

第3章 固定資産の会計

問題9

問題9 減価償却費の計算

以下の資料にもとづいて、×1年度期首に取得した車両の(1)×1年度および(2)×2年度の減価償却費を①～④の各方法によって計算しなさい。

■資料■

取得原価 1,200,000円 残存価額 取得原価の10% 耐用年数 5年
見積総走行距離 200,000km ×1年度実際走行距離 30,000km ×2年度実際走行距離 40,000km

- ① 定額法 ②定率法(償却率0.37) ③級数法 ④生産高比例法

	(1)×1年度	(2)×2年度
①定額法	円	円
②定率法	円	円
③級数法	円	円
④生産高比例法	円	円

問題10

問題10 耐用年数の短縮

当社は機械A（取得原価400,000円、残存価額40,000円、耐用年数4年、×1年度期首に取得）を定額法で償却してきたが、×2年度期首に新機械が導入されて、機械Aが著しく減価した。そこで×2年度末に残存耐用年数を1年に変更した。決算に際して必要な仕訳を示しなさい。

(単位：円)			
借方科目	金額	貸方科目	金額

問題11

問題11 総合償却

次の資料にもとづき、各間に答えなさい。なお、問3、問4を解答するにあたっては間接法を用いること。

■資料■

当社が保有する機械は次のとおりである。残存価額はいずれも取得原価の10%である。

	取得原価	耐用年数
機械A	150,000円	3年
機械B	450,000円	3年
機械C	600,000円	6年

問1. 平均耐用年数を求めなさい。

問2. 1年当たりの減価償却費を計算しなさい。なお、当社は総合償却方式（定額法）を採用している。

問3. 機械Aを2年目の期末に除却した場合の仕訳を示しなさい。

問4. 機械Bを3年目の期末に15,000円の現金で売却した場合の仕訳を示しなさい。

問1. 年

問2. 円

問3.

(単位：円)			
借方科目	金額	貸方科目	金額

問4.

(単位：円)			
借方科目	金額	貸方科目	金額

問題12 取替法

次の取引の仕訳を示しなさい。

- (1) 取替資産である鉄道のレールの一部を新品に取替えた。代金480,000円は月末に支払う。
- (2) 取替資産である枕木の一部が古くなつたので、@16,000円で20個を取替えた。代金は小切手を振出して支払った。

(単位：円)

	借方科目	金額	貸方科目	金額
(1)				
(2)				

問題13 設備投資の意思決定の概要

以下の各設問に答えなさい。なお、利息の計算は複利を前提にすること。

問1 銀行に資金200,000円を預け入れた場合、1年後、2年後、3年後に元利合計で資金がいくらになるかを求めなさい。ただし、利子率は年5%とする。

問2 今から3年後に150,000円残したいと考えたとき、今銀行にいくら預ければよいか。ただし、利子率は年7%である。計算にあたっては現価係数表を使用すること。

現価係数表

n \ r	5 %	6 %	7 %
1年	0.9524	0.9434	0.9346
2年	0.9070	0.8900	0.8734
3年	0.8638	0.8396	0.8163

問3 ×1年度から×3年度にかけて、毎期末500,000円の収入があるとする。当該収入の×1年度期首における割引現在価値を、年金現価係数表を用いて計算しなさい。ただし、割引率は年5%とする。

年金現価係数表

n \ r	5 %	6 %	7 %
1年	0.9524	0.9434	0.9346
2年	1.8594	1.8334	1.8080
3年	2.7232	2.6730	2.6243

問題13

問1 1年後 円

2年後 円

3年後 円

問2 円

問3 円

問題14 ファイナンス・リース取引(1)

×1年4月1日にA社（借り手）は、B社（貸し手）と次の条件でリース契約を結んだ（A社の決算日は年1回3月31日である）。

リース物件：機械（経済的耐用年数：5年）

解約不能のリース期間：3年

リース料：年額1,200円（年1回3月31日払い）

なお、このリース契約は、所有権移転ファイナンス・リースに該当する。また、利率は9.7%、リース資産計上額はB社の購入価額3,000円とし、減価償却は残存価額10%の定額法により行う。

