に応じて計算に含めること、第二に仕掛品の加工進捗度はかならずしも工程内に平均的に分散しているのではなく、工程内での作業内容や検査点の設定などのレイアウトに密接に関連しており、その状況を反映するような計算を可能にすること、第三には番場教授の狙われたように会計の大きな特徴で

ある自己検証のメカニズムをシステムのうちに組み込むこと、これらを達成するために、等価生産量の計算では現実の製造の流れに即応している投入量を使用することと、数量欄は総てその原価の等価生産量で記入すること、今ひとつにはワークシートの摘要欄の順序（計算の順序でもある）は製造工程の現実と検査の必要に応じて設定する、という原則によってワークシートを作成することにしたのである。

その結果、期末仕掛品の各種の評価法は誤りやすい算式で適用するのではなく、各方法の想定に応じてシートを設け、その上で計算を実行することによって達成出来るようにすることといった諸点を意図してワークシート方式を提案したのが、筆者の中央経済社から発刊した『最新原価計算論』であった。

この投入量から始まって、製造の流れに対応してワークシートを作成し、途中での仕損や減損が発生したならば、その数量計算は実情に応じて処理してゆく反面、原価の負担をするか否かの計算上の必要に応じて金額欄の処理を行ってゆくのは、生産現場の状況にも適合しており、また途中の複雑な計算も適切に処理できることになるのである。

こうした考え方に応じて、先の番場教授の数字例によって作成したのが第2表のような筆者のワークシートである⁽⁵⁾。

第2表 平均法

	数量	直接材料費	完成品換算量	加工費	合計
月初仕掛品原価	3,000	300,000	2,250	140,000	440,000
当期製造原価	6,500	763,000	6,750	1,297,350	2,060,350
小計	9,500	1,063,000	9,000	1,437,350	2,500,350
月末仕掛品原価	2,000	223,789	1,500	239,558	463,348
差引	7,500	839,211	7,500	1,197,792	2,037,002
減損	500	0	500	0	0
完成品原価	7,000	839,211	7,000	1,197,792	2,037,002

第1表と比較すると、まずいわゆる一番左の摘要欄をすべて原価の計算の項目であることを表示している。また上の表題も加工費については「換算量」と表示してここでは完成品換算量を計算することを表している。直接材料費については「数量」にしているが、これは直接材料費が全て始点で投入されるからこれでよい。組立型の量産品のように直接材料費も加工の進行に応じて投入される場合には、この欄も「換算量」とすることになる。

さらに第1表との大きな違いは加工費の換算量欄の数字の相違であろう。番場教授の第1表では加工費の月初仕掛品の数量欄に実数を入力し、当月受入でこれを補正するために従来の数式による計算での分母式を適用して、その合計で単価を計算するように工夫されているが、この方式では先入先出法の場合の当

月受入の数量計算で平均法とは別の算式を利用することが必要になり、結局算式による方法から抜けきっていない。しかしワークシートの利用の最大の利点は後述の仕損減損の発生点に応じた計算に顕著に表れるように、仕掛品と完成品の原価の計算がワークシートの作成に応じて適切に算定しうることに注目すると、数量欄をすべて完成品の等価生産量で入力することの有効さが実感できるであろう。そして第2表に見られるように、直接材料費と加工費で（一般的に言えば、完成品換算率が異なる費目別で）途中の数値が同じにならなくても、最後の完成品の行で一致し、これがデータの完成品量になることで、原価計算の正確性を自己検証できるのである。

なお参考として、同じデータで先入先出法による場合を例示したのが、第3表である。

第3表 先入先出法

	数量	直接材料費	完成品換算量	加工費	合計
当期製造原価	6,500	763,000	6,750	1,297,350	2,060,350
月末仕掛品原価	2,000	234,769	1,500	288,300	523,069
差引	4,500	528,231	5,250	1,009,050	1,537,281
月初仕掛品原価	3,000	300,000	2,250	140,000	440,000
小計	7,500	828,231	7,500	1,149,050	1,977,281
減損	500	0	500	0	0
完成品原価	7,000	828,231	7,000	1,149,050	1,977,281

これを第2表と比較すると、第2表では「月末仕掛品は月初仕掛品と当月の製造から平均的に生じる」という仮定に応じて、月初仕掛品原価と当月製造原価の合計から月末仕掛品を算定すると形に摘要欄の項目を配列しているのに対して、第3表では「月末仕掛品は当月の製造着手分から生じる」という先入先出法の仮定に応じてワークシートの項目を配列して、当月製造原価から月末仕掛品を計算し

ていることが知られるであろう。これによって当月製造原価による完成品換算量は一つしかありえないという原則を実現しているのである。ここでは数値の変化はなく、行が変わっているのである。

