

財務①
正味CFとNPV vol.1
前提知識とBOX☒

【ここでつまづく！！】

正味CF

$$= (\text{CIF} - \text{COF} - \text{減価償却費}) \times (1 - \text{税率}) + \text{減価償却費}$$

正味CF

$$= (\text{CIF} - \text{COF}) \times (1 - \text{税率}) + \text{減価償却費} \times \text{税率}$$

【正味CFって？】

正味（しょうみ）

≒実質の、本当のところの

➤ 余分なものを取り除いた、物の本当の中身。「エビ(正味) : 150g」

➤ 実質的な数量。「昨日は正味8時間働いた」

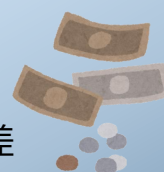


CF（キャッシュフロー） = CIF - COF

➤ Cash Flow = 現金流量 = 現金の流れ

➤ 企業に入ってきた現金（CIF:キャッシュインフロー）と

企業から出て行った現金（COF:キャッシュアウトフロー）の差



【CF = CIF-COF ≠ 利益】

利益 = 売上 - 費用

似てるけど、別物！

CF = CIF - COF

➤ 「会計での売上計上のタイミング」 ≠ 「現金が手に入るタイミング」

➤ 「会計での費用計上のタイミング」 ≠ 「現金が出ていくタイミング」

今：費用計上

来月末：現金出る

※買掛金の存在



お買上げ
ありがとう！

来月末まで
支払うね！



今：売上計上

来月末：現金入る

※売掛金の存在

【つまり正味CFは、「実質のCIF-COF」】

正味（しょうみ）

≡実質の、本当のところの



CF（キャッシュフロー）

= CIF - COF



税 と **減価償却費** の存在 を考慮したCFが正味CF

税 = 企業の儲け (=課税所得=税引前利益) × 税率 t



減価償却 = 長期間にわたって使用するモノの取得に要した支出を、そのモノが使用できる期間にわたって費用配分する方法



【なぜ減価償却費を考慮するの？】



2020年末に**100万円**のパソコンを買ったよ！**5年**使ったら価値ゼロだな。



毎年の減価償却費 = 100万円 ÷ 5年 = 20万円

ポイント①現金100万円の支出（COF）は2020年に発生！

ポイント②費用(=減価償却費)の計上は毎年20万円。

ただし、**実質は20万円の現金の支出はない！**



正味CFに影響

【ここでつまづく！！】

正味CF

$$= (CIF - COF - \text{減価償却費}) \times (1 - \text{税率}) + \text{減価償却費}$$

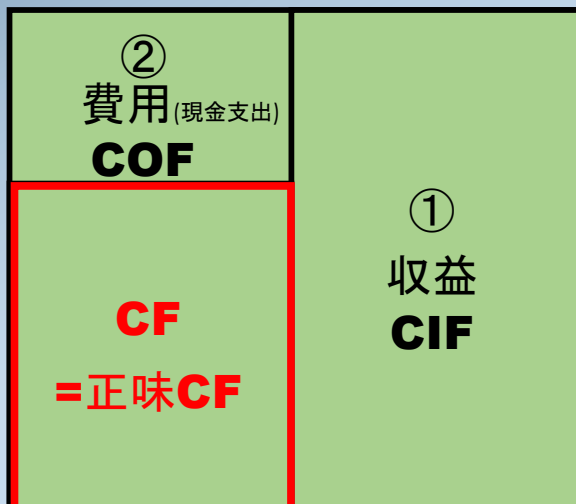


正味CF

$$= (CIF - COF) \times (1 - \text{税率}) + \text{減価償却費} \times \text{税率}$$



