

## 【原価計算解説】

### 問題1 実際等級別総合原価計算（組別総合原価計算に近い方法）

#### 1. 等級別総合原価計算（組別総合原価計算に近い方法・非度外視法・平均法）

問題文に「当月製造費用は、あらかじめ各等級製品に対して配分する」とあるため、組別総合原価計算に近い等級別総合原価計算により計算を行う。

#### （1）原料費の計算

##### 仕掛品-等級製品A（原料費）

月初	300kg	完成	3,800kg
	81,600円		1,132,400円
投入	3,900kg		
(貸借差引)			
	1,170,000円	正常減損	200kg
			59,600円
		月末	200kg
			59,600円

##### 仕掛品-等級製品B（原料費）

月初	200kg	完成	4,200kg
	77,250円		1,155,000円
投入	4,450kg		
(貸借差引)			
	1,201,500円	正常減損	150kg
			41,250円
		月末	300kg
			82,500円

##### 仕掛品-等級製品C（原料費）

月初	100kg	完成	3,600kg
	65,000円		792,000円
投入	4,300kg		
(貸借差引)			
	903,000円	正常減損	300kg
			66,000円
		月末	500kg
			110,000円

#### ① 当月投入量の積数

等級製品A：3,900kg×1=3,900kg

等級製品B：4,450kg×0.9=4,005kg

等級製品C：4,300kg×0.7=3,010kg

#### ② 直接材料費の各等級製品への按分（問1）

$$\frac{3,274,500 \text{ 円}}{3,900\text{kg}+4,005\text{kg}+3,010\text{kg}} \times 3,900\text{kg} = 1,170,000 \text{ 円 (等級製品A)}$$

$$\text{〃} \times 4,005\text{kg} = 1,201,500 \text{ 円 (等級製品B)}$$

$$\text{〃} \times 3,010\text{kg} = 903,000 \text{ 円 (等級製品C)}$$

#### ③ 等級製品Aの計算

$$\text{月末仕掛品：} \frac{81,600 \text{ 円} + 1,170,000 \text{ 円}}{3,800\text{kg} + 200\text{kg} + 200\text{kg}} \times 200\text{kg} = 59,600 \text{ 円}$$

$$\text{正常減損：} \text{〃} \times 200\text{kg} = 59,600 \text{ 円}$$

$$\text{完成品：} 81,600 \text{ 円} + 1,170,000 \text{ 円} - 59,600 \text{ 円} - 59,600 \text{ 円} = 1,132,400 \text{ 円}$$

#### ④ 等級製品Bの計算

$$\text{月末仕掛品：} \frac{77,250 \text{ 円} + 1,201,500 \text{ 円}}{4,200\text{kg} + 150\text{kg} + 300\text{kg}} \times 300\text{kg} = 82,500 \text{ 円}$$

$$\text{正常減損：} \text{〃} \times 150\text{kg} = 41,250 \text{ 円}$$

$$\text{完成品：} 77,250 \text{ 円} + 1,201,500 \text{ 円} - 82,500 \text{ 円} - 41,250 \text{ 円} = 1,155,000 \text{ 円}$$

#### ⑤ 等級製品Cの計算

$$\text{月末仕掛品：} \frac{65,000 \text{ 円} + 903,000 \text{ 円}}{3,600\text{kg} + 300\text{kg} + 500\text{kg}} \times 500\text{kg} = 110,000 \text{ 円}$$

$$\text{正常減損：} \text{〃} \times 300\text{kg} = 66,000 \text{ 円}$$

$$\text{完成品：} 65,000 \text{ 円} + 903,000 \text{ 円} - 110,000 \text{ 円} - 66,000 \text{ 円} = 792,000 \text{ 円}$$

(2) 加工費の計算

仕掛品-等級製品A (加工費)

月初	150kg	完成	3,800kg
	46,600円		703,000円
投入	3,770kg	正常減損	40kg
(貸借差引)	678,600円		7,400円
		月末	80kg
			14,800円

仕掛品-等級製品B (加工費)

月初	80kg	完成	4,200kg
	142,920円		730,800円
投入	4,300kg	正常減損	0kg
(貸借差引)	619,200円		0円
		月末	180kg
			31,320円