なお、後入先出法の場合は多少工夫を要するが、そこでの仮定に従ってワークシートを作成することや等価生産量については変わらない⁶⁾。

IV. ワークシート方式の提案のねらい

② 仕掛品や仕損減損の完成品換算率と検査点

このようなワークシート方式を提案したねらいの第二は、仕掛品との関連で仕損減損を適切に処理することにある。

この当時、ある大学の原価計算の講義を担当していた人が、「仕掛品は常に 1/2 の仕上がり度で計算すればよいのだから」と言ったのに驚いたことがあった。工程に平均的に作業が進行していることを想定して、1/2 の仕上がり度でよいというのである。工程の途中に検査点もなく、一定の速度で加工品が流れて行くような場合にはそれでよいが、そのような工程は機械加工工場では普通ではないし、化学工場でも各要所にタンクが設けられていて、平均的に流れているとは言えないのが普通である。

このような例は例外としても、月末仕掛品の完成品換算率の評価と、それに関連した仕損減損の計算処理は、算式による方法では大変に頭を悩ませる問題であった。前述のようにこの点の整理がワークシート方式の提案の一つの理由であった。

ところでこのワークシートを利用した減損の処理については『最新原価計算論』で詳細に取り上げたので、ここでは工程の検査点と仕損の問題を取り上げておこう。

特に機械加工工程では、途中で生じた仕損品を最後まで無駄な加工をしないように、工程の途中で特に精密加工をした後に検査をすることが少なくない。こうした場合には工程の完了品検査による仕損品とともに工程途中の仕損品が生じる。これを単純化して平均的な仕損品の加工進捗度を評価して計算することもできるが、金額的に重要な場合にはそれぞれの仕損費を分ける必要も生じよう。異常仕損費や異常減損費を算定する場合も同様な問題が生じる。こうした場合に生産状況を反

映した仕損減損費の算定を算式を利用した形で実行することは、不可能ではなくても困惑するほど難しい問題である。ワークシート方式によれば以下のように容易に適用できる。

仕損品の発生する場合には、これを月末仕掛品原価の計算にどのように関連させるかで各種の方法が生じる。すなわち、仕損費と月末仕掛品原価を詳細に途中の検査点以前の部分と以後の部分に分けて算定する方法と、検査点前後に分けるほどの詳細な計算ではなく、仕損品の平均換算率を見積もって月末仕掛品換算率との比較から、「月末仕掛品換算率 > 仕損品換算率」であれば月末仕掛品は仕損の発生の影響を受けるように計算し、「月末仕掛品換算率 < 仕損品換算率」であれば月末仕掛品は仕損の発生以前にあるものとして仕損の発生の影響を受けないように計算する簡便的な方法とがあり得る。減損の場合と同じである。

しかし修復可能な仕損品は修理に回され、不可能な仕損品も再度原料として利用されあるいは屑として販売されるなど価値を持つことが珍しくないから、減損の場合に比して詳細な計算が必要になることも多いであろう。そこで前著では省略した仕損費を詳細に計算する方法を採り上げてゆこう。特に仕損については、終点の完了品検査とともに工程の途中の精密加工の後にも検査点を置くなど、複数の点で仕損が発生することもよく見られたが、こうした 2 点以上で仕損が発生する場合の詳細な計算が望まれる場合も生じる。こうした場合の詳細な計算も、ワークシート方式によればむづかしい問題ではない。

なおここでの詳細な計算方法は、仕損の管理のために仕損費については発生点別に分けて算定し、月末仕掛品原価については一括計算するという方法にも利用できる。この場合には仕損費は以下のように計算するとともに、月末仕掛品は工程途中の仕損発生点と仕掛品の平均的な進捗度とから、工程途中の仕損が月末仕掛品の進捗度以前ならば月末仕掛品原

価に影響するとし、進捗度以後であれば月末仕掛品原価に影響しないとして簡便的な方法で計算することもできる。複雑そうに聞こえるが、ワークシート方式では要するに月末仕掛品原価の算定の行をどこに置くかによって処理すればよい。検査点か3つになっても、そのようにワークシートに配列して数量と原価の計算を実行すれば良い。

以下、仮説によって例示しよう。ここでは後述の工程の途中と終点に検査点によって仕損品が選別され、これらの仕損費も算定する場合も予定し、また後述第6節での詳細な計算法による場合も含めて、以下のような数字例を設定する。(データの内、内訳としている部分が第6節の詳細な計算で利用する部分である。)

