

第191回 全経簿記検定試験 上級 一原価計算一 解説

模範解答・予想配点・解説等は、学校法人高橋学園が独自の見解によって作成しており、検定試験実施機関における本試験の解答並びに出題の意図を保証するものではありません。なお、予告なしにその内容を変更する場合がございます。ご理解いただいたうえで、ご利用ください。

今回の問題は、問題1が事業部制組織に関する総合問題、問題2が活動基準原価計算に関する問題であった。なお、第1問に関しては不明な点も多いため、完答は難しいと思われる。

問題1 事業部組織に関する総合問題

1. 全社的な売上高と全社的な営業利益

<資料> 1をセグメント別損益計算書形式で記すと、次のとおり。なお、各事業部別の損益計算書には内部取引を加味しているが、全社欄では内部取引相殺後の金額を表示している。

	損益計算書		全社(内部取引相殺)
	A事業部	B事業部	
I 売上高			
外部売上高	500,000	448,000	948,000 → 全社売上高
内部売上高	—	192,000	—
II 変動費			
内部仕入高	192,000	—	—
その他の変動費	72,000	320,000	392,000
限界利益	236,000	320,000	556,000
III 個別固定費	148,000	140,000	288,000
事業部利益	88,000	180,000	268,000
IV 共通固定費			50,000
営業利益			218,000 → 全社営業利益

問2の解答

※ B事業部の売上高内訳

- ・外部売上高：640,000千円×70%=448,000千円
- ・内部売上高：640,000千円×30%=192,000千円 ⇒ A事業部の内部仕入高

※ 問1の「全社的な」とは、内部取引を相殺した後の、会社本来の数値を指していると解釈する。

※ 問2の「適切な利益」とは、各事業部が利益責任を負っているため、正常市場価格基準による内部取引を考慮した、「各事業部の事業部利益」を指していると解釈する。ただし、**個別固定費中に、事業部長にとっての管理不能個別固定費が含まれていれば、事業部長の業績評価に利用することは不適切**である。(⇒問3の解答)

2. 各事業部の投下資本利益率 (ROI)

A事業部： $\frac{88,000 \text{ 千円 (事業部利益)}}{1,000,000 \text{ 千円 (投下資本額)}} = 8.8\%$ ※別解 9% (小数点第1位四捨五入)

B事業部： $\frac{180,000 \text{ 千円 (事業部利益)}}{1,200,000 \text{ 千円 (投下資本額)}} = 15\%$

(注) 「割り切れない」の意味を「解が整数にならない」と解釈した場合の別解を示している。

3. 投資案Zの採用可否の意思決定 (問5)

A事業部長の業績評価に投下資本利益率(ROI)が用いられているとした場合、当該ROIの数値が悪くなれば事業部長は採用しないと考えられる。したがって、投資案Zを採用したと仮定した場合のROIと、現状のROIを比較して検討すればよい。

(1) 投資案Zの採用によって増加する事業部利益
 $180,000 \text{ 千円 (収益)} - 155,000 \text{ 千円 (費用)} = 25,000 \text{ 千円 (事業部利益増加額)}$

(2) 投資案Z採用後の投下資本利益率(ROI)
 $\frac{88,000 \text{ 千円 (既存事業部利益)} + 25,000 \text{ 千円 (増加事業部利益)}}{1,000,000 \text{ 千円 (既存投下資本額)} + 250,000 \text{ 千円 (増加投下資本額)}} = 9.04\%$

(3) 意思決定の結論

現状のROIは8.8%(端数処理前)であり、投資案Zを採用すれば9.04%(端数処理前)に上昇するため、A事業部長は投資案Zを採用すると考えられる。

<別解>

※ 端数処理後の数値を解答に用いた場合、現状のROIも拡張投資後のROIも9%となり互いに相違しない。この場合、次のように解答することも可能である。

以下の通り思考すれば、端数処理の問題が生じることはない。

- ・従来のROI … 9%
- ・投資案ZのみのROI … 10%

※ $\frac{25,000 \text{ 千円 (増加事業部利益)}}{250,000 \text{ 千円 (増加投下資本額)}} = 10\%$

⇒ 従来のROIは9%(端数処理後)であり、そこに10%の利益率を持つ投資案Zを採用すれば、当然採用後の利益率は上昇する。つまり、**投資案Zの投資利益率10%が、現状の投資利益率9%を上回っているため、A事業部長は投資案Zを採用する**と考えられる。

(注) 「割り切れない場合には、最終的解答の小数点第1位未満を四捨五入」と端数処理の指示があるが、これは問8についての指示だと思われ、投資利益率については「割り切れている」という認識で出題されていると考えたため、上記のとおり解答を作成している。

しかし「割り切れる」の意味を「端数が生じないこと」と捉えれば、パーセント未満の端数が生じている投資利益率等には別解が生じる。「割り切れる」の解釈は画一的ではなく、利用場面によって異なると思われるため、解釈の差が生じないように「端数が生じる場合」として出題していただきたい。なお、この点は採点にあたっては一定の配慮を頂きたい部分である。