以上から、(1)×1年4月1日、(2)×2年3月31日、(3)×3年3月31日、(4)×4年3月31日におけるA社の仕訳を示しなさい。なお、計算過程で円未満の端数が生じた場合は、四捨五入すること。

リース債務について一年基準を適用する仕訳は不要とする。

問題14

（単位：円）

	借方科目	金額	貸方科目	金額
(1)×1年4月1日				
(2)×2年3月31日				
(3)×3年3月31日				
(4)×4年3月31日				

問題15

問題15 ファイナンス・リース取引(2)

×1年4月1日にA社（借り手）は、B社（貸し手）と次の条件でリース契約を結んだ（A社の決算日は年1回3月31日である）。

リース物件：機械（経済的耐用年数：5年）

解約不能のリース期間：3年

リース料：年額1,200円（年1回3月31日払い）

なお、このリース契約は、所有権移転外ファイナンス・リースに該当する。また、B社の適用利率は9.7%、リース資産計上額は見積現金購入価額3,000円である。

以上から、(1)×1年4月1日、(2)×2年3月31日、(3)×3年3月31日、(4)×4年3月31日におけるA社の仕訳を示しなさい。なお、計算過程で円未満の端数が生じた場合は、四捨五入すること。

リース債務について一年基準を適用する仕訳は不要とする。

	借方科目	金額	貸方科目	金額
(1)×1年4月1日				
(2)×2年3月31日				
(3)×3年3月31日				
(4)×4年3月31日				

問題16

問題16 オペレーティング・リース取引

A社（借り手）はB社（貸し手）に対し、当年度分のリース料150,000円を当座預金より支払った。
A社の仕訳を示しなさい。なお、当該リース取引はオペレーティング・リース取引に該当する。

（借）

（貸）

（単位：円）

問題17 減損会計(1)

以下の資料にもとづいて、当期末の貸借対照表と損益計算書を完成させなさい。

■資料■

- 当社が保有する備品（取得原価1,200,000円、減価償却累計額300,000円）について減損の兆候が認められた。
- 備品を使用した場合の割引前将来キャッシュ・フローの総額は600,000円、割引後将来キャッシュ・フローの総額は520,000円である。
- 当該備品を売却する場合の当期末の正味売却価額は480,000円である。

問題17

貸借対照表	（単位：円）	損益計算書	（単位：円）
：	：	：	：
II 固定資産		VII 特別損失	
1. 有形固定資産		[] () ()	
[] () ()		[] () ()	

問題18 減損会計(2)

以下の資料にもとづいて、当期末の貸借対照表と損益計算書を完成させなさい。なお、円未満の端数が生じた場合には、最終数値を四捨五入すること。

■資料■

- 当社が保有する機械（取得原価600,000円、減価償却累計額350,000円）について減損の兆候が認められた。
- 機械にかかる将来キャッシュ・フローを見積ったところ、残存耐用年数5年の各年につき30,000円のキャッシュ・フローが生じ、使用後の処分価額は20,000円と見込まれた。
- 将来キャッシュ・フローの現在価値を算定するにあたっての割引率は5%である。
- 機械を現時点で売却する場合の価額は160,000円であり、そのための処分費用は12,000円と見込まれる。

問題19 共用資産

次の資料にもとづき、各資産に配分される減損損失の金額を計算しなさい。なお、当社では以下の資産について減損の兆候が存在する。共用資産の減損処理は、「共用資産を含むより大きな単位」で行うこととする。

(単位：円)

	土地	機械	共用資産	合計
帳簿価額	1,500円	500円	800円	2,800円
減損の兆候	あり	あり	あり	あり
割引前将来キャッシュ・フロー	1,470円	600円	—	2,600円
回収可能価額	1,200円	550円	—	2,400円