仕掛品-等級製品C (加工費)

月初	50kg	完成	3,600kg
	13,700円		396,000円
投入	4,100kg	正常減損	150kg
(貸借差引)	442,800円		16,500円
		月末	400kg
			44,000円

① 当月投入量の積数

等級製品A :  $3,770\text{kg} \times 1 = 3,770\text{kg}$

等級製品B :  $4,300\text{kg} \times 0.8 = 3,440\text{kg}$

等級製品C :  $4,100\text{kg} \times 0.6 = 2,460\text{kg}$

② 加工費の各等級製品への按分 (問1)

$$\frac{1,740,600 \text{ 円}}{3,770\text{kg} + 3,440\text{kg} + 2,460\text{kg}} \times 3,770\text{kg} = 678,600 \text{ 円 (等級製品A)}$$

$$\text{〃} \times 3,440\text{kg} = 619,200 \text{ 円 (等級製品B)}$$

$$\text{〃} \times 2,460\text{kg} = 442,800 \text{ 円 (等級製品C)}$$

③ 等級製品Aの計算

$$\text{月末仕掛品} : \frac{46,600 \text{ 円} + 678,600 \text{ 円}}{3,800\text{kg} + 40\text{kg} + 80\text{kg}} \times 80\text{kg} = 14,800 \text{ 円}$$

$$\text{正常減損} : \text{〃} \times 40\text{kg} = 7,400 \text{ 円}$$

$$\text{完成品} : 46,600 \text{ 円} + 678,600 \text{ 円} - 14,800 \text{ 円} - 7,400 \text{ 円} = 703,000 \text{ 円}$$

④ 等級製品Bの計算

$$\text{月末仕掛品} : \frac{142,920 \text{ 円} + 619,200 \text{ 円}}{4,200\text{kg} + 0\text{kg} + 180\text{kg}} \times 180\text{kg} = 31,320 \text{ 円}$$

$$\text{正常減損} : \text{〃} \times 0\text{kg} = 0 \text{ 円}$$

$$\text{完成品} : 142,920 \text{ 円} + 619,200 \text{ 円} - 31,320 \text{ 円} - 0 \text{ 円} = 730,800 \text{ 円}$$

⑤ 等級製品Cの計算

$$\text{月末仕掛品} : \frac{13,700 \text{ 円} + 442,800 \text{ 円}}{3,600\text{kg} + 150\text{kg} + 400\text{kg}} \times 400\text{kg} = 44,000 \text{ 円}$$

$$\text{正常減損} : \text{〃} \times 150\text{kg} = 16,500 \text{ 円}$$

$$\text{完成品} : 13,700 \text{ 円} + 442,800 \text{ 円} - 44,000 \text{ 円} - 16,500 \text{ 円} = 396,000 \text{ 円}$$

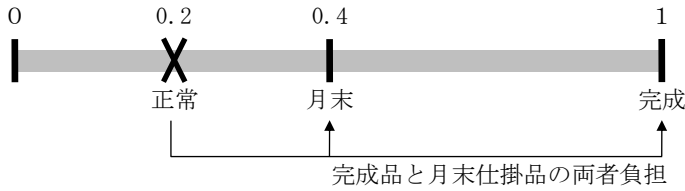
(3) 正常仕損費の追加配賦と完成品原価等の計算

① 等級製品A

ア) 正常減損費

$$59,600 \text{ 円} + 7,400 \text{ 円} = 67,000 \text{ 円 (問2)}$$

イ) 正常減損費の負担関係の把握



ウ) 追加配賦の計算 (正常減損は 0.2 の定点で発生→完成品と月末仕掛品に数量比で追加配賦)

$$\frac{67,000 \text{ 円}}{3,800\text{kg}+200\text{kg}} \times \begin{cases} 3,800\text{kg}=63,650 \text{ 円 (完成品原価に加算)} \\ 200\text{kg}= 3,350 \text{ 円 (月末仕掛品原価に加算)} \end{cases}$$

エ) まとめ

完成品総合原価 : 1,132,400 円 + 703,000 円 + 63,650 円 = 1,899,050 円 (問 4)