《途中と終点の検査点を持つ工程の例》

生産データ

月初仕掛品	数量	300 単位	平均加工進捗度	51%
内訳				
途中検査点以前仕掛品	数量	141 単位	同加工進捗度	1/3
途中検査点以後仕掛品	数量	159 単位	同加工進捗度	2/3
合計	数量	300 単位	全体の平均加工進捗度	51%
当月投入量	1,500 単位			
工程 1/2 点での検査 仕損品	16 単位			
月末仕掛品	数量	285 単位	平均加工進捗度	60%
途中検査点以前仕掛品	数量	57 単位	同加工進捗度	1/3
途中検査点以後仕掛品	数量	228 単位	同加工進捗度	2/3
合計	数量	285 単位	全体の平均加工進捗度	60%
工程終点での検査 仕損品	10 単位			
当月完成品	1,489 単位			

原価データ

月初仕掛品原価	直接材料費	339,000 円	加工費	679,770 円
内訳				
直接材料費				
途中検査点以前仕掛品原価	179,670 円			
途中検査点以後仕掛品原価	159,330 円			
合計	339,000 円			
加工費				
途中検査点以前仕掛品原価	362,520 円			
途中検査点以後仕掛品原価	317,250 円			
合計	679,770 円			
当月製造原価	直接材料費	1,833,000 円	加工費	3,460,225 円

なお直接材料は工程の始点ですべて投入される。

各検査点の仕損費は、①合格品の原価に負担させる場合、②それぞれの仕損品の仕損費

を算定する場合、のそれぞれを計算する。

これらの原価計算表が、①が第4表、②が第5表である。

第 4 表 仕損費を計算しない場合（先入先出法）

	数量	直接材料費	完成品換算量	加工費	合 計
当期製造原価	1,500	1,833,000	1,525	3,460,225	5,293,225
途中仕損費	16	0	8	0	0
差 引	1,484	1,833,000	1,517	3,460,225	5,293,225
月末仕掛品原価	285	352,025	171	390,045	742,070
差 引	1,199	1,480,975	1,346	3,070,180	4,551,155
月初仕掛品原価	300	339,000	153	679,770	1,018,770
小 計	1,499	1,819,975	1,499	3,749,950	5,569,925
終点仕損費	10	0	10	0	0
完成品原価	1,489	1,819,975	1,489	3,749,950	5,569,925

これらの計算の要領は、前掲の『最新原価計算論』で主に減損の例で説明しているが⁽⁷⁾、2 点以上の検査点という問題に応じて多少応用が必要であろうから、改めて重複をいとわずに取り上げておこう。

直接材料費の数量欄は、始点投入で仕掛品もすべて完成品換算率 1 であるから、疑問はないであろう。そして仕損費を特に算定しないのであるから、仕損費の金額欄は 0 にすれば、自動的に合格品の単価が割高になる。この結果直接材料費の当月製品製造原価は 1,819,975 円と下の第 5 表の結果よりも高くなっていることが確認できる。なお、月末仕掛品全体の平均加工進捗度は途中の検査点以降にあるから、シートでも途中仕損費の行を月末仕掛品原価の行よりも先に設けて、途中検査点の仕損品の発生の影響を受けるように設定する。この結果、月末仕掛品は仕損の発生による割高な原価を負担するようになっている。

計算で注意する必要があるのは加工費の数量欄（完成品換算量）の数値であろう。ここでも当月製造原価に対する完成品換算の等価生産量は一つしかないという原則が実行されている。なお『最新原価計算論』では基本的な等式から出発して考える手順を重視して、減損品の原価が掛かっていない部分を「未加

工修正」とする行によって算定する方法で説明したが、当月製造原価による等価生産量は 1 つしかないという視点では、前著の「未加工修正」の部分も含めて等価生産量を計算する方が論理的であろう。そこで当月製造原価の等価生産量 1,525 単位は、次のように説明できる。

当月の生産は月初仕掛品の未加工部分〔月初仕掛品数量×(1-加工進捗度)〕と当月投入量の合計から、途中で仕損品になったために加工されなかった部分〔仕損品数量×(1-仕損品の加工進捗度)〕と月末仕掛品の未加工部分〔月末仕掛品数量×(1-加工進捗度)〕を引いただけ実行されたと考えられるのである。これだけの生産にかかったのが当月製造原価である。そこでこの等価生産量〔 $300 \times (1-0.51) + 1,500 - 18 \times (1-1/2) - 285 \times (1-0.6) = 1,525$ 〕を得るので、これを加工費の当月製造原価の行に記入している。これは第 4 表でも第 5 表でも同じである。再言すると、当月製造原価による等価生産量、言い換えればどれだけの生産活動を行ったかは、仕掛品評価の方法によって変わることはないのである。

次の途中検査点の仕損費の数量欄は仕損品の完成品換算の数量を入力する。もし月末仕掛品の加工進捗度が仕損品の加工進捗度より

も小さければ、月末仕掛品は途中検査による仕損の発生以後にあるものとして、原価計算表でも月末仕掛品の行を先に持つてくる。

また仕損品の原価を算定する必要がある場合には、第5表のように直接材料費では当月直接材料費1,833,000円を投入量1,500で除して単価を算定し、これに仕損品量16を乗じて仕損費の直接材料費19,552円を算定する。加工費では当月加工費3,460,225円を当月等価生産量1,525で除して単価を算定し、これに仕損費の換算量8単位を乗じて仕損費18,152円を算定する。ここでも『最新原価計

