

FASS ベーシック
サンプル問題
「財務モデリング」
Financial Modeling

日本 CFO 協会 FASS 運営委員会

1. 財務モデリングについて説明した下の文章のうち、適切でないものはどれか。
 - a) 財務モデリングとは、「Excel のスプレッドシートを活用した数値処理」である
 - b) 一般の電卓では不可能な数値処理を行うことが財務モデリングを行う目的の一つである
 - c) 財務会計上の定型的処理も財務モデリングによって行うことは、数値処理の統一性の観点から望ましい
 - d) 財務モデリングにより、経営陣をはじめとした意思決定者はビジネスの全体像や将来像をより明確にイメージすることができるようになる

2. 財務モデリングについて説明した下の文章のうち、適切でないものはどれか。
 - a) 財務モデリングは主に知識面を充実させることにより十分な効果を期待できる
 - b) 財務モデリングは数字で考え数字で分析するためのツールである
 - c) 効果をより増大させるために財務モデリングを一つのリテラシーとして会社全員で共有することは重要である
 - d) 安全性や統制上の問題を軽減するためにも財務モデリングの適切な運用が求められる

3. 下図のような月毎製品毎の売上の表を作成したい時、下の文章のうち、適切なものはどれか。

	A	B	C	D
1		<u>製品A</u>	<u>製品B</u>	<u>製品C</u>
2	1月	19	12	8
3	2月	15	11	15
4	3月	<u>18</u>	<u>21</u>	<u>7</u>
5	合計	52		

- a) セル B5 の数式は作成スピードを考えると、=B2+B3+B4 とすべきである
 - b) セル B5 の数式は操作性を考えると、=19+15+18 とすべきである
 - c) セル B5 の数式は再現性を考えると、=B2+B3+B4 とすべきである
 - d) セル B5 の数式は作成効率を考えると、=52 とすべきである
4. Excel のセルについて説明した下の文章のうち、適切でないものを選べ。
 - a) Excel では、A 列の 3 行目のセルは A3 と表され、2 行から 4 行全体のセルは 2 : 4 と表される
 - b) Excel では、セルには書式が設定できる
 - c) Excel では現在編集集中のセルはアクティブセルと呼ばれている
 - d) Excel では、F3 キー(ファンクションキー3)を使って、一度入力したセルを修正・追加入力することができる

 5. Windows で「マイ コンピュータを開く」のキーボード・ショートカットは何か、正しいものを選べ。ただし、+はキーボードを同時に押すことを意味する。
 - a) Windows キー+ M
 - b) Ctrl キー + M
 - c) Windows キー+ E
 - d) Alt キー +ML

6. Excel のシリアル値について説明した下の文章のうち、適切でないものを選べ。
- シリアル値とは 1800 年 1 月 1 日午前 0 時を 1 とし、その日からの通算日数と時刻を表す値のことである。
 - シリアル値の時刻は、小数点以下の数値で表示される。
 - シリアル値を使って日付・時刻を表現する理由は、日付の演算を簡単にするためである。
 - シリアル値を日付の表示にするためには、書式設定を行う。日付の書式は、西暦・和暦など様々なものが用意されている。
7. 0 年目のドル建ての売上高 \$ 100.00 をベースに次年度予測 1 年目に円建て売上高の一覧表を財務モデリングに作成した下図の Excel シートで、セル C7 はどのような数式にしたらよいか、選択肢より正しいものを選べ。

ヨコ軸は 0 年目からの売上高の伸び率 (C6 から G6 まで)、縦軸は 1 \$ 何円かを表す為替レート (B7 から B14) とする。ただし、セル C7 はセル G7 までヨコにコピーし、さらにセル G14 までタテにコピーしても正しい数式としたい。

	A	B	C	D	E	F	G
1		0年目					
2	ドル建売上高	\$100.00					
3							
4	予測1年目の円建売上高の一覧表						
5			0年目からの売上高伸び率				
6			-2%	-1%	0%	1%	2%
7	↑ ↓ 細 増	¥85	¥8,330	¥8,415	¥8,500	¥8,585	¥8,670
8		¥90	¥8,820	¥8,910	¥9,000	¥9,090	¥9,180
9		¥95	¥9,310	¥9,405	¥9,500	¥9,595	¥9,690
10		¥100	¥9,800	¥9,900	¥10,000	¥10,100	¥10,200
11		¥105	¥10,290	¥10,395	¥10,500	¥10,605	¥10,710
12		¥110	¥10,780	¥10,890	¥11,000	¥11,110	¥11,220
13		¥115	¥11,270	¥11,385	¥11,500	¥11,615	¥11,730
14		¥120	¥11,760	¥11,880	¥12,000	¥12,120	¥12,240

- =B\$2*(1+C\$6)*\$B7
 - =B\$2*(1+\$C\$6)*\$B7
 - =B\$2*(1+C\$6)*B\$7
 - =B\$2*(1+\$C\$6)*B\$7
8. Excel の配列数式という機能について説明した下の文章のうち、適切でないものを選べ。
- 配列数式は、複数の計算を行って 1 つまたは複数の結果を返すものである
 - 配列数式を使用すると、複数の数式を 1 つの配列数式に統合できるためモデルの再現性を向上させることができる
 - 配列数式は、配列引数と呼ばれる複数の値のセットで実行する
 - 配列数式の配列引数は、同じ数の行と列を指定する必要がある

9. 下図のように 1 から 25 までのデータがあるとき、Excel の OFFSET 関数を使い、18（セル C4 の値）をリターンする数式はどれか。ただし、セル E5 を基点とする。