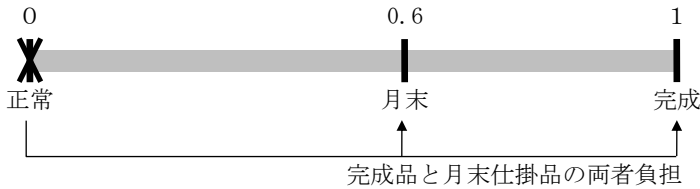
月末仕掛品原価 : 59,600 円 + 14,800 円 + 3,350 円 = 77,750 円 (問 3)

②等級製品 B

ア) 正常減損費

41,250 円 + 0 円 = 41,250 円 (問 2)

イ) 正常減損費の負担関係の把握



ウ) 追加配賦の計算 (正常減損は定点 (始点) で発生→完成品と月末仕掛品に数量比で追加配賦)

$$\frac{41,250 \text{ 円}}{4,200\text{kg}+300\text{kg}} \times \begin{cases} 4,200\text{kg}=38,500 \text{ 円 (完成品原価に加算)} \\ 300\text{kg}= 2,750 \text{ 円 (月末仕掛品原価に加算)} \end{cases}$$

エ) まとめ

完成品総合原価 : 1,155,000 円 + 730,800 円 + 38,500 円 = 1,924,300 円 (問 4)

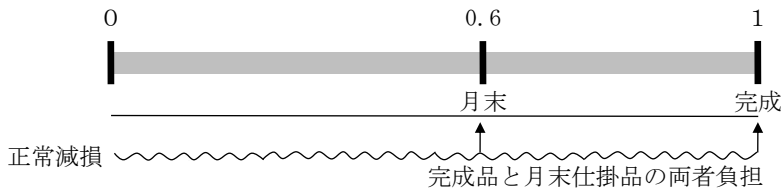
月末仕掛品原価 : 82,500 円 + 31,320 円 + 2,750 円 = 116,570 円 (問 3)

③等級製品 C

ア) 正常減損費

66,000 円 + 16,500 円 = 82,500 円 (問 2)

イ) 正常減損費の負担関係の把握



ウ) 追加配賦の計算

(正常減損は工程を通じて平均的に発生→完成品と月末仕掛品に加工換算量比で追加配賦)

$$\frac{82,500 \text{ 円}}{3,600\text{kg}+400\text{kg}} \times \begin{cases} 3,600\text{kg}=74,250 \text{ 円 (完成品原価に加算)} \\ 400\text{kg}=8,250 \text{ 円 (月末仕掛品原価に加算)} \end{cases}$$

エ) まとめ

完成品総合原価：792,000円+396,000円+74,250円=1,262,250円(問4)

月末仕掛品原価：110,000円+44,000円+8,250円=162,250円(問3)

問5 減損費の処理方法(論述問題)

解答参照

問題2 直接原価計算

問1 当期の直接原価計算方式による損益計算書

1. 変動売上原価の計算(先入先出法)

製品(変動費)

期首	250個 (760円/個)	売上原価	2,700個 (貸借差引)
	190,000円		
当期製造	2,900個 (750円/個 <sup>※1</sup> )		2,027,500円 <sup>※2</sup>
	2,175,000円	期末	450個 (750円/個 <sup>※1</sup> )
			337,500円

※1 400円/個+200円/個+150円/個=750円/個

※2 760円/個×250個+750円/個×(2,700個-250個)  
=2,027,500円

2. 直接原価計算方式による損益計算書

損益計算書(直接原価計算方式)

(単位:円)

売上高	1,800円/個×2,700個	4,860,000
変動売上原価	上記1より	2,027,500
変動製造マージン		2,832,500
変動販売費	180円/個×2,700個	486,000
貢献利益		2,346,500
固定製造間接費	〈資料2〉より	643,800
固定販売費	〈資料2〉より	585,800
一般管理費	〈資料2〉より	612,500
営業利益		504,400

問2~4 固定費調整

1. 前期末および当期末の在庫品に含まれる固定製造間接費(先入先出法)