算論』の146頁でふれたところの⁽⁸⁾、単価の計算とそれに換算量を乗じるだけで、特別な計算は必要ない。特に仕損費を算定する必要がない場合には、それだけ原価を負担する数量が減少して単位当たり割高になるのであるから、第4表のように数量の計算だけにし、金額欄は0にするだけで、割高になる結果が得られる。

月末仕掛品や仕損費を詳細に計算する方法も、製造の流れに従って仕損点を配置すれば容易に計算を実行できる。節を改めてこの詳細な計算を取り上げておこう。

第5表 仕損費を計算する場合（先入先出法）

	数量	直接材料費	完成品換算量	加工費	合計
当期製造原価	1,500	1,833,000	1,525	3,460,225	5,293,225
途中仕損費	16	19,552	8	18,152	37,704
差引	1,484	1,813,448	1,517	3,442,073	5,255,521
月末仕掛品原価	285	348,270	171	387,999	736,269
差引	1,199	1,465,178	1,346	3,054,074	4,556,956
月初仕掛品原価	300	339,000	153	679,770	1,018,770
小計	1,499	1,804,178	1,499	3,733,844	5,575,726
終点仕損費	10	12,036	10	24,909	36,945
完成品原価	1,489	1,792,142	1,489	3,708,935	5,538,781

V. 仕掛品原価と仕損費を詳細に計算する例

上の第4節であげた数字例による各場合の詳細な計算を例示しておこう。第4表・第5表と比較されたい。

(1) 先入先出法によって仕損費を計算しない詳細計算の場合

このワークシートでは、途中の検査点で除外される仕損品16個と終点で除外される10個の仕損品に掛かった仕損費を計算しないで良品に負担させ、この結果、良品の原価が割

高になる状況を表している。このために摘要欄を上から当月製造原価、検査前月末仕掛品原価、途中仕損費、検査後月末仕掛品原価、この計算の後に月初仕掛品原価を加えて、この合計から終点の仕損費を計算するように設けているが、仕損費については金額欄を0にしているのである。

直接材料費の数量欄はここでも問題ないであろう。直接材料が工程の進行とともに順次投入される場合には、ここでも換算率を利用した等価生産量で計算記入することは言うまでもない。

第 6 表 仕損に応じて仕掛品原価を詳細に計算するが仕損費は算定しない場合（先入先出法）

当期製造原価	1,500	1,833,000	1,525	3,460,225	5,293,225
検査点前月末仕掛品原価	57	69,654	19	43,111	112,765
差 引	1,443	1,763,346	1,506	3,417,114	5,180,460
途中仕損費	16	0	8	0	0
差 引	1,427	1,763,346	1,498	3,417,114	5,180,460
検査点後月末仕掛品原価	228	281,740	152	346,730	628,470
差 引	1,199	1,481,606	1,346	3,070,384	4,551,990
月初仕掛品原価	300	339,000	153	679,770	1,018,770
小 計	1,499	1,820,606	1,499	3,750,154	5,570,760
終点仕損費	10	0	10	0	0
完成品原価	1,489	1,820,606	1,489	3,750,154	5,570,760
総括	数量	直接材料費	加工費	直接材料費単価	加工費単価
月初仕掛品原価	300	339,000	679,770	1,130	2,266
当月製造原価	1,500	1,833,000	3,460,225	1,222	2,307
月末仕掛品原価	285	351,394	389,841	1,233	1,368
当月仕損費	26	0	0	0	0
当月製品製造原価	1,489	1,820,606	3,750,154	1,223	2,519

加工費の等価生産量については、第 4 表のそれと比較すると直接材料費については月末仕掛品原価が第 4 表では 352,025 円であったのに対して第 6 表では総括のところで見るように 351,394 円と 631 円少なく算定されている。これは途中検査点以前の仕掛品には、途中検査による仕損によって割高になる影響が除かれているためである。それだけ完成品の原価である当期製品製造原価が第 4 表では 1,819,975 円であるのに対して第 6 表では 1,820,606 円と割高になっているのである。

加工費についても同様に、検査前の月末仕掛品原価が途中検査による仕損品によって割高になる以前の単価で算定されることによって、全体で 204 円だけ第 6 表の月末仕掛品原価が小さく算定され、それだけ当月製品製造原価が高くなっていることが確認できる。

なお加工費の数量欄は完成品換算量であるから、途中検査前の月末仕掛品の数量欄は、その仕掛品量 57 個×1/3=19 の数値が入っている。以下この欄の数値は同様に計算してい