	A	B	C	D	E
1	1	2	3	4	5
2	6	7	8	9	10
3	11	12	13	14	15
4	16	17	18	19	20
5	21	22	23	24	25

- a) =OFFSET(E5,-1,-2)
 b) =OFFSET(E5,-2,-1)
 c) =OFFSET(E5,1,2,-1,-1)
 d) =OFFSET(E5,2,1,-1,-1)
10. 下図のように、5 つの債券からなるポートフォリオがある。このポートフォリオの平均利回りを計算したい。正しい数式はどれか。

	A	B	C
1		<u>元本</u>	<u>年利回り</u>
2	債券A	100	5.0%
3	債券B	120	1.0%
4	債券C	200	1.5%
5	債券D	80	2.3%
6	債券E	300	4.8%

- a) =SUM(B2:B6,C2:C6)/SUM(B2:B6)
 b) =SUM(B2:B6)*SUM(C2:C6)/SUM(B2:B6)
 c) =SUMPRODUCT(B2:C6)/SUM(B2:B6)
 d) =SUMPRODUCT(B2:B6,C2:C6)/SUM(B2:B6)

11. Z社に対して新たに商品の販売を検討している。販売した場合、来年X年より1年間の月次の売上は12、15、17、18、9、11、12、18、30、15、13、35（単位：百万円）と予測されている（下図、B3：M3に入力されている）。販売代金は即現金としては回収せず100%売り掛けとするが、販売してから代金を回収するまでの期間（売掛金サイト）を何ヶ月とするかは、まだ決まっていない。この場合の、期末時点での売掛金残高を財務モデリングにより計算したい。ただし、月次の売上も売掛金サイトも変数として成立するようにモデリングしたい。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	フラグ	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
2		X年1月	X年2月	X年3月	X年4月	X年5月	X年6月	X年7月	X年8月	X年9月	X年10月	X年11月	X年12月
3	月次売上	12	15	17	18	9	11	12	18	30	15	13	35
4													決算月
5	売掛金サイト	3											百万円
6	売掛金残高	63											
7													
8		X年12月の売掛金残高は63百万円。但し、売掛金サイト3ヶ月。											

【ヒント】

例えば、上のモデルで

売掛金サイト3ヶ月なら、売掛金残高は10～12月の3ヶ月の月次売上合計（15+13+35）

売掛金サイト4ヶ月なら、売掛金残高は9～12月の4ヶ月の月次売上合計（30+15+13+35）

となる。

売掛金残高を表すセルB6にはどのような数式を入力したらよいか、下の選択肢より正しいものを選択せよ。

- a) =SUM(OFFSET(M3,0,-B5+1):M3)
- b) =SUM(OFFSET(M3,1,-B5):M3)
- c) =SUM(OFFSET(M3,0,0,1,-B5+1))
- d) =SUM(OFFSET(M3,0,0,1,-B5))

12. 下のモデルはある投資機会の現在価値を計算したものである。前提は、1年後 80、2年後 100、3年後 150、4年後 175、5年後 200の収益が発生する。また、現在価値の計算の基礎となる割引率は10%とする。

	A	B	C
1	年	収益	割引係数
2	1	80	0.91
3	2	100	0.83
4	3	150	0.75
5	4	175	0.68
6	5	200	0.62
7			
8		現在価値	512
9		割引率	10%

【ヒント】

現在価値の基本式は右記の通り。

- C1…: 毎期の収益(将来価値)
- 割引率: 現在価値に割引くための利率
- n: 運用する年数

$$\begin{aligned} \text{現在価値} &= \frac{C1}{(1+\text{割引率})^1} + \frac{C2}{(1+\text{割引率})^2} + \dots + \frac{Cn}{(1+\text{割引率})^n} \\ &= \sum_{t=1}^n \frac{Ct}{(1+\text{割引率})^t} \end{aligned}$$

また、通常、現在価値の計算では、収益×係数=その期の収益の現在価値となる係数を算出する。この係数を割引係数と呼ぶ。

問1 割引係数を計算するセルC2は、どのような数式にしたらよいか、正しいものを選び。ただし、下方向にC6までコピーしても成立する数式にする。

- a) =(1+\$C\$9)*-A2
- b) =(1+\$C\$9)*-1
- c) =(1+\$C\$9)^-A2
- d) =(1+\$C\$9)^A2

問2 現在価値を計算するセルC8は、どのような数式にしたらよいか、正しいものを選び。

- a) =SUMPRODUCT(B2:B6,C2:C6)
- b) =SUMIFS(B2:B6,C2:C6,A2:A6)
- c) =SUM (B2:B6,C2:C6)
- d) =SUMIF(B2:B6,C2:C6)

問3 このモデルを説明した下の文章のうち適切なものはどれか。

- a) 割引係数の計算では、自動フラグを使っている
- b) 割引率に対する操作性は確保されていない
- c) 現在価値を計算するセルC8には、配列数式を使って計算することができない
- d) モデルがコンパクトにまとまっており、読解性は高いと言える

正解及び関連する章

1	c	Chapter1	財務モデリングの基本
2	a	Chapter2	財務モデリングの基本指針
3	c	Chapter2	財務モデリングの基本指針
4	d	Chapter3	Excel の基本技法
5	c	Chapter3	Excel の基本技法
6	a	Chapter3	Excel の基本技法
7	a	Chapter3	Excel の基本技法
8	b	Chapter4	Excel の応用技法
9	a	Chapter4	Excel の応用技法
10	d	Chapter5	ビジネス・ロジック：一般数値処理
11	d	Chapter6	ビジネス・ロジック：会社計数関連
12-1	c	Chapter7	ビジネス・ロジック：ファイナンス関連
12-2	a	Chapter7	ビジネス・ロジック：ファイナンス関連
12-3	d	Chapter7	ビジネス・ロジック：ファイナンス関連