【BOX図で正味CFを求める！】



<パターン1>

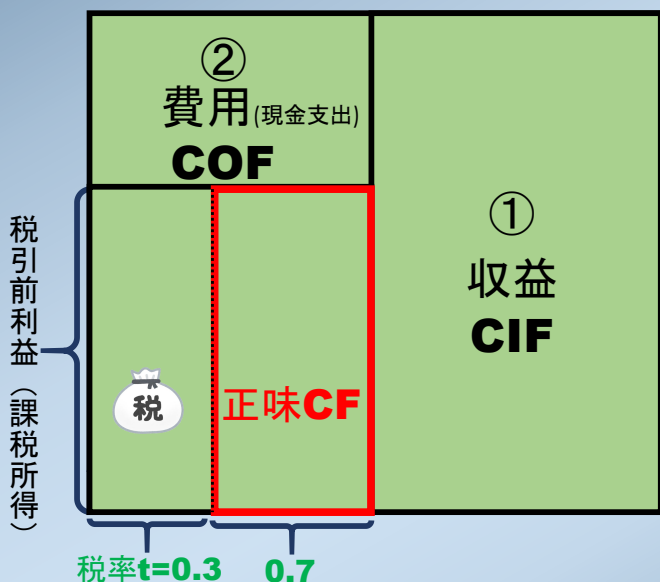
- ・ 減価償却費なし
- ・ 税なし

$$CF = CIF - COF$$

今回は考慮すべき
税と減償がないので

$$\text{正味CF} = CF \\ = CIF - COF$$

【BOX図で正味CFを求める！】



<パターン2>

- ・ 減価償却費なし
- ・ 税あり 30%

今回は考慮すべき
減償がないので

正味CF
 $= (CIF - COF) \times 0.7$
 $= (CIF - COF) \times (1 - t)$

【BOX図で正味CFを求める！】



<パターン3>

- ・ 減価償却費あり
- ・ 税あり 30%

⑦ 正味CF

$= ⑥ \text{税引後利益} + ③ \text{減償}$

【BOX図で正味CFを求める！】

B = タックスシールド

... 減価償却費の存在により
正味CFにおいて節約できた額



正味CF

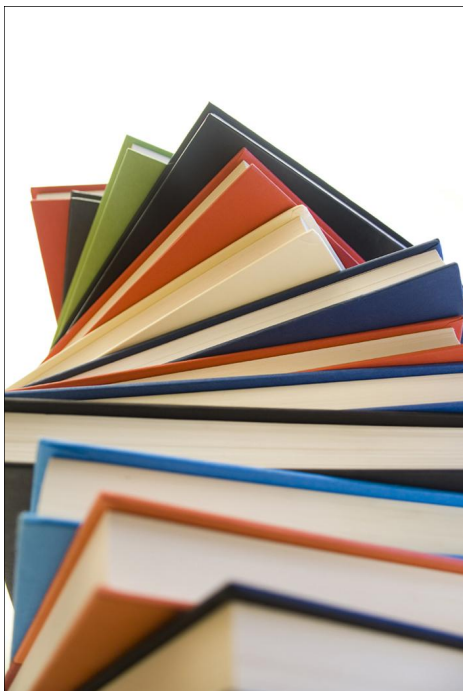
$$= \underbrace{(CIF - COF - \text{減価償却費}) \times (1 - \text{税率})}_{\text{⑥}} + \underbrace{\text{減価償却費}}_{\text{③}}$$

正味CF

$$= \underbrace{(CIF - COF) \times (1 - \text{税率})}_{\text{A}} + \underbrace{\text{減価償却費} \times \text{税率}}_{\text{B}}$$

A

B

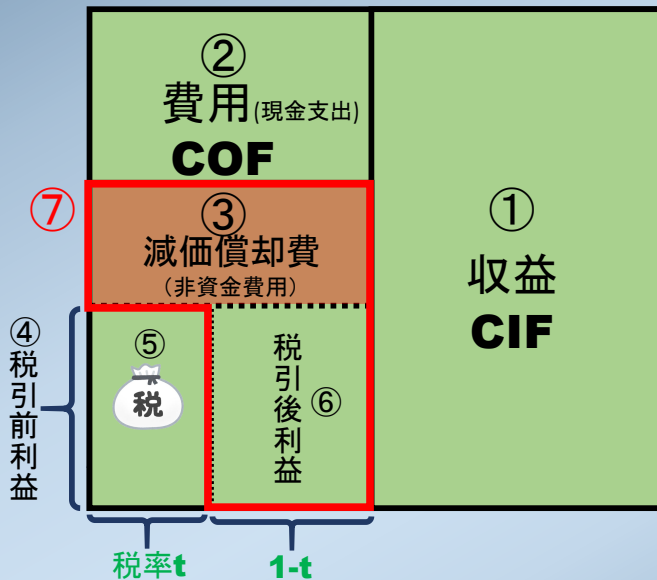


財務②

正味CFとNPV vol.2

超基本問題をBOX図で瞬殺

【BOX図の復習！】



⑦ 正味CF

$$= \text{⑥ 税引後利益} + \text{③ 減償}$$

【正味CF公式復習！】

B = タックスシールド
 ... 減価償却費の存在により
 正味CFにおいて節約できた額



正味CF

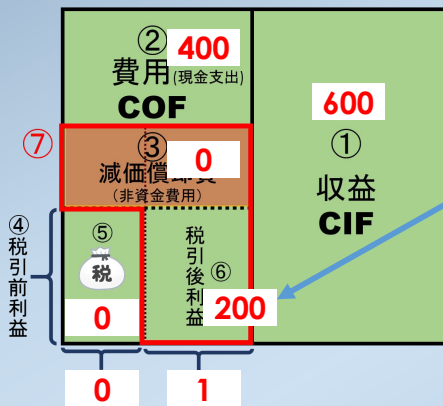
$$= \underbrace{(CIF - COF - \text{減価償却費}) \times (1 - \text{税率})}_{\text{⑥}} + \underbrace{\text{減価償却費}}_{\text{③}}$$

正味CF

$$= \underbrace{(CIF - COF)}_A \times (1 - \text{税率}) + \underbrace{\text{減価償却費} \times \text{税率}}_B$$

【例題1】減償・法人税ないパターン

ねずみ(株)の各年の売上収入は600万円、現金支出は400万円です。
減価償却費はなく、法人税も無視するとき、各年の税引後キャッシュフローは??