問題20 のれんを含む減損処理

次の資料にもとづき、必要な仕訳を示しなさい。なお、当社では「のれんを含むより大きな単位で減損損失を認識する方法」による会計処理を採用している。

期末におけるA事業資産について、減損損失を測定する。A事業資産に関する当期末における経済的状況は以下のとおりである。

(単位：円)

	土地	建物	備品	のれん	合計
帳簿価額	400,000	250,000	150,000	100,000	900,000
減損の兆候	あり	あり	なし	あり	あり
割引前将来キャッシュ・フロー	370,000	280,000	不明	不明	770,000
回収可能価額	350,000	260,000	不明	不明	750,000

これらの資産は一体となってキャッシュ・フローを生み出している。また、A事業資産に配分されたのれんは100,000円である。

問題18

貸借対照表

(単位：円)

II 固定資産	:	VII 特別損失	:
1. 有形固定資産		[] ()	()
機械 ()			
[] ()			
減価償却累計額 () ()			

問題19

土 地 円
機 械 円
共用資産 円

問題20

(単位：円)

(借) (貸)

解答

問題9

	(1)×1年度	(2)×2年度
①定額法	216,000円	216,000円
②定率法	444,000円	279,720円
③級数法	360,000円	288,000円
④生産高比例法	162,000円	216,000円

解説

	(1)×1年度	(2)×2年度
①定額法 ⁰¹⁾	$(1,200,000円 - 120,000円)^{02)} \times \frac{1}{5年} = 216,000円$	同左
②定率法 ⁰³⁾	$1,200,000円 \times 0.37 = 444,000円$	$(1,200,000円 - 444,000円) \times 0.37 = 279,720円^{04)}$
③級数法 ⁰⁵⁾	$(1,200,000円 - 120,000円) \times \frac{5}{15^{06)} = 360,000円$	$(1,200,000円 - 120,000円) \times \frac{4}{15} = 288,000円$
④生産高比例法 ⁰⁷⁾	$(1,200,000円 - 120,000円) \times \frac{30,000km}{200,000km} = 162,000円$	$(1,200,000円 - 120,000円) \times \frac{40,000km}{200,000km} = 216,000円$

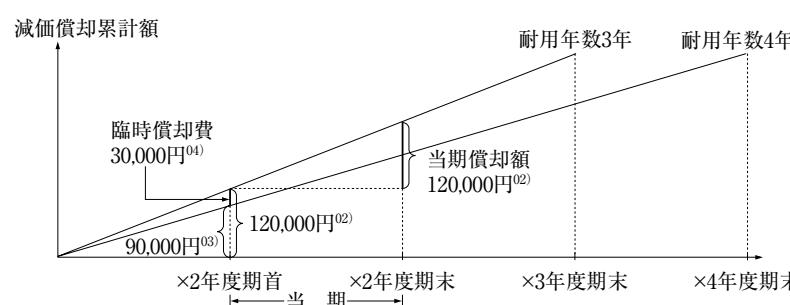
- 01) (取得原価 - 残存価額)
 $\times \frac{1}{\text{耐用年数}}$
 02) $1,200,000 \times 10\% = 120,000円$
 03) (取得原価 - 減価償却累計額)
 $\times \text{償却率}$
 04) 次の方法で手早く計算できます。
 $1,200,000円 \times 0.63 \times 0.37 = 279,720円^{(1-0.37)}$
 05) (取得原価 - 残存価額)
 $\times \frac{\text{期首の残存耐用年数}}{\text{総項数}}$
 06) $\frac{5 \times (5+1)}{2} = 15$
 または $5+4+3+2+1=15$
 07) (取得原価 - 残存価額)
 $\times \frac{\text{当期利用高}}{\text{総利用可能高}}$

解説

問題10

(単位:円)			
借方科目	金額	貸方科目	金額
臨時償却費	30,000	機械減価償却累計額	30,000
減価償却費	120,000 ⁰¹⁾	機械減価償却累計額	120,000

