

問7 製品別の収益分析（経営戦略・企業と法務）

(R1 秋・FE 午後問7)

【解答】

- 〔設問1〕 aーイ, bーイ  
〔設問2〕 cーア  
〔設問3〕 dーイ, eーウ

【解説】

本問は論理的思考力を問う内容として「経営戦略・企業と法務」分野から収益分析をテーマに出題されている。  
それぞれの設問では、営業利益率の改善として売上高及び営業費用の増減や収益改善のための削減金額の設定など、収益分析に関する計算を確実に行うことが求められている。

〔設問1〕

製品Xの営業利益率が16%にすることについて考察している。  
営業利益率は次の式で表される。

$$\begin{aligned}\text{営業利益率}(\%) &= \text{営業利益} \div \text{売上高} \times 100 \\ &= (\text{売上高} - \text{営業費用}) \div \text{売上高} \times 100 \quad (\text{式A})\end{aligned}$$

(式A)は、製品X～Z及び全体の営業利益率を計算し、それぞれの製品の営業利益率が5(製品X)、15(製品Y)、15(製品Z)、9(全体)%になることで確認することができる。

まず、空欄aについて考える。営業費用が前年度と同額で営業利益率が16%になるときの売上高を $\alpha$ (百万円)とし、(式A)に当てはめると次のようになる。

$$16 = (\alpha - 2,100) \div \alpha \times 100$$

両辺に $\alpha$ を掛けて式を展開し、 $\alpha$ を求める。

$$16\alpha = 100\alpha - 210,000$$

$$84\alpha = 210,000$$

$$\alpha = 2,500 \text{ (百万円)}$$

前年度の売上高は2,200百万円なので、「300」百万円増やす必要がある。したがって、空欄aの正解は(イ)である。

次に、空欄bについて考える。売上高が前年度と同額で営業利益率が16%になるときの営業費用を $\beta$ (百万円)とし、(式A)に当てはめると次のようになる。

$$16 = (2,200 - \beta) \div 2,200 \times 100$$

$$16 \times 2,200 \div 100 = 2,200 - \beta$$

$$\beta = 1,848 \text{ (百万円)}$$

前年度の営業費用は2,100百万円なので、「252」百万円減らす必要がある。したがって、空欄bの正解は(イ)である。

〔設問2〕

本設問では、製品Xの固定費を削減することで安全余裕率を20%にすること、その削減した固定費を製品Zの人件費に追加することで製品Zの売上を増やすことについて考察している。設問2に使用する式が次のように示されている。

$$\text{限界利益率} = (\text{売上高} - \text{変動費}) \div \text{売上高} \quad (\text{式B})$$

$$\text{損益分岐点売上高} = \text{固定費} \div \text{限界利益率} \quad (\text{式C})$$

$$\text{安全余裕率} = (\text{売上高} - \text{損益分岐点売上高}) \div \text{売上高} \quad (\text{式D})$$

まず、空欄c1について考える。安全余裕率の算出には売上高と損益分岐点売上高が必要となるが、「前年度実績と同じ売上高」が前提であるため損益分岐点売上高についてだけ考える。

売上高が変わらないので変動費も変化せず、(式B)によって限界利益率も50%のまま変化しないことになる。したがって、削減した後の固定費を $\gamma$ (百万円)とし、(式C)に当てはめた損益分岐点売上高は次のようになる。

$$\text{損益分岐点売上高} = \gamma \div (50 \div 100) = \gamma \div 0.5 = 2\gamma$$

安全余裕率を20%とすると、(式D)によって次のようになる。

$$20 \div 100 = (2,200 - 2\gamma) \div 2,200$$

$$440 = 2,200 - 2\gamma$$

$$\gamma = 880 \text{ (百万円)}$$

前年度の固定費1,000百万円との差額「120」百万円が削減目標の値の固定費、すなわち空欄c1の値である。

次に、空欄c2について考える。空欄c2は固定費が空欄c1=120百万円増えたときの、製品Zの安全余裕率である。(式B)～(式D)から安全余裕率を算出する。

$$(\text{式B}) \quad \text{限界利益率} = (\text{売上高} - \text{変動費}) \div \text{売上高}$$

・設問文には「変動費は販売数量に比例して変化する費用」とあり、「販売価格は販売数量にかかわらず同じ」前提であるので、前年度の売上高800百万円から1,000百万円に増える分だけ販売数量が増える見込みである。売上高増加割合は次のようになる。

$$\text{売上高増加割合} = 1,000 \div 800 = 1.25$$

したがって、変動費も1.25倍増加し、400百万円から500百万円に増加する見込みである。(式B)から、限界利益率は次のようになる。

$$\text{限界利益率} = (1,000 - 500) \div 1,000 = 0.5$$

$$(\text{式C}) \quad \text{損益分岐点売上高} = \text{固定費} \div \text{限界利益率}$$

・固定費は前年度の280百万円に120百万円を加算する。

・(式C)に(式B)で求めた限界利益率を当てはめる。

$$\text{損益分岐点売上高} = (280 + 120) \div 0.5 = 800 \text{ (百万円)}$$

$$(\text{式D}) \quad \text{安全余裕率} = (\text{売上高} - \text{損益分岐点売上高}) \div \text{売上高}$$

・安全余裕率である空欄c2は次のように求められる。

$$\text{安全余裕率} = (1,000 - 800) \div 1,000 = 0.2 = 20\%$$

空欄c2の値は「20」%になる。したがって、正解は(ア)である。

〔設問3〕

製品Xを値引きなしで販売したときの営業利益率について考察している。

まず、空欄dについて考える。「変動費は販売数量に比例」する。一方、12%の値引きを取りやめた上で売上高を前年度と同額にするためには販売数量を12%減、つまり前年度の88%を達成すればよい。変動費も前年度1,100百万円の88%となるので、

(イ)の「968」百万円となる。

次に、空欄eについて考える。営業利益率は(式A)によって、売上高と営業費用から算出される。売上高は前年度と同額を想定しているので2,200百万円である。変動費は空欄dで求めた968百万円であるため、それらを(式A)に代入し、営業利益率を求める。

$$\begin{aligned}\text{営業利益率} &= (2,200 - 968) \div 2,200 \times 100 \\ &= 10.5454 \cdots (\%) \end{aligned}$$

問題文の冒頭に「パーセント(%)」表記の値は、表においては、小数第1位を四捨五入して、整数で表示している」という記述があるので、「11」%の(ウ)が正解となる。