(解答)

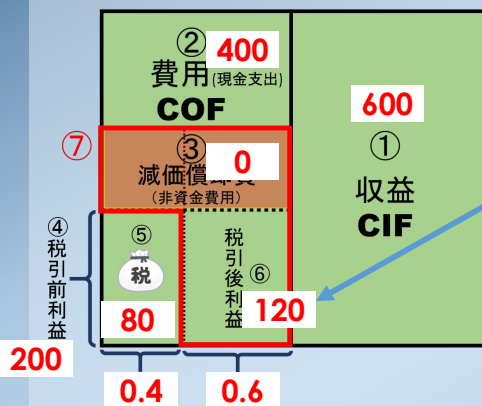
$$\begin{aligned} ⑦ &= ⑥ \ 600 - 400 + ③ \ 0 \\ &= 200 \end{aligned}$$

答え：200万円

- ★正味キャッシュフロー (CF) の言い換えに慣れる！
- = 税引後キャッシュフロー (CF)
- = 税引後営業キャッシュフロー (CF)
- = キャッシュフロー
- = 経済的效果

【例題2】減償なし・法人税ありパターン

ねずみ(株)の各年の売上収入は600万円、現金支出は400万円です。
減価償却費はなく、法人税率が40%のとき、各年の税引後キャッシュフローは?



(解答)

$$\begin{aligned} ⑦ &= ⑥ \ 200 \times 0.6 + ③ \ 0 \\ &= 120 \end{aligned}$$

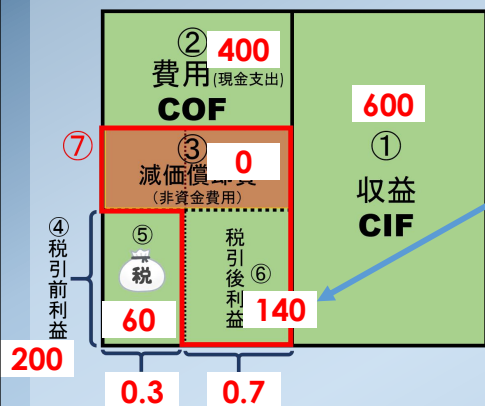
答え：120万円

- ★法人税率は問題によって変わるので注意！
- よくあるのは、30%、40% たまに50%

「法人税の実効税率」や「税率」と言われても同じ！

【例題3】減償なし・法人税ありパターン

ねずみ(株)の各年の売上収入は600万円、現金支出は400万円です。
減価償却費はなく、法人税率が30%のとき、各年の税引後キャッシュフローは？



(解答)

$$\begin{aligned} \text{⑦} &= \text{⑥} 200 \times 0.7 + \text{③} 0 \\ &= 140 \end{aligned}$$

答え：140万円

★当然、法人税率が低い方が
正味CFは大きくなる。

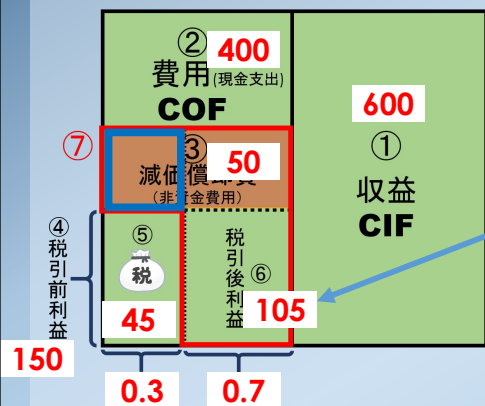
[参考]

法人税率40% (例題2)で正味CF120万円

法人税率30% (例題3)で正味CF140万円

【例題4】減償明示あり・法人税ありパターン

ねずみ(株)の各年の売上収入は600万円、現金支出は400万円です。
各年の減価償却費は50万円、法人税率が30%のとき、各年の税引後キャッシュフローは？



(解答)

$$\begin{aligned} \text{⑥ 税引後利益} &= 150 \times 0.7 \\ &= 105 \end{aligned}$$

$$\text{⑦ 税引後CF} = \text{⑥} 105 + \text{③} 50 = 155$$

答え：155万円

★減価償却費があった方が正味CFは大きくなる！

[参考]