4. 投資案Zの採用可否の意思決定—資本コスト率を下回る場合— (問6)

資本コスト率は利害関係者からの「最低要求利益率」であり、利益率がこれを下回る場合には理論上の損失を意味する。**投資案Zから得られる利益率 10%は当該資本コスト率 12%を下回っている**ことから、問5でA事業部長が採用するとした意思決定には問題があると指摘できる。

5. 利益率評価の問題点を回避するための業績評価指標 (問7)

ここでは、「問6における問題点」が「利益率によって評価することの問題点」であると捉えて解答を作成している。利益率によって評価すれば、目先の利益率のみを追うようになり、全社的思考や長期的な利益額を考慮外としてしまう。そのため、残余利益を用いた業績評価が行われる。

(1) A事業部投資案Z採用前残余利益

88,000千円(事業部利益) - 1,000,000千円(投資額) × 12%(資本コスト率) = **-32,000千円**

(2) A事業部投資案Z採用後残余利益

88,000千円(事業部利益) + 25,000千円(投資案Z利益)
- {1,000,000千円(投資額) + 250,000千円(投資案Z投資額)} × 12%(資本コスト率) = **-37,000千円**

6. A事業部が12%の資本コストを回収するための売上高

問題文に「計算においては、A事業部の本年度における実績損益計算書を前提とすること」と明記されているため、限界利益率・固定費等の情報は全て本年度の実績数値を用いることとする。

(1) 本年度の限界利益率 … 236,000千円(限界利益) ÷ 500,000千円(売上高) = 47.2%

(2) 資本コスト回収点売上高 …

$$\{148,000 \text{ 千円(個別固定費)} + 120,000 \text{ 千円(資本コスト)}\} \div 0.472X = 0$$

$$X \approx \mathbf{567,797 \text{ 千円}}$$

損益計算書 (単位:千円)

A事業部		
I 売上高	X	→資本コストを回収する売上高をXとおく。
II 変動費	0.528X	
限界利益	0.472X	
III 個別固定費	148,000	
IV 回収すべき資本コスト	120,000	→1,000,000千円 × 12%
回収後利益	0	→資本コストを回収すればよいため、 回収後利益は0を想定する。

問題2 活動基準原価計算

1. 活動基準原価計算を導入する意義

活動基準原価計算は、**正確な製品原価の算定と製品を生み出す活動に焦点をあてた点に意義があり**、従来の原価計算よりも**正確な製品原価を算定**できることで、**価格決定、製品ミックスの決定、ポートフォリオ分析、製品別・顧客別の収益性分析、製品の導入・撤退の意思決定などに有用な情報を提供できる**可能性を持っている。

2. 活動基準原価計算による製造間接費の配賦計算

(1) 資源ドライバーの計算

福利厚生費・通信費以外の費目(段取費・機械関連費・出荷費・その他)は既に各活動に基づく機能別分類がなされているため、ここは福利厚生費および通信費を、資源ドライバーによって活動ごとに配賦する。

- ① 福利厚生費: 576,000円(福利厚生費合計) ÷ 480時間(作業時間合計) = 1,200円/時間
- ② 通信費: 350,000円(通信費合計) ÷ 100時間(通信時間合計) = 3,500円/時間

(2) 資源ドライバーによる各活動への配賦

① 福利厚生費 1,200円/作業時間

	段取活動費	機械関連活動費	出荷活動費	その他の活動費
作業時間	50時間	250時間	60時間	120時間
配賦額	60,000円	300,000円	72,000円	144,000円

② 通信費 3,500円/通信時間

	段取活動費	機械関連活動費	出荷活動費	その他の活動費
通信時間	5時間	40時間	5時間	50時間
配賦額	17,500円	140,000円	17,500円	175,000円

(3) 各活動の活動原価合計

	段取活動費	機械関連活動費	出荷活動費	その他の活動費
配賦前発生額	220,500円	3,160,000円	235,500円	1,601,000円
福利厚生費	60,000円	300,000円	72,000円	144,000円
通信費	17,500円	140,000円	17,500円	175,000円
活動原価	298,000円	3,600,000円	325,000円	1,920,000円

(4) 活動ドライバーの計算

- ① 段取活動費: 298,000円(段取活動費合計) ÷ 50回(段取回数合計) = 5,960円/回
- ② 機械関連活動費: 3,600,000円(機械関連活動費合計) ÷ 2,000時間(機械運転時間合計) = 1,800円/時間
- ③ 出荷活動費: 325,000円(出荷活動費合計) ÷ 50回(出荷回数合計) = 6,500円/回
- ④ その他の活動費: 1,920,000円(その他の活動費合計) ÷ 8,000時間(直接作業時間合計) = 240円/時間

