

演習問題に取り組めます。実際に答案を作成してください。取り組み中に気づいたことや感じたことがあればメモしておきましょう。

D社は、資本金1億円、従業員131名の1953年創業のアルミニウム合金鋳物を主要事業とする会社である。現在のD社社長は4代目である。D社は創業以来、従業員を大事にする経営を行っており、待遇は同業他社よりも良く、製造現場の従業員の定着率は業界トップクラスである。

アルミ鋳物は、アルミニウム合金を高温で溶かし、金属などで作られた型に流し込んで作られるアルミ製品を指す。アルミ鋳物は、鉄と比較しておよそ3分の1の軽さであり、輸送用機器の部品、生活日用品と幅広い製品に使用されている。また、熱伝導性に優れていること、リサイクルが可能であることなど多くの利点がある。

D社は、大手企業の協力企業として創業した。創業時は産業機械の部品のみであったが、製品分野を拡大し、現在では、農業機械、輸送用機器、航空機、生活日用品と幅広く取り扱っている。創業時は金型鋳造のみであった鋳造方法も、砂型鋳造、ダイカストと増やすことで、小ロットから大ロット・変種変量への対応力が高まった。ダイカストとは精度の高い金型に、溶融されたアルミニウムなどの金属を高压で注入する方法である。砂型鋳造や金型鋳造と比べて高精度で複雑な形状に対応でき、大量生産に適している。D社は鋳造のみならず、設計、表面処理なども行い、一貫生産体制を構築している。一貫生産体制の構築で、全体としてのコストの最適化や短納期での提供を可能にしている。これにより、余剰資金が生まれ、一部は設備投資にあてられており、D社はISO9001を取得して品質管理に万全の体制を敷いてきた。品質検査にはCNC3次元座標測定器などの各種検査機器を取り揃えているため、数年前に更新した旧式の設備の不具合等により発生する不良品を検査工程で確実に発見できており、D社の製品に対する取引先の信頼は高い。もちろん、製造現場のベテラン従業員の力によるところも大きい。

新型コロナウイルス感染症拡大の影響で、輸送用機器産業では完成品需要が落ち込んだため、直近では生産量が減少しているが、輸送、建築などの分野でアルミニウムの使用が拡大しており、アルミニウム鋳造産業は今後も成長することが予想されている。

D社は不具合が生じることが多かった旧式の設備を最新鋭の設備に取り替えることを検討している。また、完成品の転換が進んでいる輸送用機器産業向けの部品についてCVP分析を行うつもりである。

D社および同業他社の2021年度の財務諸表は以下のとおりである。

貸借対照表  
(2021年3月31日)

(単位：百万円)

|            | D社    | 同業<br>他社 |          | D社    | 同業<br>他社 |
|------------|-------|----------|----------|-------|----------|
| <資産の部>     |       |          | <負債の部>   |       |          |
| 流動資産       | 937   | 870      | 流動負債     | 805   | 765      |
| 現金及び預金     | 481   | 369      | 仕入債務     | 198   | 217      |
| 売上債権       | 276   | 302      | 短期借入金    | 275   | 366      |
| たな卸資産      | 36    | 45       | その他の流動負債 | 332   | 182      |
| その他の流動資産   | 144   | 154      | 固定負債     | 651   | 516      |
| 固定資産       | 727   | 852      | 長期借入金    | 602   | 459      |
| 有形固定資産     | 712   | 837      | その他の固定負債 | 49    | 57       |
| 建物         | 181   | 222      | 負債合計     | 1,456 | 1,281    |
| 機械及び装置     | 211   | 181      | <純資産の部>  |       |          |
| 土地         | 300   | 420      | 資本金      | 100   | 100      |
| その他の有形固定資産 | 20    | 14       | 資本剰余金    | 0     | 50       |
| 無形固定資産     | 5     | 5        | 利益剰余金    | 108   | 291      |
| 投資その他の資産   | 10    | 10       | 純資産合計    | 208   | 441      |
| 資産合計       | 1,664 | 1,722    | 負債・純資産合計 | 1,664 | 1,722    |

