

## 第171回 日商簿記検定試験 1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。

### 問題 長期意思決定総論

キャッシュ・フローの算定を中心とした長期意思決定に関する問題である。各問の解説を行う前に、長期意思決定の概要を説明する。

#### 1. 基本的な考え方

長期意思決定とは、意思決定期間が1年を超える意思決定をいい、設備投資や事業買収を行うか否かという意思決定に用いられる。意思決定に際し、下記の考え方にもとづいて損益計算を行う。

考 え 方	内 容
会計主体（会計を行う対象）	当該プロジェクト（投資案）
会 計 期 間	当該意思決定期間
損 益 計 算 の 方 法	現金主義に準じて行う

#### 2. キャッシュ・フローの算定

前述のとおり、長期意思決定における損益計算は、現金主義に準じて行う。これは、今日の損益計算方法である発生主義では経済価値の増減という不確実な要素にもとづいて算定されるため、長期意思決定において確実な損益計算が行えないからである。キャッシュ・フローの算定に際し、下記の注意点を考慮する。

##### (1) 法人税等の考慮

長期意思決定では、その計算規模から多額のキャッシュ・フローが生じることが予想される。また、企業における法人税等の税率はおおむね30%～40%であるため、法人税等の支払額も多額になることが予想される。

そこで、長期意思決定では法人税等の支払額も考慮してキャッシュ・フローを算定する。具体的には、キャッシュ・フローの発生額から法人税等を控除した税引後のキャッシュ・フローを用いる。なお、法人税等の支払を考慮する場合は、当該企業が意思決定期間において黒字企業（全社的に法人税等の支払が行われること）であることが前提となる。

##### (2) タックス・シールドの考慮

法人税等は、会計上の利益額を基準に算定される。会計上の利益額の中には減価償却費などの現金支出を伴わない費用（以下：非現金支出費用）が控除されている。非現金支出費用は、会計上費用として計上されるが現金支出は生じない費用であり、これを計上することで法人税等の支払額が減額される。このことをタックス・シールドという。

非現金支出費用に係るキャッシュ・フローは、当該金額に法人税率を乗じた金額をキャッシュイン・フロー（キャッシュアウト・フローのマイナス項目）として計上する。

#### 3. 現価係数

現価係数とは、将来におけるある金額を現時点に遡ったらいくらになるかを算定するための値である。長期意思決定では、意思決定期間が比較的長いため、このような時の経過（時間価値）を考慮してキャッシュ・フローを算定する。

本問では、毎年のキャッシュ・フロー発生額が同額であるため、各年度の現価係数を合算した年金現価係数を用いて算定することができる。

**問題1 A社の長期意思決定（独立投資案）**

**1. キャッシュ・フローの算定（問1の解答）**

(1) 2025年度末のキャッシュ・フロー

2025年度末は、新設備の購入代金がキャッシュアウト・フローとして60,000,000円発生する。

(2) 2026年度以降のキャッシュ・フロー

2026年度以降は、売上収入および現金支出費用が発生する。また、A社は黒字企業であるため、法人税等の支払を考慮する。その際、減価償却費のタックス・シールドも忘れずに考慮する。

キャッシュイン・フロー

売上収入 30,000,000円×70% = 21,000,000円

タックス・シールド ※15,000,000円×30% = 4,500,000円

キャッシュアウト・フロー

現金支出費用 10,000,000円×70% = △7,000,000円

合計 18,500,000円

**2. 正味現在価値の算定（問2の解答）**

正味現在価値とは、将来キャッシュ・フローの現在価値総額から投資額を差し引いた金額をいう。年金現価係数は、加重平均資本コスト率と同数の割引率のものを使用する。

将来キャッシュ・フローの現在価値 18,500,000円×3.5460 = 65,601,000円

投資額 △60,000,000円

正味現在価値 5,601,000円

**3. 内部利益率の算定（問3の解答）**

内部利益率とは、将来キャッシュ・フローの現在価値総額と投資額が同額になるときの利益率（割引率）をいう。一般的には、下記の手順にしたがい算定される。

1. 投資額を年平均の正味キャッシュ・フローで除し、おおよその年金現価係数を算定する。
2. 年金現価係数の前後にあると思われる割引率にもとづいて、当該キャッシュ・フローの現在価値を算定する。
3. 補間法により、内部利益率を算定する。