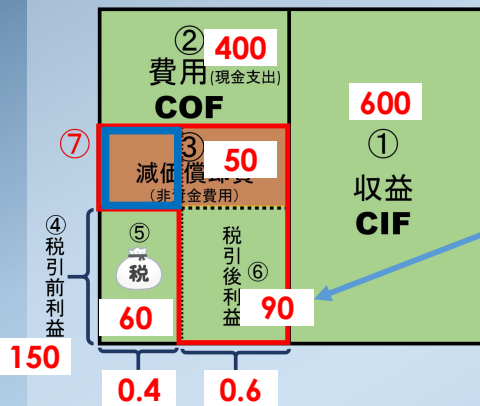
減償なし(例題3)で正味CF140万円

減償あり(例題4)で正味CF155万円

タックスシールド
15万円！

【例題5】減償明示あり・法人税ありパターン

ねずみ(株)の各年の売上収入は600万円、現金支出は400万円です。
各年の減価償却費は50万円、法人税率が40%のとき、各年の税引後キャッシュフローは？



(解答)

$$\text{⑥税引後利益} = 150 \times 0.6$$

$$= 90$$

$$\text{⑦税引後CF} = \text{⑥}90 + \text{③}50 = 140$$

答え：140万円

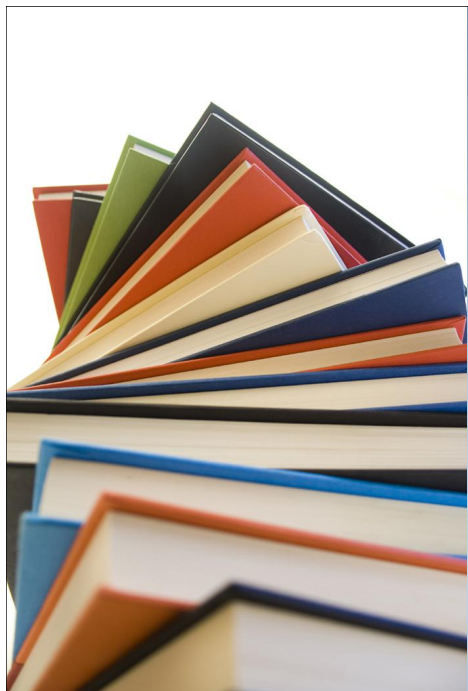
★減価償却費があった方が正味CFは大きくなる！

[参考]

減償なし(例題2)で正味CF120万円

減償あり(例題5)で正味CF140万円

タックスシールド
20万円！



財務③
正味CFとNPV vol.3
差額でとらえて考えよう

【正味CF公式復習！】

B = タックスシールド
 ... 減価償却費の存在により
 正味CFにおいて節約できた額



正味CF

$$= \underbrace{(CIF - COF - \text{減価償却費})}_{\text{⑥}} \times (1 - \text{税率}) + \underbrace{\text{減価償却費}}_{\text{③}}$$

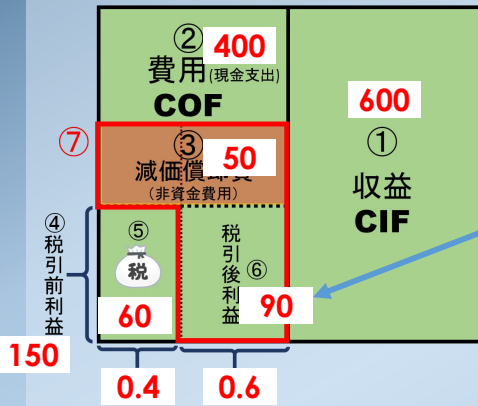
正味CF

$$= \underbrace{(CIF - COF)}_{\text{A}} \times (1 - \text{税率}) + \underbrace{\text{減価償却費} \times \text{税率}}_{\text{B}}$$

【例題6】減償明示あり・法人税ありパターン

ねずみ(株)の「プレミアムチーズプロジェクト」における、各年の売上収入は600万円、現金支出は400万円です。

各年の減価償却費は50万円、法人税率が40%のとき、各年の税引後CFは？



(解答)

$$\text{⑥税引後利益} = 150 \times 0.6$$

$$= 90$$

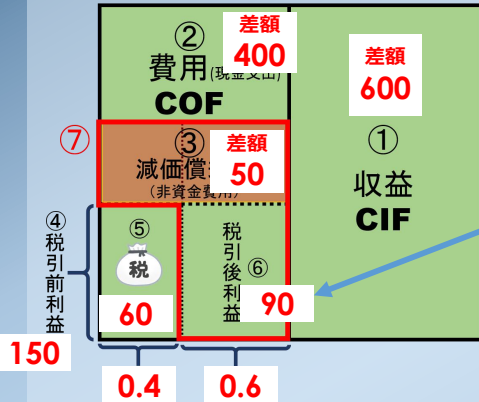
$$\text{⑦税引後CF} = \text{⑥}90 + \text{③}50 = 140$$