期首および期末に仕掛品はないため、製品に含まれる固定製造間接費を計算すればよい。

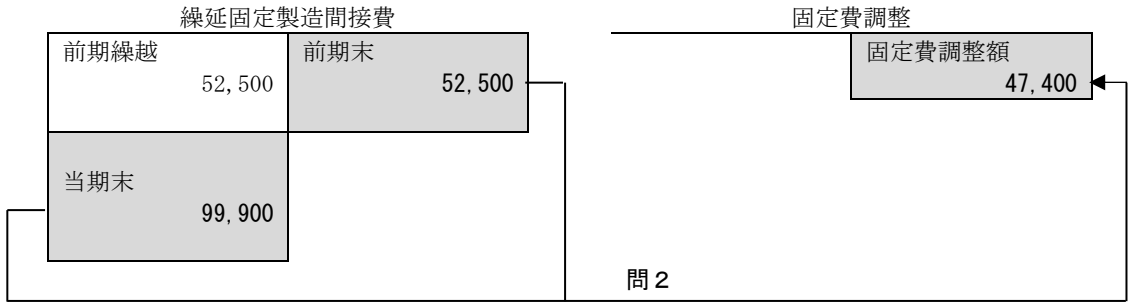
製品(固定費)

期首	250個 (210円/個)	売上原価	2,700個 (貸借差引)
	52,500円		
当期製造	2,900個 (222円/個 <sup>※3</sup> )		596,400円
	643,800円	期末	450個 (222円/個 <sup>※3</sup> )
			99,900円

※3 643,800円÷2,900個=222円/個

2. 固定費調整勘定に振り替えるための仕訳 (問2) (単位:円)

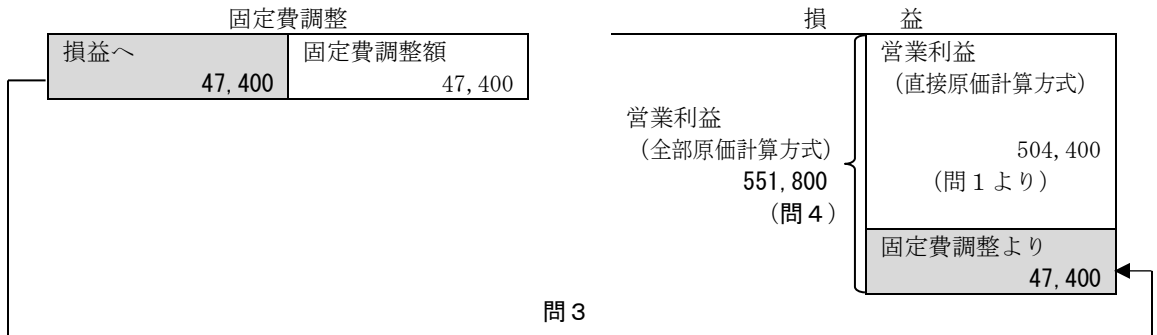
前期末から計上されている繰延固定製造間接費を減額するとともに、当期末の在庫品に含まれる固定製造間接費を繰延固定製造間接費勘定に計上し、その差額を固定費調整勘定に振り替える。



3. 固定費調整勘定残高を損益勘定に振り替える仕訳 (問3) と全部原価計算方式の営業利益 (問4)

(単位:円)

固定費調整の残高を損益勘定へ振り替えることにより (問3)、直接原価計算方式の営業利益となっていた損益勘定の残高に固定費調整額が加減され、全部原価計算方式の営業利益が算定される (問4)。



問5 全部原価計算と比較した場合の直接原価計算のデメリット (論述問題)

解答参照

## 【管理会計解説】

### 問題1 事業部制会計

#### 問1 各事業部と全社の損益分岐点売上高

##### 1. 各事業部の損益分岐点売上高

###### (1) 各事業部の変動費率

$$A \text{ 事業部} : (2,400,000 \text{円} + 900,000 \text{円}) \div 4,000,000 \text{円} \times 100 = 82.5\%$$

$$B \text{ 事業部} : (5,200,000 \text{円} + 1,800,000 \text{円}) \div 10,000,000 \text{円} \times 100 = 70\%$$

$$C \text{ 事業部} : (3,000,000 \text{円} + 900,000 \text{円}) \div 6,000,000 \text{円} \times 100 = 65\%$$