解説



- 01) 修正後の耐用年数にもとづく減価償却費を計上します。

- 02) $(400,000円 - 40,000円) \div 3年 = 120,000円$
 03) $(400,000円 - 40,000円) \div 4年 = 90,000円$
 04) 差額(不足額) 30,000円

解答

問題11

問1.	4年
問2.	270,000円
問3.	(単位:円)
借方科目	金額
機械減価償却累計額	135,000
貯蔵品	15,000

問4.	借方科目	金額	貸方科目	金額
	機械減価償却累計額	405,000	機械	450,000
	現金	15,000		
	固定資産売却損	30,000		

解説

	要償却額	年償却額
機械A	$150,000円 \times 0.9 = 135,000円$	$135,000円 \div 3年 = 45,000円$
機械B	$450,000円 \times 0.9 = 405,000円$	$405,000円 \div 3年 = 135,000円$
機械C	$600,000円 \times 0.9 = 540,000円$	$540,000円 \div 6年 = 90,000円$
		<u>1,080,000円</u>
		<u>270,000円</u>

平均耐用年数 $1,080,000円 \div 270,000円 = 4年$
 減価償却費 $1,080,000円 \div 4年^{01)} = 270,000円$

01) 仮に、定率法を採用した場合、耐用年数を4年とした償却率を用いて減価償却を行います。

一部の固定資産を除却した場合には、残存価額分を貯蔵品勘定に振り替えます。したがって、除却損益は生じません。
 また、一部の固定資産を売却した場合には、売却損益が発生します。
 売却損益は、売却価額と残存価額との差額です。

解答

問題12

(単位:円)				
	借方科目	金額	貸方科目	金額
(1)	取替費	480,000	未払金	480,000
(2)	取替費	320,000	当座預金	320,000

解説

取替資産とは、同種の物品が多数集まって1つの全体を構成し、老築品の部分的取替を繰返すことによって全体が維持される固定資産をいいます⁰¹⁾。取替資産は、老朽化した部分を取り替えた時に、資産の取得とせずに収益的支出(取替法)として処理します。

01) 連続意見書第3「有形固定資産の減価償却について」

問1	1年後	210,000 円
	2年後	220,500 円
	3年後	231,525 円
問2		122,445 円
問3		1,361,600 円

貨幣の時間価値を考慮する**複利計算・割引計算**の基礎的な問題です。構造的意意思決定において貨幣の時間価値は重要な概念となりますので、しっかりマスターするようにしましょう。

問1 問1は複利計算に関する問題です。ある年の元利合計額が次の年の元金となり、その金額に利息が付くことになります。

$$1\text{年後} : 200,000 \text{円} \times (1 + 0.05) = \textcolor{red}{210,000} \text{円}$$

$$2\text{年後} : 210,000 \text{円} \times (1 + 0.05) = \textcolor{red}{220,500} \text{円}$$

$$\text{または}, 200,000 \text{円} \times (1 + 0.05)^2 = \textcolor{red}{220,500} \text{円}$$

$$3\text{年後} : 220,500 \text{円} \times (1 + 0.05) = \textcolor{red}{231,525} \text{円}$$

$$\text{または}, 200,000 \text{円} \times (1 + 0.05)^3 = \textcolor{red}{231,525} \text{円}$$

問2 将来の貨幣の金額を現在の価値に直す係数を現価係数といい、実際の問題ではほとんどの場合、現価係数表を参照することになります。

本問では、年利率7%、期間3年なので、現価係数表の「3年」と「7%」の交わる箇所の数値である0.8163が用いるべき現価係数となります。

$$150,000 \text{円} \times \frac{0.8163}{\text{現価係数}} = \textcolor{red}{122,445} \text{円}$$