る。

最後の終点の仕損品は 100%原価が掛かっているから、加工費でも完成品換算量は実数の 10 個である。

(2) 先入先出法によって仕損費は計算する場合

仕損費を算定する場合も摘要欄は第 6 表と同じである。この点で第 5 表の計算とは異なる。これは、第 5 表での月末の加工進捗度が平均 60%であり、途中検査点のそれよりも大きいから、月末仕掛品は総て途中検査点を終えたものとして計算するからである。そこで摘要欄の順序もこの仮定した製造の流れに応じて、当月製造原価、途中仕損費、月末仕掛品原価、月初仕掛品原価、終点仕損費、完成品原価の配列になっているのに対して、第 7 表の詳細に計算する場合には途中検査点以前と以後の仕掛品を区別するから、当月製造原価の次に検査前の仕掛品原価の項目を置くのである。

仕損費を算定する場合には、金額欄をその上の金額を数量で割って単価を出し、これを仕損品の等価生産量にかければよいだけである。なお、終点の仕損品は月初仕掛品からも生じると考えられるから、当月投入分と月初を加えた平均単価で仕損費を算定している。

この第7表の結果も第5表の数値と比較すると、直接材料費については、当月製造原価の単価すなわち1,833,000円を1,500で割った単価1,222円が検査前月末仕掛品、途中仕損品、検査後仕掛品の総てに適用される結果になるから、両表の結果は異なる。

また加工費でも同様に月初仕掛品原価の加

算前までは、当月製造原価 3,460,225円を1,525単位で割った単価2,269円にそれぞれに完成品換算量をかけて計算される結果になるので、月末仕掛品原価と仕損費については、第5表の結果と変わらない。

以上のことから、先入先出法では途中の仕損費を詳細に計算しても全体としての仕掛品原価や仕損費や当月製品製造原価については変わらないことがわかり、途中検査点以前と以後の仕掛品原価を区別した情報を提供する必要がある以外には財務諸表に与える影響はないことが確認できる。

第7表 仕損に応じて仕掛品原価を詳細に計算する場合（先入先出法）

	数量	直接材料費	完成品換算量	加工費	合計
当期製造原価	1,500	1,833,000	1,525	3,460,225	5,293,225
検査点前月末仕掛品原価	57	69,654	19	43,111	112,765
差引	1,443	1,763,346	1,506	3,417,114	5,180,460
途中仕損費	16	19,552	8	18,152	37,704
差引	1,427	1,743,794	1,498	3,398,962	5,142,756
検査点後月末仕掛品原価	228	278,616	152	344,888	623,504
差引	1,199	1,465,178	1,346	3,054,074	4,519,252
月初仕掛品原価	300	339,000	153	679,770	1,018,770
小計	1,499	1,804,178	1,499	3,733,844	5,538,022
終点仕損費	10	12,036	10	24,909	36,945
完成品原価	1,489	1,792,142	1,489	3,708,935	5,501,077
総括	数量	直接材料費	加工費	直接材料費単価	加工費単価
月初仕掛品原価	300	339,000	679,770	1,130	2,266
当月製造原価	1,500	1,833,000	3,460,225	1,222	2,307
月末仕掛品原価	285	348,270	387,999	1,222	1,361
当月仕損費	26	31,588	43,061	1,215	1,656
当月製品製造原価	1,489	1,792,142	3,708,935	1,204	2,491

この小論の趣旨はワークシート方式によって途中検査点がある場合の詳細な計算も必要に応じて容易に実行できることを例示する点にあるから、仕掛品を区別して詳細に計算する必要があるか否かの問題はこれ以上取り上げない。そして、さらに工程の2カ所以上に検査点が設けられる場合の例も省略するから、

関心ある向きは試みられることをお勧めする。

VI. ワークシート方式の提案の狙い

③ 自己検証の機構を持つシステム

ワークシート方式の総合原価計算の利点の

一つは、最初にも述べたように、シートを作成してゆくと自動的に計算の正確性を自己検証できることにある。このためには、ワークシートの作成で、きちんとしたルール・原則を確立しておいて、そのルールに従って計算することが必要になる。途中で最終的な結果になるように状況によって操作することがあってはならない。

翻って複式簿記の会計の最大の長所の一つが、複式記入による自己検証の機構を持つことに注目したい。

人間は間違いを犯すものである。このことを前提として信頼するに値する計算記録を確保しようとする期待が、自己検証機構を持つ複式簿記の発展を裏付けたといっても良いであろう。こうした点に注目すると、われわれの会計ではできるならば正確性を自己検証するようなメカニズムを取り込んだシステム作りを目指す必要があると考えるのは筆者だけであろうか。そして多少の工夫をすることによってこうした自己検証の機構を作り込めることを、いくつかの例で確認している⁹⁾。