###### (2) 各事業部の損益分岐点売上高

$$A \text{ 事業部} : 1,200,000 \text{円} \div (100\% - 82.5\%) = 6,857,142.8\cdots \text{円} \rightarrow \mathbf{6,857,143 \text{円}}$$

(小数以下第1位切り上げ)

$$B \text{ 事業部} : 2,200,000 \text{円} \div (100\% - 70\%) = 7,333,333.3\cdots \text{円} \rightarrow \mathbf{7,333,334 \text{円}}$$

(小数以下第1位切り上げ)

$$C \text{ 事業部} : 1,600,000 \text{円} \div (100\% - 65\%) = 4,571,428.5\cdots \text{円} \rightarrow \mathbf{4,571,429 \text{円}}$$

(小数以下第1位切り上げ)

##### 2. 全社の損益分岐点売上高

###### (1) 全社の貢献利益率

$$5,800,000 \text{円} \div 20,000,000 \text{円} \times 100 = 29\%$$

###### (2) 全社の損益分岐点売上高

$$(5,000,000 \text{円} + 840,000 \text{円}) \div 29\% = 20,137,931.0\cdots \text{円} \rightarrow \mathbf{20,137,932 \text{円}}$$

(小数以下第1位切り上げ)

#### 問2 各事業部の売上高の割合が1:2:2である場合の計算

##### 1. 全社的な変動費率

$$82.5\% \times 20\% (= 1 \div (1 + 2 + 2)) + 70\% \times 40\% (= 2 \div (1 + 2 + 2)) + 65\% \times 40\% = \mathbf{70.5\%}$$

##### 2. 全社的な損益分岐点売上高

$$(5,000,000 \text{円} + 840,000 \text{円}) \div (100\% - 70.5\%) = 19,796,610.1\cdots \text{円} \rightarrow \mathbf{19,796,611 \text{円}}$$

(小数以下第1位切り上げ)

#### 問3 A事業部を閉鎖するか否かの意思決定

解答参照

#### 問4 A事業部の生産能力転用後のC事業部の事業部マージンと全社利益の計算

##### 1. C事業部の貢献利益

C事業部の生産能力が60%増大すると、C事業部における製品の生産量が60%増加する。追加条件に「販売量の増大による販売価格への影響はない」とあるため、販売価格は変わらない。よって、C事業部の生産能力が60%増大すると、C事業部の売上高が60%増加する。変動費と貢献利益は売上高の増加に比例して増加するため、C事業部の貢献利益も60%増加することになる。

$$\text{生産能力増大後のC事業部の貢献利益} : 2,100,000 \text{円} \times (100\% + 60\%) = 3,360,000 \text{円}$$

##### 2. C事業部の個別固定費

$$\mathbf{1,600,000 \text{円} + 1,200,000 \text{円} \times (100\% - 20\%) + 480,000 \text{円} = 3,040,000 \text{円}}$$

C事業部の個別固定費      C事業部が負担するA事業部の回避不能個別固定費      セットアップ費用

##### 3. C事業部の事業部マージン

$$3,360,000 \text{円} - 3,040,000 \text{円} = \mathbf{320,000 \text{円}}$$

##### 4. 全社利益

$$\mathbf{800,000 \text{円} + 320,000 \text{円} - 840,000 \text{円} = 280,000 \text{円}}$$

B事業部マージン      C事業部マージン      共通固定費

問5 事業部マージンを利用した事業部長の業績評価の問題点とその解決方法  
解答参照

問題2 マテリアルフローコスト会計

問1 当月の仕損量の計算

仕損量：月初仕掛品 0 kg + 当月投入 2,500 kg (= X材料 1,500 kg + Y材料 1,000 kg)  
 - 月末仕掛品 500 kg - 完成品 1,600 kg  
 = 400 kg