損益計算書  
自 2020年4月1日  
至 2021年3月31日

(単位：百万円)

|            | D社    | 同業他社  |
|------------|-------|-------|
| 売上高        | 2,206 | 2,820 |
| 売上原価       | 1,301 | 1,406 |
| 売上総利益      | 905   | 1,414 |
| 販売費及び一般管理費 | 934   | 1,382 |
| 営業利益       | △29   | 32    |
| 営業外収益      | 8     | 7     |
| 営業外費用      | 19    | 14    |
| 経常利益       | △40   | 25    |
| 税引前当期純利益   | △40   | 25    |
| 法人税等       | 0     | 8     |
| 当期純利益      | △40   | 17    |

**第1問** (配点30点)

(設問1)

D社と同業他社の財務諸表を用いて経営分析を行い、同業他社と比較してD社が優れていると考えられる財務指標を1つ、D社の課題を示すと考えられる財務指標を3つ取り上げ、それぞれについて、名称を(a)欄に、その値を(b)欄に記入せよ。なお、優れていると考えられる指標を①の欄に、課題を示すと考えられる指標を②、③、④の欄に記入し、(b)欄については、小数点第3位を四捨五入し、単位をカッコ内に明記すること。また、マイナスの場合には△を付すこと。

(設問2)

設問1で取り上げた課題が生じた原因を60字以内で述べよ。

**第2問** (配点30点)

D社では、現在使用している旧式の設備Xを、最新鋭の設備Yに取り替えるべきか否かを検討している。この設備Xは一時的に需要が増加したときに中古機械市場で購入したものである。

旧式の設備Xの取得原価は2,000万円(付随費用込み)であり、耐用年数は5年、残存価額はゼロ、定額法ですでに3年間償却してきた。したがって、あと2年間使用可能であるが、2022年度期首にこれを売却すれば、500万円で売却可能である。この売却による税金への影響は期末に発生するものとする。また、旧式の設備Xは耐用年数経過後に除却するが、この除却費用は僅少であるため考慮しないものとする。

これに対し、最新鋭の設備Yの取得原価は3,500万円(付随費用込み)となる見込みで、耐用年数は5年、残存価額はゼロ、定額法で償却する。最新鋭の設備Yは中古機械市場で人気が高く、事業の用に供してから3年後には1,500万円、5年後には50万円で売却できることが見込まれている。なお、計算を簡便化するために、設備の経済的耐用年数と税法上の耐用年数とは等しいとする。

現在使用している旧式の設備Xによる現金収入は年間14,000万円、年間の現金支出は8,120万円である。最新鋭の設備Yに変更すると、年間の現金収入は4%増加し、年間の現金支出は5%削減されると見込まれている。

当初の計画では、旧式の設備Xを5年間使用し、2024年度の期首に最新鋭の設備Yに変更する(以下、「2024年度期首取替投資案」という)ことを考えていた。2022年度の期首に変更し、5年間最新鋭の設備Yを使用して、2026年度期末に売却する(以下、「2022年度期首取替投資案」という)ことも、あわせて検討する。なお、投資案の評価の期間を合わせるため、2024年度期首取替投資案の場合には、最

新鋭の設備Yは2026年度期末に売却するものとする。

2022年度期首取替投資案および2024年度期首取替投資案の目標資本構成は長期借入金80%、留保利益20%とする。それぞれの資本コストは、長期借入金が税引前で4%、留保利益が13.8%とする。

キャッシュフロー予測においては、全社的利益（課税所得）は十分にあるものとする。また、運転資本は僅少であるため無視する。なお、利益（課税所得）に対する税率は30%とする。

（設問1）

2022年度期首取替投資案および2024年度期首取替投資案の目標資本構成の税引後加重平均資本コストを計算せよ。

（設問2）

2022年度期首と2022年度期末の差額キャッシュフローをそれぞれ求めよ。ただし、差額キャッシュフローとは2024年度期首取替案を基準として、2022年度期首取替案を採用した場合に追加的に発生するキャッシュフローをいう。なお、解答は万円単位とし、(a)欄には2022年度期首の差額キャッシュフローを、(b)欄には2022年度期末の差額キャッシュフローを記入すること。また、マイナスの場合には△を付すこと。

（設問3）

2022年度期首取替投資案の採否を正味現在価値法に従って判定せよ。計算過程も示して、計算結果とともに判定結果を答えよ。解答は万円単位とし、最終的な解答では小数点以下を四捨五入すること。なお、解答にあたっては、以下の＜現価係数表＞を利用すること。