問3 毎年受け取る金額が同額の場合の現在価値を求める係数を年金現価係数といい、本問では問題の指示に従って年金現価係数表を参照します。

$$500,000 \text{円} \times \frac{2.7232}{\text{年金現価係数}} = \textcolor{red}{1,361,600} \text{円}$$

(単位:円)				
	借方科目	金額	貸方科目	金額
(1)×1年4月1日	機械	3,000	リース債務	3,000
(2)×2年3月31日	支払利息 リース債務 減価償却費	291 909 540	現金預金 機械減価償却累計額	1,200 540
(3)×3年3月31日	支払利息 リース債務 減価償却費	203 997 540	現金預金 機械減価償却累計額	1,200 540
(4)×4年3月31日	支払利息 リース債務 減価償却費	106 1,094 540	現金預金 機械減価償却累計額	1,200 540

リース取引に関する問題については、次のようなスケジュール表を作成した方が正確に解くことができます。

支払日	①期首元本	②リース料	③利息分 (①×9.7%)	④元本分 (②-③)	⑤期末元本 (①-④)
×2.3.31	3,000	1,200	291	909	2,091
×3.3.31	2,091	1,200	203	997	1,094
×4.3.31	1,094	1,200	106	1,094	0
			3,600	600	3,000

所有権移転ファイナンス・リース取引の場合は、耐用年数は経済的耐用年数となります。

$$3,000 \text{円} \times 0.9 \div 5 \text{年} = 540 \text{円}$$

解 答

問題15

(単位:円)				
	借 方 科 目	金 領	貸 方 科 目	金 領
(1)×1年4月1日	機 械	3,000	リース債務	3,000
(2)×2年3月31日	支 払 利 息 リース債務 減 価 償 却 費	291 909 1,000	現 金 預 金 機械減価償却累計額	1,200 1,000
(3)×3年3月31日	支 払 利 息 リース債務 減 価 償 却 費	203 997 1,000	現 金 預 金 機械減価償却累計額	1,200 1,000
(4)×4年3月31日	支 払 利 息 リース債務 減 価 償 却 費 機械減価償却累計額	106 1,094 1,000 3,000	現 金 預 金 機 械	1,200 3,000

解 説

支払日	①期首元本	②リース料	③利息分 (①×9.7%)	④元本分 (②-③)	⑤期末元本 (①-④)
× 2. 3.31	3,000	1,200	291	909	2,091
× 3. 3.31	2,091	1,200	203	997	1,094
× 4. 3.31	1,094	1,200	106	1,094	0

所有権移転外ファイナンス・リース取引の場合、残存価額はゼロとし、リース期間を耐用年数として計算します。

$$3,000\text{円} \div 3 \text{年} = 1,000\text{円}$$

解 答

問題16

(単位:円)
(借) 支払リース料 150,000 (貸) 当座預金 150,000

解 説

オペレーティング・リース取引の会計処理は、通常の賃貸借取引に準じた会計処理によります。

解 答

問題17

貸 借 対 照 表	(単位:円)	損 益 計 算 書	(単位:円)
：		：	
II 固定資産		VII 特別損失	
1. 有形固定資産		[減損損失] (380,000)	
〔備 品〕 (820,000)			
〔減価償却累計額〕 (300,000) (520,000)			

解 説

1. 減損損失の認識の判定

割引前将来キャッシュ・フローの総額と帳簿価額を比較し、割引前将来キャッシュ・フローの総額が帳簿価額を下回る場合には、減損損失を認識します。

割引前キャッシュ・フローの総額600,000円 < 帳簿価額900,000円⁰¹⁾

2. 回収可能価額の算定

使用価値と正味売却価額のいずれか高い方の金額が、回収可能価額となります。

使用価値 520,000円 > 正味売却価額 480,000円

以上により、回収可能価額は520,000円となります。

3. 減損損失の算定

帳簿価額から回収可能価額を差し引いた残額が減損損失となります。

帳簿価額900,000円 - 回収可能価額520,000円 = 380,000円

(減損損失) 380,000 (備品) 380,000

01) 1,200,000円 - 300,000円
= 900,000円

解 答

問題 18

貸借対照表		(単位:円)
：		
II 固定資産		
1. 有形固定資産		
機 械	(600,000)	
[減損損失累計額]	(102,000)	
減価償却累計額	<u>(350,000)</u>	(148,000)