こうした場合に適用する方法によって処理を異にしないと自己検証を実行できないのでは意味がない。ワークシート方式では前述のように摘要欄の順序は製造工程の現実と適用する計算方法（先入先出法や平均法といった）に対応して作成し、一つしかない当月製造原価による等価生産量を使用し、現実の生産活動を反映した仕損費や月末仕掛品原価の計算を行うといったルールによって計算しながら、最終的にワークシートの完成品数量が実際の完成品量に一致するという自己検証のメカニズムを持つのである。

Ⅶ. 工程の自動化等の産業技術の発展とワークシート方式

最後に、いかに優れた方法も時代の要請に

合わなくなったら、利用価値がなくなる現実にも注目しておく必要がある。

ワークシート方式は特に各種の作業が順次実行されるような工程での原価計算に強力な効果を発揮する。筆者が番場教授の主張されたワークシート方式に大きな可能性を見いだしたのも、先の第二次大戦末期に中学生の学徒動員で飛行機生産にかり出されて、機械工場での機械操作や体調を崩してから工場事務を通して、多少とも生産現場を知っており、またこうした経験から現実の工場見学をそれなりに熱心に続けていたことが下地になっていたように思われる。

そこで現在の工場を見ると、自動旋盤など工程の一部の作業の自動化にとどまらず、ロボット機械が見られるのが普通になった工程での原価計算の必要の変化に注目すると、仕損の発生や月末仕掛品の評価への影響が無視できないであろう。あるいは自動化された工程では仕掛品は工場が稼働している限り一定であって、特に月末の原価計算が不要になるといった状況も生じうるのであろうか。

それでも、ロボットが全面的に工程に導入された場合でも、工程の各部分が同じように原価を発生することはないであろうから、仕掛品の換算率を常に1/2で評価するといったことが妥当になるものではないであろう。

ここでも製造の現実と原価情報への要請に適応した原価計算方式を考える必要がある。特に企業内での原価計算や、会計の管理的な必要に配慮するところが少ないように思われる昨今のFASBの会計基準への注目の現実を見ると、原価計算を中心とした経営管理的な会計の視点で、各種の方式の適切さを見直すべき時期に来ているように思われる。ワークシート方式の有用性もその枠外にあるのではない。

ワークシート方式によって公認会計士試験の総合原価計算問題を合理的かつ容易に解けるようになったことは確かである。これによ

って難しい高度な出題がこの領域では出せなくなると評した人もいたが、もともと論理的に処理してゆけば容易に解決できる問題を、算式の形に表すことによって難しくしていただけである。そして番場教授も筆者もワークシート方式を公認会計士試験の問題解答用としてだけで考えたわけではなく、現実の企業の原価計算問題として捉えたのであるから、工場の自動化ロボット化が進行している現状に照らしてワークシート方式の有用性も検討されるべき時期であるといえよう。

Ⅷ. 巻末付録 平均法による場合の補足

本論文のテーマからは多少蛇足になるが、検査点が2点以上ある場合の詳細な計算の例

として平均法をとる場合を、先入先出法との比較の趣旨からも巻末の付録として取り上げておこう。

(A) 途中検査点を設けるが仕掛品原価は検査点以前と以後に分けない場合

(1) 平均法によるが仕損費は計算しない場合
平均法で問題になるのは、途中仕損品が生じる場合にこの計算をどこに置くかである。もともと仕損費を算定しない場合には、割高になる効果だけを結果すれば良いのであるから、第8表のように当月製造原価のすぐ後において仕損量の差し引きをしても、月初仕掛品原価を加算した後に途中仕損費の計算をおいても結果に変わりはない。

しかし第9表のように仕損費を算定する場合には影響が出るから、一定の仮定を置くことが必要になる。そこで仕損減損について適

第8表 仕損費を計算しない場合（平均法）

	数量	直接材料費	完成品換算量	加工費	合計
当月製造原価	1,500	1,833,000	1,525	3,460,225	5,293,225
途中仕損費	16	0	8	0	0
差引	1,484	1,833,000	1,517	3,460,225	5,293,225
月初仕掛品原価	300	339,000	153	679,770	1,018,770
小計	1,784	2,172,000	1,670	4,139,995	6,311,995
月末仕掛品原価	285	346,984	171	423,916	770,900
差引	1,499	1,825,016	1,499	3,716,079	5,541,095
終点仕損費	10	0	10	0	0
完成品原価	1,489	1,825,016	1,489	3,716,079	5,541,095

単価	数量	直接材料費	加工費
当月製造原価	1,500	1,222	2,307
途中仕損費	16	0	0
月初仕掛品原価	300	1,130	2,266
月末仕掛品原価	285	1,217	1,487
終点仕損費	10		0
完成品原価	1,489	1,226	2,496