答え：140万円

【例題7】減償明示あり・法人税あり・差額でとらえる①パターン

ねずみ(株)の「プレミアムチーズプロジェクト」において、設備投資を行うことで、売上収入は600万円増加し、現金支出も400万円増加する見込みである。各年の減価償却費も50万円増加する。法人税率40%のとき、各年の差額CFは？

差額CFとは…
設備投資によって
増加する正味CF



(解答)

$$\textcircled{6} \text{税引後利益} = 150 \times 0.6$$

$$= 90$$

$$\textcircled{7} \text{税引後CF} = \textcircled{6} 90 + \textcircled{3} 50 = 140$$

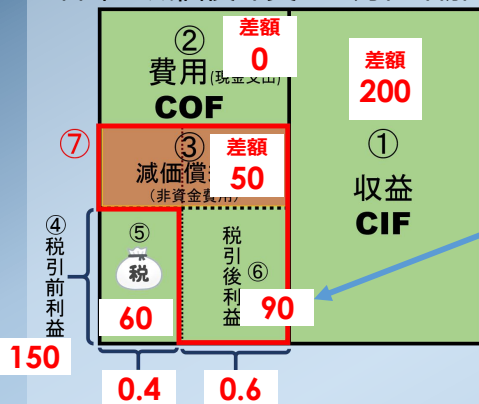
答え：140万円

★題意に応じて、「差額」をとらえる。
あとはBOX図に当てはめる！

【例題8】減償明示あり・法人税あり・差額でとらえる②パターン

ねずみ(株)の「プレミアムチーズプロジェクト」において、設備投資を行うことで、**生産コスト（支出額）が200万円低減できる見込みである。**各年の減価償却費も50万円増加する。法人税率40%のとき、各年の差額CFは？

費用200万円減を
収益200万円増に
読み替える



(解答)

$$\textcircled{6} \text{税引後利益} = 150 \times 0.6$$

$$= 90$$

$$\textcircled{7} \text{税引後CF} = \textcircled{6} 90 + \textcircled{3} 50 = 140$$

答え：140万円

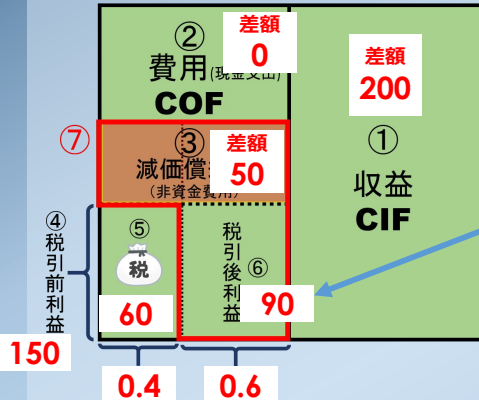
★題意に応じて、読み替える！
「収益」増でとらえるとうまく行くパターン多い。

【例題9】減償明示あり・法人税あり・差額でとらえる②パターン

ねずみ(株)の「プレミアムチーズプロジェクト」において、設備投資を行うことで、
売上収入が160万円増加し、現金支出も40万円削減できる。

解法①
収益200万円増に
読み替える

各年の減価償却費も50万円増加する。法人税率40%のとき、各年の差額CFは？



(解答)

$$\text{⑥税引後利益} = 150 \times 0.6$$

$$= 90$$

$$\text{⑦税引後CF} = \text{⑥}90 + \text{③}50 = 140$$

答え：140万円

★題意に応じて、読み替える！

「収益」増でとらえらうまく行くパターン多い。

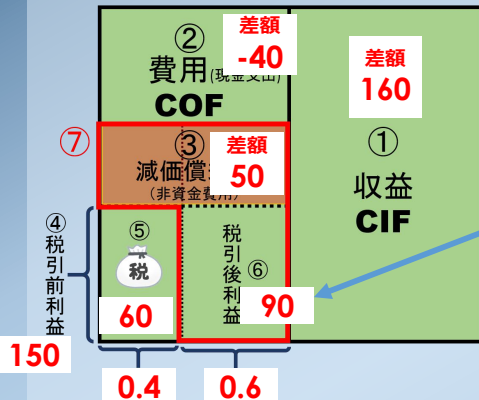
$$\text{④税引前利益} = \text{①}200 - \text{②}0 - \text{③}50 = 150$$