＜現価係数表＞

|     | 5 %    |
|-----|--------|
| 1 年 | 0.9524 |
| 2 年 | 0.9070 |
| 3 年 | 0.8638 |
| 4 年 | 0.8227 |
| 5 年 | 0.7835 |

### 第3問 (配点20点)

D社では輸送用機械産業向けの部品 $\alpha$ の製造について、CVP分析を行う。

2021年度は部品 $\alpha$ の需要が落ち込み、競争が厳しくなった。新型コロナウイルス感染症拡大の影響もあるが、この輸送用機器は最終製品の転換が進んでおり、需要の減少傾向は2022年度も続くと予想されている。売上確保などの都合上、2022年度は生産する予定である。よって、この製品 $\alpha$ について生産活動の効率化を見直すことを検討している。

2021年度は製品1個あたり2,400円で、13,000個を販売していたが、2022年度は5%単価を引き下げること、販売数量の落ち込みを2%減に抑えることができる見込みである。なお、2021年度末、2022年度末の棚卸資産在庫は僅少であるため、考慮外とする。

製品1個あたりの直接材料費（すべて変動費）は、材料価格の上昇により2022年度は1個あたり250円から4%上昇すると予測されている。また、製品1個あたりの直接労務費（すべて変動費）は賃金引き上げの影響により、2022年度は1個あたり500円から6%上昇すると予測されている。さらに、変動製造間接費は1個あたり100円であり、これは2022年度も同一水準であると予測されている。2021年度の固定製造間接費は9,000,000円であり、2022年度も同一水準であると予測されている。

2022年度の製品1個あたり変動販売費は2021年度実績である100円の10%増、2022年度の固定販売費は2021年度実績の4,000,000円から500,000円増加すると予測されている。また、2022年度の一般管理費（固定費）は、2021年度実績の5,000,000円と同額であると予測されている。

#### （設問1）

2022年度の予測損益分岐点比率を求めよ。ただし、解答は%単位とし、最終的な解答では小数点以下を四捨五入すること。

#### （設問2）

2022年度に、次のような施策を行うことを検討している。

#### <施策>

- ・経営の引き締めを強く実施することにより、固定製造間接費と一般管理費を2021年度の実績のそれぞれ10%ずつ減少させる。
- ・生産性の向上により、製品1個あたりの直接労務費の上昇幅が6%から5%に抑えられる。
- ・変動販売費を2021年度実績より1個あたり95円増加させ、販売数量を2021年度実績より増加させる。

・上記以外の項目は2022年度の予測と同じであるものとする。

＜施策＞を行うことで、2022年度の予測損益分岐点比率を95%以下になるようにしたい。2021年度実績より販売数量を少なくとも何個増加させればよいかを答えよ。

**第4問**（配点20点）

D社では、今後の生産設備の取得に対して、補助金の活用や外国製の設備の購入を検討している。

（設問1）

D社は補助金の制度の活用を考えており、補助金を受けた場合、圧縮記帳（直接減額方式）による会計処理を行うことを検討している。圧縮記帳の効果について、中小企業診断士としてどのような説明をするか、40字以内で述べよ。

（設問2）

D社のようなアルミ鋳物の生産設備を導入する企業は外国製を購入する場合がある。外国製を購入する場合には契約日と代金支払日の間に期間があり、為替変動が大きくなることもある。このような為替変動のリスクを回避するために為替先物予約がある。為替先物予約を用いた場合の長所と短所を、為替予約を行わなかった場合と比較して80字以内で説明せよ。

### 第3回 事例Ⅳ

(設問 1)

|   | (a) | (b) |
|---|-----|-----|
| ① |     | ( ) |
| ② |     | ( ) |
| ③ |     | ( ) |
| ④ |     | ( ) |

(設問 2)

[illegible]

(設問 1)

(%)

(設問 2)

|     |      |     |      |
|-----|------|-----|------|
| (a) | (万円) | (b) | (万円) |
|-----|------|-----|------|

(設問 3)

[illegible]

### 第3問 (配点20点)

(設問 1)

(%)

(設問 2)

（個）

#### 第4問 (配点20点)

(設問 1)

[illegible]

(設問 2)

[illegible]