用してきた月初仕掛品進捗度と仕損品進捗度との比較によって、(月初仕掛品加工進捗度>途中検査点進捗度)であれば、月初仕掛品は先月に途中検査を終わっており、当月の途中仕損品には関係なく、途中仕損品は総て当月投入量分から生じたものとして、第8表のように当月製造原価のすぐ後に途中仕損費の計算を持ってくる。これに対して(月初仕掛品加工進捗度<途中検査点加工進捗度)の場合には、当月の月初仕掛品からも途中仕損が生

じると仮定されるから、当月製造原価に月初仕掛品原価を加えた後に途中仕損費の計算を置くようにしている。これは第10表と第11表の詳細な計算をする場合の途中検査前月初仕掛品原価のところに現れている。

(2) 平均法によって仕損費も計算する場合

仕損費を計算する第9表については説明を加えるべきところはないであろう。表の下の仕損費の合計と単価は、後の第11表との比較の参考のためにあげている。

第9表 仕損費を計算する場合(平均法)

	数量	直接材料費	完成品換算量	加工費	合計
当月製造原価	1,500	1,833,000	1,525	3,460,225	5,293,225
途中仕損費	16	19,552	8	18,152	37,704
差引	1,484	1,813,448	1,517	3,442,073	5,255,521
月初仕掛品原価	300	339,000	153	679,770	1,018,770
小計	1,784	2,152,448	1,670	4,121,843	6,274,291
月末仕掛品原価	285	343,861	171	422,057	765,918
差引	1,499	1,808,587	1,499	3,699,786	5,508,373
終点仕損費	10	12,065	10	24,682	36,747
完成品原価	1,489	1,796,522	1,489	3,675,104	5,471,626
仕損費合計		31,617		42,834	74,451
単価	数量	直接材料費	加工費		
当月製造原価	1,500	1,222	2,307		
途中仕損費	16	1,222	1,135		
月初仕掛品原価	300	1,130	2,266		
月末仕掛品原価	285	1,207	1,481		
終点仕損費	10	1,207	2,468		
完成品原価	1,489	1,207	2,468		

(B) 途中検査点以前と以後の仕掛品を区別して計算する場合。

(3) 平均法によって仕損費は特に計算しない場合

特に仕損費を計算しない場合には、途中検査点以前と以後の仕掛品を区別する方法は、検査点を挟んだ前後で別々に平均法を適用することと同じになる。いわば工程を分割する

のと同じになるのである。途中検査点以前の作業と以後の作業が大きく異なる場合、たとえば検査点前では仕損の生じやすい精密加工が行われるが、検査点後は部品の組み付けなどの比較的仕損の少ない作業が行われる場合には、仕掛品原価を分けて計算する必要も生じるかもしれない。

しかしこうした場合でもあえて平均法をと

って、複雑な計算が有用かは問題になろう。そもそも平均法の趣旨は月の仕掛品原価や製品製造原価を平均化して月ごとの変動を少なくする効果が期待されるのであれば、詳細な平均法の適用の意義は大いに疑問になるであろう。加えて一般的な量産工場ではその期の完成品に比して仕掛品の比率は大きくないのが普通であろう。そこで平均法の仮定は実際の製造の流れに一致しないことが多い点が想起される。量産的でも仕掛品の割合が大きい

場合は航空機や造船に見られるが、これらでは同じ型のもので、発注先の仕様に応じて多少異なるから、指図書別の個別原価計算が適合している。こうした点から、平均法による詳細計算は果たしてどのような意義があるかが、問われることになろう。

以上のような問題点もあるが、ここでは適用するとすればどのような結果になるかを例示しておこう。

第10表 仕損に応じて仕掛品原価を詳細に計算するが仕損費は計算しない場合（平均法）

	数量	直接材料費	完成品換算量	加工費	合計
検査点前月初仕掛品原価	141	179,670	47	362,520	542,190
当期製造原価	1,500	1,833,000	1,525	3,460,225	5,293,225
小計	1,641	2,012,670	1,572	3,822,745	5,835,415
検査点前月末仕掛品原価	57	69,910	19	46,204	116,114
差引	1,584	1,942,760	1,553	3,776,541	5,719,301
途中仕損費	16	0	8	0	0
差引	1,568	1,942,760	1,545	3,776,541	5,719,301
検査点後月初仕掛品原価	159	159,330	106	317,250	476,580
小計	1,727	2,102,090	1,651	4,093,791	6,195,881
検査点後月末仕掛品原価	228	277,520	152	376,897	654,416
差引	1,499	1,824,570	1,499	3,716,895	5,541,465
終点仕損費	10	0	10	0	0
完成品原価	1,489	1,824,570	1,489	3,716,895	5,541,465
総括	数量	直接材料費	加工費	直接材料費単価	加工費単価
月初仕掛品原価	300	339,000	679,770	1,130	2,266
当月製造原価	1,500	1,833,000	3,460,225	1,222	2,307
月末仕掛品原価	285	347,430	423,100	1,219	1,485
当月仕損費	26	0	0	0	0
当月製品製造原価	1,489	1,824,570	3,716,895	1,225	2,496