【例題9】減償明示あり・法人税あり・差額でとらえる②パターン

ねずみ(株)の「プレミアムチーズプロジェクト」において、設備投資を行うことで、
売上収入が160万円増加し、現金支出も40万円削減できる。

解法②
収益160万円増
費用40万円減
そのままではめる

各年の減価償却費も50万円増加する。法人税率40%のとき、各年の差額CFは？



(解答)

$$\text{⑥税引後利益} = 150 \times 0.6$$

$$= 90$$

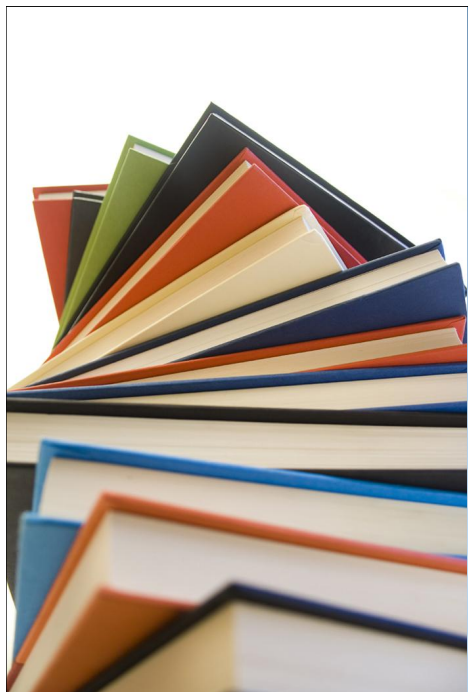
$$\text{⑦税引後CF} = \text{⑥}90 + \text{③}50 = 140$$

答え：140万円

★題意に応じて、読み替える！

④税引前利益に至る計算式がちょっと変わるだけ。

$$\text{④税引前利益} = \text{①}160 - \text{②}\blacktriangle 40 - \text{③}50 = 150$$



財務④ 正味CFとNPV vol.4 赤字の場合の法人税

【例題10】減償明示あり・法人税あり・赤字（全社的にも利益なし）パターン

ねずみ(株)の「プレミアムチーズプロジェクト」における、各年の売上収入は600万円、現金支出は800万円です。

各年の減価償却費は50万円、法人税率が40%のとき、各年の税引後キャッシュフローは？



(解答)

利益が出ていないため、税効果は発生せず、

⑥税引後利益 = -250

⑦税引後CF = ⑥-250 + ③50 = -200

答え：▲200万円

★ポイント★

企業全体として利益が出ていない場合は、
税効果は発生しない！！

【例題11】減償明示あり・法人税あり・赤字（全社的には利益あり）パターン

ねずみ(株)の「プレミアムチーズプロジェクト」における、各年の売上収入は600万円、現金支出は800万円です。ただし、この期間に全社的には十分な利益が得られています。各年の減価償却費は50万円、法人税率が40%のとき、各年の税引後キャッシュフローは？



(解答)

企業全体で利益が出ているため、税効果は発生！

⑥ 税引後利益 = $-250 \times 0.6 = -150$

⑦ 税引後CF = ⑥ - 150 + ③ 50 = -100

答え：▲100万円

★ポイント★

「全社的に十分な利益が出ているか」
で結果が変わるので要注意！

【実際の問題】

2019年 2次試験 事例IV

「全社的利益は十分にある」という

一文を正しくとらえて処理できたか！？

<資料>

大手音響メーカーから部品供給を受け、新規機械設備を利用して加工した木材にこの部品を取り付けることによって製品を製造する。

- ・新規機械設備の取得原価は20百万円であり、定額法によって減価償却する(耐用年数5年、残存価値なし)。
- ・損益予測は以下のとおりである。

(単位：百万円)

	第1期	第2期	第3期	第4期	第5期
売上高	20	42	60	45	35
原材料費	8	15	20	14	10
労務費	8	12	12	11	6
減価償却費	4	4	4	4	4
その他の経費	5	5	5	5	5
販売費	2	3	4	3	2
税引前利益	-7	3	15	8	8

- ・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)

各期のキャッシュフローを計算せよ。

【2019年事例Ⅳ第3問設問1】

新規機械設備の取得原価は20 百万円。
耐用年数5 年、残存価値なし。税率30%
各期のキャッシュフローを計算せよ。

(単位：百万円)

	第1期	第2期	第3期	第4期	第5期
売上高	20	42	60	45	35
原材料費	8	15	20	14	10
労務費	8	12	12	11	6
減価償却費	4	4	4	4	4
その他の経費	5	5	5	5	5
販 売 費	2	3	4	3	2
税引前利益	-7	3	15	8	8



(解答) 第1期のCFについて...

