

H24. 秋. ストラテジ

問7	在庫管理（経営戦略・企業と法務）	(H24 秋-FE 午後問7)
----	------------------	-----------------

- 【解答】
- 【設問1】 aーウ, bーイ, cーウ
- 【設問2】 オ
- 【設問3】 ア
- 【設問4】 dーエ, eーイ

【解説】

本問は、日用品メーカーの業務を題材に、在庫管理に関する理解を主題としている。在庫を適切に計算する能力、また在庫削減に向けた業務分析能力などを評価する問題である。

在庫管理は企業にとって重要な業務であり、在庫管理が弱いと、正確な在庫が把握できないだけでなく、在庫不足による機会損失や、過剰在庫による在庫管理コストの増加、キャッシュフローの悪化につながる。

結果として企業は、在庫不足が発生しない在庫量で、なおかつ過剰在庫を避けるための在庫量を正確に把握する必要がある。

本問は、在庫管理に関する知識がなくても問題文をじっくり読めば解答できる構成となっているため、取り組みやすい問題であるといえる。

設問1は、在庫管理の仕組みの理解力、在庫量を適切に計算する能力を問う問題、設問2、設問3は、在庫管理の仕組みを元に在庫管理台帳を読み解く問題、設問4は、在庫削減に向けた業務分析能力を評価する問題である。

- 【設問1】
- 日用品メーカーであるZ社の工場における在庫管理のフローである〔Z社の工場での在庫管理〕の仕組みを元に表1「10月20日の手順①の終了時点における商品Aの在庫管理台帳」の在庫管理数を適切に計算する能力を問う問題である。
- 空欄a：〔Z社の工場での在庫管理〕の内容を元に、表1の空欄aの18日の検品中在庫数を求める。
 - 18日の検品中在庫数a個は、翌日の19日に繰り越される。(1)より、19日の生産数1,800個は、検品中在庫数として加算される。(2)、(3)より、品質検査の結果、良品、もしくは不良品として判定されたものに関しては、検品中在庫から、良品在庫、もしくは不良品在庫として振り分けられるため、検品中在庫数が減少する。最後に、(4)より、返品された商品は検品中在庫として取り扱われるため、検品中在庫数に加算される。結果、19日の最終的な検品中在庫数は1,150個となる。これを計算式にすると、次のようになる。
$$a \text{ (18日の検品中在庫数)} + 1,800 \text{ (19日の生産数)} - 1,600 \text{ (19日の良品判定数)} - 100 \text{ (19日の不良品判定数)} + 50 \text{ (19日の返品数)} = 1,150 \text{ (19日の検品中在庫数)}$$
 - したがって、18日の検品中在庫数は1,000個となり、(ウ)が正解となる。
 - 空欄b：〔Z社の工場での在庫管理〕の仕組みを元に表1空欄bの19日の破損数を求める。
 - 18日の不良品在庫数180個は、翌日の19日に繰り越される。(3)より、19日に100個が不良品と判定され、不良品在庫数に加算される。(5)より、破損したb個が不良品在庫数として加算される。更に、(6)より180個の不良品在庫が廃棄され、不良品在庫数が減少する。結果、19日の最終的な不良品在庫数は120個となる。これを計算式にすると、次のようになる。
$$180 \text{ (18日の不良品在庫数)} + 100 \text{ (19日の不良品判定数)} + b \text{ (19日の破損数)} - 180 \text{ (19日の廃棄数)} = 120 \text{ (19日の不良品在庫数)}$$
 - したがって、19日の破損数は20個となり、(イ)が正解となる。
 - 空欄c：〔Z社の工場での在庫管理〕の仕組みを元に表1の空欄cの20日の不良品在庫数を計算する。
 - 19日の不良品在庫数120個は、翌日の20日に繰り越される。(3)より、20日に不良品と判定された数は、0個である。(5)より、破損した40個が不良品在庫数として加算され、(6)より廃棄された数は0個となる。
 - 20日の不良品在庫数c個を求める式は、次のようになる。
$$120 \text{ (19日の不良品在庫数)} + 0 \text{ (20日の不良品判定数)} + 40 \text{ (20日の破損数)} - 0 \text{ (20日の廃棄数)} = c \text{ (20日の不良品在庫数)}$$
 - したがって、20日の不良品在庫数は、160個となり(ウ)が正解となる。

- 【設問2】
- 〔Z社の工場での在庫管理〕で述べられている在庫管理の仕組みを元に、表2「10月20日の手順①の終了時点における商品Bの在庫管理台帳」を読み解いていく問題である。在庫管理の方法は全て記載されているため、その管理方法を読みながら、正しく理解していけば解答できる問題である。

解答群を一つずつ確認していくと、(ア)については、「19日は、生産数が出荷数を下回ったので、良品在庫数が減少した」とあるが、(1)より、「生産した製品は、品質検査が完了するまで検品中在庫として管理する」ため、生産数と良品在庫数とは、直接関係はない。良品在庫数と直接関係があるのは、良品判定数であるため、(ア)は誤りである。

(イ)は、「19日は、生産数と破損数の合計が良品判定数と不良品判定数の合計を下回ったので、検品中在庫数が減少した」とあるが、検品中在庫数が減少するのは、(2)より、「品質検査の結果、良品と判定された場合」、もしくは(3)より、「品質検査の結果、不良品と判定された場合」だけとなる。(1)より、「生産した製品は、品質検査が完了するまで検品中在庫として管理する」が、(5)より、「良品在庫の製品が破損した場合は、不良品在庫として管理」されるため、破損数は検品中在庫数には関係がない。したがって、(イ)は誤りである。