問2 伝統的原価計算による完成品原価と月末仕掛品原価（度外視法）

問2の時点では、仕損発生点の進捗度が不明であることから、正常仕損費を度外視法の両者負担により処理せざるをえない。

このとき、資料3の廃棄物処理のためのコストは加工費に加えて処理することになる。また、材料はX材料、Y材料とも工程の始点で投入されるため、まとめて計算してよい。

1. 直接材料費の計算

仕掛品－直接材料費

当月投入 2,500kg	完成品 1,600kg 32,608,000円
X 33,000,000円	
Y 9,798,000円	<del>仕損 400kg</del>
計 42,798,000円	月末 500kg 10,190,000円

$$\text{月末仕掛品原価} : 42,798,000\text{円} \times \frac{500\text{kg}}{1,600\text{kg} + 500\text{kg}} = 10,190,000\text{円}$$

$$\text{完成品原価} : 42,798,000\text{円} - 10,190,000\text{円} = 32,608,000\text{円}$$

2. 加工費の計算

仕掛品－加工費

当月投入 ? kg	完成品 1,600kg 20,108,235円
21,165,000円	
200,000円*	<del>仕損 ? kg</del>
計 21,365,000円	月末 100kg 1,256,765円

$$\text{月末仕掛品原価} : 21,365,000\text{円} \times \frac{100\text{kg}}{1,600\text{kg} + 100\text{kg}} = 1,256,764.7\text{円} \rightarrow 1,256,765\text{円}$$

(小数以下第1位四捨五入)

$$\text{完成品原価} : 21,365,000\text{円} - 1,256,765\text{円} = 20,108,235\text{円}$$

※ 廃棄物処理コスト：500円/kg × 400kg = 200,000円

3. まとめ

月末仕掛品原価：10,190,000円 + 1,256,765円 = 11,446,765円

完成品原価：32,608,000円 + 20,108,235円 = 52,716,235円

問3 廃棄物が生じることによるコストの計算

1. 直接材料費の計算

仕掛品－直接材料費

当月投入 2,500kg	完成品 1,600kg 27,390,720円
X 33,000,000円	
Y 9,798,000円	仕損(成形) 100kg
計 42,798,000円	1,711,920円
	仕損(切断) 300kg
	5,135,760円
	月末 500kg
	8,559,600円

この解説の著作権はT A C (株)のものであり、無断転載・転用を禁じます

$$\text{仕損費 (成形段階)} : 42,798,000\text{円} \times \frac{100\text{kg}}{1,600\text{kg}+100\text{kg}+300\text{kg}+500\text{kg}} = 1,711,920\text{円}$$

$$\text{仕損費 (切断・研磨段階)} : 42,798,000\text{円} \times \frac{300\text{kg}}{1,600\text{kg}+100\text{kg}+300\text{kg}+500\text{kg}} = 5,135,760\text{円}$$

## 2. 加工費の計算

### 仕掛品—加工費

当月投入1,970kg 21,165,000円	完成品 1,600kg 17,189,848円
	仕損(成形) 30kg 322,310円
	仕損(切断) 240kg 2,578,477円
	月 末 100kg 1,074,365円

$$\begin{aligned} \text{仕損費 (成形段階)} : 21,165,000\text{円} \times \frac{30\text{kg}}{1,600\text{kg}+30\text{kg}+240\text{kg}+100\text{kg}} &= 322,309.6\dots\text{円} \\ &\rightarrow 322,310\text{円} \\ &\text{(小数以下第1位四捨五入)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{仕損費 (切断・研磨段階)} : 21,165,000\text{円} \times \frac{240\text{kg}}{1,600\text{kg}+30\text{kg}+240\text{kg}+100\text{kg}} &= 2,578,477.1\dots\text{円} \\ &\rightarrow 2,578,477\text{円} \\ &\text{(小数以下第1位四捨五入)} \end{aligned}$$

## 3. まとめ

$$\text{成形段階の廃棄物コスト} : 1,711,920\text{円} + 322,310\text{円} + \frac{500\text{円/kg} \times 100\text{kg}}{\text{廃棄物処理コスト}} = 2,084,230\text{円}$$

$$\text{切断・研磨段階の廃棄物コスト} : 5,135,760\text{円} + 2,578,477\text{円} + \frac{500\text{円/kg} \times 300\text{kg}}{\text{廃棄物処理コスト}} = 7,864,237\text{円}$$

問4 問3のような計算におけるマテリアル管理上の限界について (理論問題)

解答参照

問題3 原価企画に関する理論問題

解答参照