「全社的利便は十分にある」と問題にあるため、
税効果は発生！

$$\text{⑥税引後利益} = \text{▲}7 \times 0.7 = \text{▲}4.9$$

$$\text{⑦税引後CF} = \text{⑥} \text{▲}4.9 + \text{③}4 = \text{▲}0.9$$

答え：▲0.9百万円

プロジェクトや事業部で利益が発生していない時は、
全社的に利益が出ているか / 出していないか 要確認！



財務⑤
正味CF vol.5
減価償却費を計算しよう！

【BOX図と正味CF公式復習】

B = タックスシールド
 ... 減価償却費の存在により
 正味CFにおいて節約できた額



正味CF

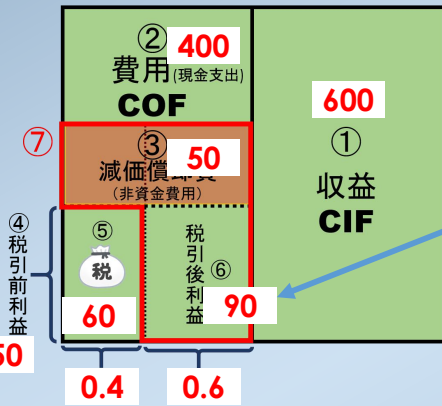
$$= \underbrace{(CIF - COF - \text{減価償却費}) \times (1 - \text{税率})}_{\text{⑥}} + \underbrace{\text{減価償却費}}_{\text{③}}$$

正味CF

$$= \underbrace{(CIF - COF) \times (1 - \text{税率})}_{\text{A}} + \underbrace{\text{減価償却費} \times \text{税率}}_{\text{B}}$$

【例題12】減償定額法 (残存価額0) パターン

ねずみ(株)の「プレミアムチーズプロジェクト」における、各年の売上収入は600万円、現金支出は400万円です。本プロジェクトの設備投資額は500万円、耐用年数は10年、残存価額は0と見積もっている。法人税率が40%のとき、各年の税引後CFは？



(解答)

残存価額0の時、

各年の減価償却費 = 設備投資額 ÷ 耐用年数

③減価償却費 = 500(万円) ÷ 10(年) = 50 (万円/年)

⑥税引後利益 = 150 × 0.6 = 90

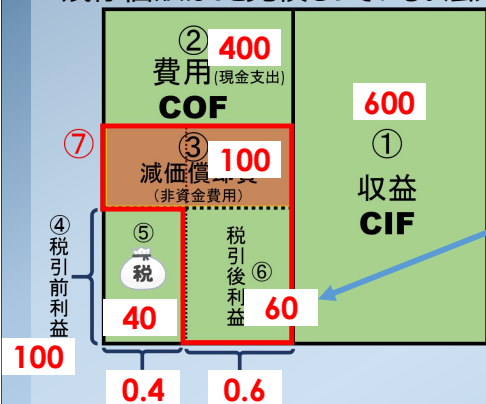
⑦税引後CF = ⑥90 + ③50 = 140

答え : 140万円

毎期均等額の減価償却費を計上する方法を「定額法」という。「定率法」もあるが重要度は低い。

【例題13】減償定額法（残存価額0）パターン

ねずみ(株)の「プレミアムチーズプロジェクト」における、各年の売上収入は600万円、現金支出は400万円です。本プロジェクトの設備投資額は500万円、耐用年数は5年、残存価額は0と見積もっている。法人税率が40%のとき、各年の税引後CFは？



(解答)

残存価額0の時、

各年の減価償却費 = 設備投資額 ÷ 耐用年数

③ 減価償却費 = 500(万円) ÷ 5(年) = 100 (万円/年)

⑥ 税引後利益 = 100 × 0.6 = 60

⑦ 税引後CF = ⑥ 60 + ③ 100 = 160

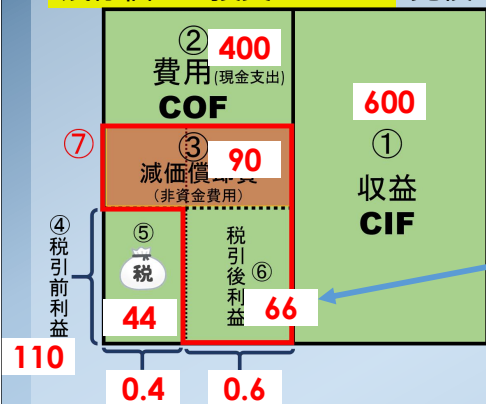
答え：160万円

減価償却費はサクッと計算！！

[設備投資額]、[耐用年数]、[残存価額]は減価償却費を求めるための情報！

【例題14】減償定額法（残存価額あり）パターン

ねずみ(株)の「プレミアムチーズプロジェクト」における、各年の売上収入は600万円、現金支出は400万円です。本プロジェクトの設備投資額は500万円、耐用年数は5年、残存価額は投資額の10%と見積もっている。法人税率が40%のとき、各年の税引後CFは？



(解答) 単位：万円

残存価額 = 500 × 0.1 = 50

減価償却費 = (設備投資額 - 残存価額) ÷ 耐用年数

③ 減価償却費 = (500 - 50) ÷ 5 = 90 (万円/年)