この第10表の直接材料費では、表の下の部分に見られるように、月末仕掛品の単価が月初仕掛品よりも大きく、当月製造原価よりも小さくなり、平均化すなわち先月の結果である月初仕掛品原価での低い単価が是正されているのである。

この点で加工費では上の加工費単価の表ではそのようになっていない。むしろ月末仕掛品単価が大きく低下している。生産現場では

こうした場合一般に本来の数量単位で見ることが多いようである。そうすると上の数値のように平均法の結果になっていないと安易に判断されがちになる。しかしここでは等価生産量単位あたりで見ることが必要になる。上の数値を等価生産量単位あたりに計算し直したものが、下の表である。この結果平均法が効果していることが確認できる。

	加工費等価生産量単価
月初仕掛品原価	4,443
当月製造原価	2269
月末仕掛品原価	2,474
当月仕損費	0
当月製品製造原価	2,496

詳細な計算の効果については、この例ではそれほど大きくないが、これを論評するには、この場合に平均法をとる趣旨が問題になるから、ここでのこれ以上の言及は止めることにする。

(4) 平均法によって仕損費を計算する場合特に取り上げることはない。

第 11 表 仕損に応じて仕掛品原価を詳細に計算する場合（平均法）

	数量	直接材料費	完成品換算量	加工費	合計
検査点前月初仕掛品原価	141	179,670	47	362,520	542,190
当期製造原価	1,500	1,833,000	1,525	3,460,225	5,293,225
小計	1,641	2,012,670	1,572	3,822,745	5,835,415
検査点前月末仕掛品原価	57	69,910	19	46,204	116,114
差引	1,584	1,942,760	1,553	3,776,541	5,719,301
途中仕損費	16	19,624	8	19,454	39,078
差引	1,568	1,923,136	1,545	3,757,087	5,680,223
検査点後月初仕掛品原価	159	159,330	106	317,250	476,580
小計	1,727	2,082,466	1,651	4,074,337	6,156,803
検査点後月末仕掛品原価	228	274,929	152	375,106	650,034
差引	1,499	1,807,537	1,499	3,699,232	5,506,769
終点仕損費	10	12,058	10	24,678	36,736
完成品原価	1,489	1,795,479	1,489	3,674,554	5,470,033
総括	数量	直接材料費	加工費	直接材料費単価	加工費単価
月初仕掛品原価	300	339,000	679,770	1,130	2,266
当月製造原価	1,500	1,833,000	3,460,225	1,222	2,307
月末仕掛品原価	285	344,839	421,309	1,210	1,478
当月仕損費	26	31,682	44,132	1,219	1,697
当月製品製造原価	1,489	1,795,479	3,674,554	1,206	2,468

(注記)

- (1) 小林健吾著『最新原価計算論』、昭和 53 年、中央経済社。なお、平成元年の 33 刷まで刊行した。
- (2) 小林健吾著、前掲書、153 頁以降を参照されたい。
- (3) 番場嘉一郎著『原価計算論』、昭和 38 年、中央経済社、180 頁以降。
- (4) 番場嘉一郎著、前掲書、178 頁以下。
- (5) この第 2 表は番場教授の例に対応して作ったもので、拙著に使用した例ではないが、趣旨や要点には変わりはない。
- (6) 後入先出法についても前著で述べたような方法を拡張して詳細計算を例示することができるが、後入先出法の趣旨が製造の現実から離れても当月製品製造原価を最近の単価で計算することにあるから、こうした趣旨は途中検査点によって詳細計算しようという狙いと整合性が平均法の場合以上に疑問になる。そこでこの小論では数字例は省略する。
- (7) 減損の詳細な処理については、小林健吾著、前掲書、160 頁から 194 頁にかけ

て各種の場合を例示して詳説した。

(8) 前掲書 146 頁では符号で説明したが、ワークシート方式はパソコンの表計算ソフトの利用に適合していることから、表計算上で実行されることが多いであろう。これに配慮すると、マクロを一つ作成しておけば作表や計算の手間が大きく省きうる。このマクロでは、前の行の原価額を数量で割って単価を算定し、問題の行の数量をかけて金額を算定する簡単なマ

クロで良い。なお、マクロの作成等は EXCEL の解説書を参照されたい。

(9) この「LEC 会計大学院紀要」の前号（第 14 号、2017 年 2 月）で取り上げたところの「マネジメント・シミュレーション」のシステム作りでは、この自己検証のメカニズムを要所に組み込むことによって、プログラムの誤りのチェックが効果を上げた。