損益計算書		(単位:円)
：		
VII 特別損失		

[減損損失] (102,000)

解 説

1. 減損損失の認識の判定

割引前キャッシュ・フローの総額と帳簿価額を比較し、割引前将来キャッシュ・フローの総額が帳簿価額を下回る場合には、減損損失を認識します。

割引前将来キャッシュ・フローの総額 $30,000\text{円} \times 5\text{年} + 20,000\text{円} = 170,000\text{円}$
割引前将来キャッシュ・フローの総額 $170,000\text{円} <$ 帳簿価額 $250,000\text{円}^{01}$
このため、減損損失を認識します。

2. 収回可能価額の算定

使用価値と正味売却価額のいずれか高い方の金額が、回収可能価額となります。

使用価値： $30,000\text{円} \div (1+0.05) + 30,000\text{円} \div (1+0.05)^2 + 30,000\text{円} \div (1+0.05)^3 + 30,000\text{円} \div (1+0.05)^4 + (30,000\text{円} + 20,000\text{円}^{02}) \div (1+0.05)^5 \approx 145,555\text{円}$

正味売却価額： $160,000\text{円} - 12,000\text{円} = 148,000\text{円}$

使用価値 $145,555\text{円} <$ 正味売却価額 $148,000\text{円}$

以上により、回収可能価額は $148,000\text{円}$ となります。

3. 減損損失の算定

帳簿価額から回収可能価額を差し引いた残額が減損損失となります。

なお、本問では解答用紙の形式から、減損損失累計額を取得原価から間接控除する形式で表示していることを判断します。

帳簿価額 $250,000\text{円} -$ 回収可能価額 $148,000\text{円} = 102,000\text{円}$
(減損損失) 102,000 (減損損失累計額) 102,000

解 答

問題 19

土 地	300	円
機 械	0	円
共用資産	100	円

解 説

(1) 共用資産を含まない各資産の減損処理

土地：帳簿価額 $1,500\text{円} >$ 割引前将来C・F $1,200\text{円} \Rightarrow$ 減損を認識する。

土地の減損損失：帳簿価額 $1,500\text{円} -$ 回収可能価額 $1,200\text{円} = 300\text{円}$

機械：帳簿価額 $500\text{円} <$ 割引前将来C・F $600\text{円} \Rightarrow$ 減損を認識しない。

(2) 共用資産を含むより大きな単位の減損処理

共用資産を含めたより大きな単位の帳簿価額： $2,800\text{円}$

より大きな単位の減損損失の判定：

帳簿価額 $2,800\text{円} >$ 割引前将来C・F $2,600\text{円} \Rightarrow$ 減損損失を認識する。

より大きな単位の減損損失：

帳簿価額 $2,800\text{円} -$ 回収可能価額 $2,400\text{円} = 400\text{円}$

共用資産に配分される減損損失： $400\text{円} - 300\text{円} = 100\text{円}$

問題 20

解 答

(単位:円)

(借) 減損損失 150,000 (貸) のれん 100,000
土 地 50,000

解 説

①のれんを含まない場合

・ 土地： $400,000\text{円} - 350,000\text{円} = 50,000\text{円}$
帳簿価額 回収可能価額

②のれんを含む場合

・ 減損損失の認識： $900,000\text{円} > 770,000\text{円} \rightarrow$ 減損損失を認識する
帳簿価額 割引前将来

(のれん含む) キャッシュ・フロー

・ 減損損失の測定： $900,000\text{円} - 750,000\text{円} = 150,000\text{円}$

・ 減損損失の配分：減損損失増加額はのれんに配分します。