⑥ 税引後利益 = 110 × 0.6 = 66

⑦ 税引後CF = ⑥ 66 + ③ 90 = 156

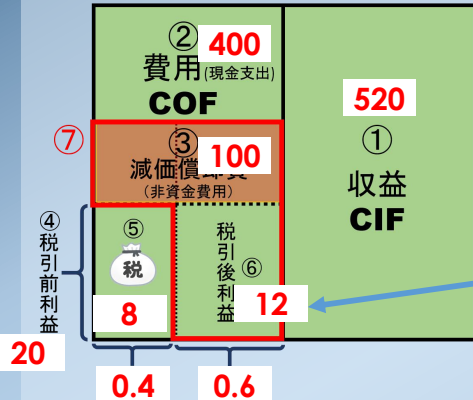
答え：156万円

【例題15①】表を読みとくパターン

ねずみ(株)の「プレミアムチーズプロジェクト」における今後5年間の損益計算書は右の通り。0年目期末に新型設備を500万円で取得(減価償却期間は5年で残存価額0、定額法で償却)。各年の税引後CFは? 法人税率は40%。

(単位:万円)	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
売上高	520	600	760	760	760
売上原価	350	400	500	500	500
減価償却費	100	100	100	100	100
販管費*	50	60	80	80	80
税引後CF	112				

* 販管費はすべて現金支出



(解答) 単位:万円

まずは減価償却費!! 残存価額が0なので、

減価償却費 = $500 \div 5 = 100$ (万円/年)

【1年目について】

② COF = 売上原価350 + 販管費50 = 400

⑥ 税引後利益 = $20 \times 0.6 = 12$

⑦ 税引後CF = ⑥12 + ③100 = 112

答え: 1年目の税引後CFは112万円

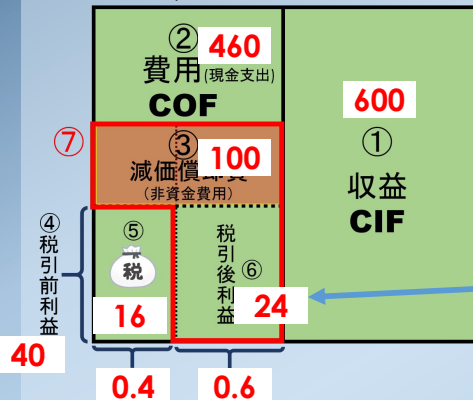
④ 税引前利益 = ①520 - ②400 - ③100 = 20

【例題15②】表を読みとくパターン

ねずみ(株)の「プレミアムチーズプロジェクト」における今後5年間の損益計算書は右の通り。0年目期末に新型設備を500万円で取得(減価償却期間は5年で残存価額0、定額法で償却)。各年の税引後CFは? 法人税率は40%。

(単位:万円)	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
売上高	520	600	760	760	760
売上原価	350	400	500	500	500
減価償却費	100	100	100	100	100
販管費*	50	60	80	80	80
税引後CF	112	124			

* 販管費はすべて現金支出



(解答) 単位:万円

まずは減価償却費!! 残存価額が0なので、

減価償却費 = $500 \div 5 = 100$ (万円/年)

【2年目について】

② COF = 売上原価400 + 販管費60 = 460

⑤ 税引後利益 = $40 \times 0.6 = 24$

⑦ 税引後CF = ⑤24 + ③100 = 124

答え: 2年目の税引後CFは124万円

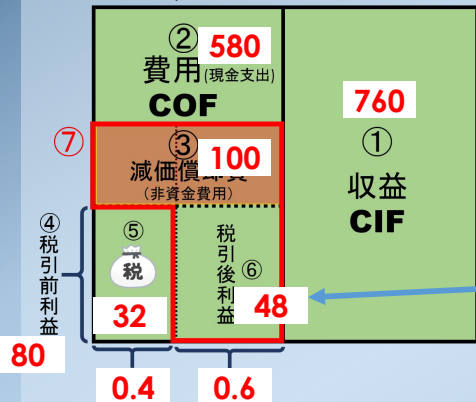
④ 税引前利益 = ①600 - ②460 - ③100 = 40

【例題15③】表を読みとくパターン

ねずみ(株)の「プレミアムチーズプロジェクト」における今後5年間の損益計算書は右の通り。0年目期末に新型設備を500万円で取得(減価償却期間は5年で残存価額0、定額法で償却)。各年の税引後CFは? 法人税率は40%。

(単位:万円)	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
売上高	520	600	760	760	760
売上原価	350	400	500	500	500
減価償却費	100	100	100	100	100
販管費*	50	60	80	80	80
税引後CF	112	124	148	148	148

*販管費はすべて現金支出



(解答) 単位:万円

まずは減価償却費!! 残存価額が0なので、

減価償却費 = $500 \div 5 = 100$ (万円/年)

【3年目、4年目、5年目について】

② COF = 売上原価500 + 販管費80 = 580

⑥ 税引後利益 = $80 \times 0.6 = 48$

⑦ 税引後CF = ⑥48 + ③100 = 148

答え: 3,4,5年目の税引後CFは148万円

④ 税引前利益 = ①760 - ②580 - ③100 = 80