(5) 各製品に対する配賦額

	X製品	Y製品	合計
段取活動費	119,200円	178,800円	298,000円
機械関連活動費	2,700,000円	900,000円	3,600,000円
出荷活動費	227,500円	97,500円	325,000円
その他の活動費	720,000円	1,200,000円	1,920,000円
合計	3,766,700円	2,376,300円	6,143,000円

(2) 資源ドライバーによる各活動への配賦

① 福利厚生費 1,200円/作業時間

	段取活動費	機械関連活動費	出荷活動費	その他の活動費
作業時間	50時間	250時間	60時間	120時間
配賦額	60,000円	300,000円	72,000円	144,000円

② 通信費 3,500円/通信時間

	段取活動費	機械関連活動費	出荷活動費	その他の活動費
通信時間	5時間	35時間	5時間	40時間
配賦額	17,500円	122,500円	17,500円	140,000円

(3) 各活動の活動原価合計

	段取活動費	機械関連活動費	出荷活動費	その他の活動費
配賦前発生額	176,400円	3,160,000円	188,400円	1,601,000円
福利厚生費	60,000円	300,000円	72,000円	144,000円
通信費	17,500円	122,500円	17,500円	140,000円
活動原価	253,900円	3,582,500円	277,900円	1,885,000円

(4) 活動ドライバーの計算

- ① 段取活動費：253,900円(段取活動費合計) ÷ 40回(段取回数合計) = 6,347.5円/回
- ② 機械関連活動費：3,582,500円(機械関連活動費合計) ÷ 2,000時間(機械運転時間合計) = 1,791.25円/時間
- ③ 出荷活動費：277,900円(出荷活動費合計) ÷ 40回(出荷回数合計) = 6,947.5円/回
- ④ その他の活動費：1,885,000円(その他の活動費合計) ÷ 8,000時間(直接作業時間合計) = 235.625円/時間

(5) 各製品に対する配賦額

	X製品	Y製品	合計
段取活動費	126,950円	126,950円	253,900円
機械関連活動費	2,686,875円	895,625円	3,582,500円
出荷活動費	208,425円	69,475円	277,900円
その他の活動費	706,875円	1,178,125円	1,885,000円
合計	3,729,125円	2,270,175円	6,000,000円

(6) 当月着手分の完成品単位当たり製造間接費 (改善後)

- X製品 3,729,125円(当月加工原価) ÷ 500個(当月加工品) = 7,458.25円
- Y製品 2,270,175円(当月加工原価) ÷ 250個(当月加工品) = 9,080.7円

(7) 改善前と比較した原価低減額

- X製品 7,533.4円(改善前原価) - 7,458.25円(改善後原価) = 75.15円
- Y製品 9,505.2円(改善前原価) - 9,080.7円(改善後原価) = 424.5円

3. 当月製品原価等の算定

(1) 総合原価計算

製造間接費についてのみ総合原価計算が問われているため、材料費BOXは省略する。

X製品			
186,000円	月初仕掛品 30個	完成品 450個	3,350,028円
3,766,700円	当月加工品 500個	月末仕掛品 80個	
3,952,700円			602,672円
			3,952,700円

Y製品			
211,000円	月初仕掛品 20個	完成品 240個	2,302,144円
2,376,300円	当月加工品 250個	月末仕掛品 30個	
2,587,300円			285,156円
			2,587,300円

(2) 当月着手分の完成品単位当たり製造間接費

- X製品 3,766,700円(当月加工原価) ÷ 500個(当月加工品) = 7,533.4円
- Y製品 2,376,300円(当月加工原価) ÷ 250個(当月加工品) = 9,505.2円

(3) 前月製造間接費単価との比較

・前月製造間接費単価の計算

- X製品 186,000円(月初仕掛品原価) ÷ 30個(月初仕掛品数量) = 6,200円 ⇒ 当月の方が上昇している
- Y製品 211,000円(月初仕掛品原価) ÷ 20個(月初仕掛品数量) = 10,550円 ⇒ 当月の方が下落している

4. 活動内容の改善を行った結果としての当月着手分単位当たり製造間接費

(注) 改善したことで変化する部分は赤字で記している。

(1) 資源ドライバーの計算

通信費・段取費・出荷費が以下の通り比例的に減少している点に注意する

- ※ 通信費削減額：350,000円(従来の通信費) ÷ 100時間(従来の通信時間) × 15時間(削減通信時間) = 52,500円
- ※ 段取費削減額：220,500円(従来の段取費) ÷ 50回(従来の段取回数) × 10回(削減段取回数) = 44,100円
- ※ 出荷費削減額：235,500円(従来の出荷費) ÷ 50回(従来の出荷回数) × 10回(削減出荷回数) = 47,100円

- ① 福利厚生費：576,000円(福利厚生費合計) ÷ 480時間(作業時間合計) = 1,200円/時間
- ② 通信費：297,500円(通信費合計) ÷ 85時間(通信時間合計) = 3,500円/時間