本問では、内部利益率がおよそ何%であるかを問うているため、計算手順1のみ行う。

⇒  $\frac{60,000,000 \text{円}}{18,500,000 \text{円}} \approx 3.2432 \quad \therefore \text{内部利益率は7\% (3.3872) と9\% (3.2397) の間である。}$

※ 当該投資案の内部利益率を算定すると、約8.95%となる。

**問題2 B社の長期意思決定（取替投資）**

**1. キャッシュ・フローの算定（問1および問2の解答）**

(1) 2025年度末のキャッシュ・フロー

① 新設備の購入代金

新設備の購入代金がキャッシュアウト・フローとして60,000,000円発生する。

② 旧設備の売却代金

新設備の導入により、旧設備は不要となるため売却する。売却時の仕訳は下記のとおりである。

(借) 減価償却累計額	*60,000,000	(〃) 旧設備	120,000,000
(〃) 現金預金	40,000,000		
(〃) 旧設備売却損	20,000,000		

※ 120,000,000円 ÷ 8年 × 4年（経過耐用年数） = 60,000,000円

上記より、旧設備売却損は非現金支出費用に該当するため、減価償却費と同様にタックス・シールドを考慮する。

③ キャッシュ・フローの算定

キャッシュイン・フロー

旧設備売上代金 40,000,000円

タックス・シールド 20,000,000円 × 30% = 6,000,000円

キャッシュアウト・フロー

新設備購入代金 △60,000,000円

合計 △14,000,000円

(2) 2026年度以降の将来キャッシュ・フロー

算定に際し、旧設備の減価償却費と新設備の減価償却費が同額発生している。本問では差額キャッシュ・フローを問うているため、これを埋没原価として扱い、キャッシュ・フローの算定には含めないこととする。

売上収入 30,000,000円 × 70% = 21,000,000円

現金支出費用 10,000,000円 × 70% = △7,000,000円

合計 14,000,000円

**2. 正味現在価値の算定（問3の解答）**

将来キャッシュ・フローの現在価値 14,000,000円 × 3.5460 = 49,644,000円

投資額等 △14,000,000円

正味現在価値 35,644,000円

### 問題3 C社の長期意思決定（取替投資）

#### 1. 加重平均資本コスト率の算定（問1の解答）

資本コスト率とは、資本となる有利子負債や自己資本から生じる利息および配当金等の割合をいう。一般的には、有利子負債や自己資本の構成割合が異なるため、資本コスト率に資本構成割合を加重平均したものを資本コスト率として使用する。

有利子負債	2%	×	40%	＝	0.8%
自己資本	7.4%	×	60%	＝	4.44%
加重平均資本コスト率					5.24%

#### 2. キャッシュ・フローの算定（問2および問3の解答）

##### (1) 2025年度末のキャッシュ・フロー

###### ① 新設備の購入代金

新設備の購入代金がキャッシュアウト・フローとして60,000,000円発生する。

###### ② 旧設備の購入代金

C社は節税効果を見做して考えるため、旧設備の売却代金40,000,000円が全額キャッシュイン・フローとして発生する。

###### ③ キャッシュ・フローの算定

旧設備売上代金	40,000,000円		
新設備購入代金	△60,000,000円		
合 計	△20,000,000円		

##### (2) 2026年度以降の将来キャッシュ・フロー

前述のとおり、節税効果を見做するため、売上収入と現金支出費用の差額で算定する。

⇒30,000,000円－10,000,000円＝20,000,000円

#### 3. 正味現在価値の算定（問4の解答）

算定に際し、問1で算定した加重平均資本コスト率にもとづく割引率を使用する点に注意する。

将来キャッシュ・フローの現在価値	20,000,000円	×	3.5263	＝	70,526,000円
投資額等					△20,000,000円
正味現在価値					50,526,000円

### 問題4 相互排他的投資案に関する意思決定

投資案の意思決定は、一般的には複数の評価指標を算定した後行われる。そこで、各投資案の正味現在価値を算定する。

X投資案	5,000,000円	×	3.5460	－	10,000,000円	＝	7,730,000円
Y投資案	8,000,000円	×	3.5460	－	20,000,000円	＝	8,368,000円
Z投資案	10,000,000円	×	3.5460	－	30,000,000円	＝	5,460,000円

内部利益率と正味現在価値で、各投資案の順位を付けると下記のとおりになる。

	X投資案	Y投資案	Z投資案
内部利益率	①	②	③
正味現在価値	②	①	③

この場合、企業は利益率よりも利益額を重視して意思決定することが多いため、正味現在価値が最も多額であるY投資案を採用すべきである。