(ウ)は、「19日も20日も廃棄数が0だったので、良品在庫数が減少した」とあるが、良品在庫数が減少するのは、(5)より、良品在庫の製品が破損した場合か、(7)より、良品在庫から製品を出荷した場合である。したがって、廃棄数と良品在庫数とは直接関係がないため、(ウ)は誤りである。

(エ)は、「20日は、不良品判定数と廃棄数は0であったが返品があったので、不良品在庫数が増加した」とあるが、不良品在庫数が増加するのは、(3)より、検品中在庫が「品質検査の結果、不良品と判定された場合」、もしくは(5)より、「良品在庫の製品が破損した場合」だけである。(4)より、返品された商品は、検品中在庫として管理される。したがって、返品は不良品在庫数が増加する原因ではないため(エ)は誤りである。

(オ)は、「20日は、返品が少量あったものの生産がなかったので、品質検査を行ったことによって検品中在庫数が大きく減少した」とある。検品中在庫数の増減に関連する項目は、(1)の生産した製品を品質検査完了まで検品中在庫として管理する場合と、(2)、(3)の品質検査の結果、良品、もしくは不良品として判定された場合、(4)の一度出荷した製品が返品された場合である。(オ)の内容を確認すると、20日の検品中在庫数は、返品があったことで少量増加した。しかし、生産がなかったため、生産による増加はせず、品質検査を行い、良品と判定された製品が良品在庫となったことで検品中在庫数が大きく減少した。したがって、(オ)が正解となる。

- 【設問3】
- 〔Z社の工場での在庫管理〕で述べられている在庫管理の仕組みを元に、表1と表2を読み解く問題である。設問2と同じように、在庫管理の方法を把握している必要がある。
- Z社では、1日の全ての作業が完了した時点で、在庫管理台帳を更新し、翌日の出荷に備えた業務を行っている。これは、在庫不足による機会損失を防止するためである。10月20日の業務終了後の商品Aと商品Bにおいての、翌日の出荷に備えた業務について、まずは商品Aを確認する。

〔Z社の工場での在庫管理〕の手順②では、「当日の良品在庫数が翌日の出荷予定数に満たない場合は、本社に連絡して出荷日の変更を依頼する」とあるが、20日の良品在庫数は、2,240個で、翌日(21日)の出荷予定数が1,500個となっている。したがって、条件を満たしているため、本社には連絡しない。

次に、手順③では、「当日の在庫数が基準を満たしていない場合は、翌日に一定数を生産する手配を行う。基準は、良品在庫数が翌日の出荷予定数の2倍以上であり、かつ、検品中在庫数と良品在庫数の合計が翌日の出荷予定数の3倍以上であることとする」とある。1つめの基準は、 $(20 \text{ 日の良品在庫数}) \geq (21 \text{ 日の出荷予定数}) \times 2$ だが、数字を当てはめると $2,240 < 1,500 \times 2$ となり基準を満たしていない。また、2つめの基準は、 $(20 \text{ 日の検品中在庫数}) + (20 \text{ 日の良品在庫数}) \geq (21 \text{ 日の出荷予定数}) \times 3$ だが、 $2,250 + 2,240 < 1,500 \times 3$ となり、この基準も満たしていない。したがって、商品Aは、翌日に一定数を生産する手配を行う。

次に商品Bを確認する。

手順②から、20日の良品在庫数は260個で、翌日(21日)の出荷予定数が120個なので、当日の良品在庫数が翌日の出荷予定数を満たしているため、本社には連絡しない。

手順③の1つめの基準は $260 \text{ (20日の良品在庫数)} \geq 120 \text{ (21日の出荷予定数)} \times 2$ となり基準を満たしている。しかし2つめの基準の、 $(20 \text{ 日の検品中在庫数}) + (20 \text{ 日の良品在庫数}) \geq (21 \text{ 日の出荷予定数}) \times 3$ は、 $90 + 260 < 120 \times 3$ となり、基準を満たしていない。したがって、商品Bも、翌日に一定数を生産する手配を行う。

前記より、商品Aも商品Bも翌日の「21日の生産を手配する」となっている(ア)が正解となる。

- 【設問4】
- 在庫削減に向けた業務分析能力を評価する問題である。
- 空欄d：在庫を多く持つことによるデメリットとしては、保管しているうちに、商品価値が下ったり、品質が劣化したりするため、残った製品を値下げして販売するか、廃棄しなければならない場合がある。また、在庫は棚卸資産のため、企業の資産だが現金(キャッシュ)ではないので、実際には、物を買うということができない。棚卸資産が増えると資金が減り、結果、キャッシュフローが悪化することになる。
 - 空欄dについては、良品在庫と検品中在庫を削減することによって、キャッシュフローが増加する。また、在庫が減るということは、棚卸資産が減少することになる。したがって、正解は(エ)となる。
 - 空欄e：余剰在庫の在庫削減の施策である。在庫を減少させるには、根本的に生産数を減らす必要がある。選択肢の中で生産数を減らすことが記述されているのは、(イ)だけである。したがって、正解は(イ)である。

(ア)は、検品を終えていない製品を出荷すると不良品が出荷されるおそれがあるので誤りである。(ウ)は生産数を増加すると更に検品中在庫数が増えるので誤りである。(エ)は、廃棄の頻度を上げて、不良品はそもそも余剰在庫ではないので誤りである。(オ)と(カ)は、在庫の取り扱い方の変更に関する記述だが、倉庫内で商品の取り扱い方が変わったとしても、在庫の総数が変わらない限り棚卸資産は減少しないので誤りである。