

経営学 基礎答練 第1回

(経営学) (満点 100点) } 第2問とあわせ
 時間 2時間
 第1問 (50点)

問題 1 資本コストに関する以下の各問いに答えなさい。

問 1 当期末に1株当たり36円の配当を行う予定のN社がある。N社の当期首の株価が市場で450円と評価されているとき、(1)配当が毎期36円で一定の場合と、(2)当期末以降毎期3%ずつ成長していく場合の株主資本コストをそれぞれ求めなさい。

問 2 以下の文章の空欄に当てはまる適切な語句を答えなさい。

株主資本コストは、無リスク資産の収益率である にリスクプレミアムを加えることで算定できる。ここで、リスクプレミアムを加算する理由は、株主は リスクと リスクを負担するため、これに見合うリスクプレミアムを要求してくると考えられるからである。
 リスクは負債を利用することで追加的に生じる純利益の変動であり、 リスクは負債利用度とは無関係の事業活動が本来有しているリスクである。

一方、負債コストも にリスクプレミアムを加えることで算定できるが、債権者が要求するリスクプレミアムは、 リスクに対するものである。

ここで、株主資本コストと負債コストのうち、割高なのは である。なぜなら、こちらの方が が高く、 投資家を前提とすると、より高いリスクプレミアムを要求すると考えられるためである。

資本コストは企業の投資判断基準としても用いられ、資本コストは投資対象から獲得しなければならない目標利益率という意味で、 と呼ばれることもある。

問題 2 以下の各問いに答えなさい。なお、小数点以下の端数が生じる場合は、解答に際して小数点以下を四捨五入し、整数で答えること（計算途中での四捨五入はしないこと）。

問 1 現在、ある無リスクの金融資産（収益率：年2%）を保有しており、その金融資産からは1年後に3,000円、2年後に7,000円、3年後に4,000円のキャッシュフローが得られることが分かっている。当該金融資産の現在価値はいくらか。

問 2 問1において、金融資産がリスク資産であり、投資家はそのリスクプレミアムを年5%と考える場合、当該金融資産の現在価値はいくらか。

問 3 満期3年（3年後に償還）、額面5,000円、クーポン利率年3%の利付債がある。この利付債の現在価値はいくらになるか。ただし、この債券の最終利回りは年5%とする。

問 4 A社は当期末以降、毎期1株当たり120円の配当を継続していくことが判明している。株主がA社の株式を永久に持ち続けると仮定した場合、市場においてA社株式の株価はいくらになるか。当期首と当期末ごとに求めなさい。なお、株主の期待収益率は8%とする。

問 5 B社は、第1期末は無配だが、第2期末以降、毎期1株当たり120円の配当を継続していくことが判明している。株主がB社の株式を永久に持ち続けると仮定した場合、B社株式の第1期首における株価はいくらになるか。なお、株主の期待収益率は8%とする。

問 6 C社は、当期末の1株当たりの配当を200円としているが、それ以降の配当を毎期2%ずつ永久に増加させていくことが予想されている。株主の期待収益率が10%の場合に、C社株式の株価はいくらになるか。当期首と当期末ごとに求めなさい。

問 7 D社は1株2,000円で増資を行いたいと考えている。この新株については次期から1株当たり480円の配当が永久に支払われる。増資による資金調達額に占める発行費用の割合が4%であるとき、株主資本コストは何%となるか。

問 8 現在、E社は第1期首にいるとする。第1期末の配当は1株当たり60円であり、第2期末は80円、第3期末は100円であり、それ以降については、第3期末の1株当たり配当を基準に永久に1%ずつ成長していくとする。この場合、E社の株価を求めなさい。なお、E社に対する株主の期待収益率は9%とする。

問題 3 企業価値に関する以下の問いに答えなさい。なお、小数点第3位以下の端数が生じる場合には、解答の最終値につき（%表示するものは、%表示後の値）、小数点第3位を四捨五入して小数点第2位まで答えること。

問 1 当期末のA社の負債の帳簿価額は800万円、株主資本の帳簿価額は2,000万円（当期末の株価は2,000円、発行済株式総数は12,000株）であり、負債コストが2%、株主資本コストが10%である場合、当期末のA社の加重平均資本コストと企業価値を求めなさい（税金は無視すること）。

問 2 当期末のB社の営業利益は700万円、正味運転資本減少額は16万円、設備投資額は150万円、減価償却費は24万円であり、税率は40%である。また、負債と株主資本の比率は時価ベースで4:6、簿価ベースで5:5であり、負債コストは1%、株主資本コストは4%である。
この場合、B社の当期末のフリーキャッシュフローと税引後加重平均資本コストを算定しなさい。また、フリーキャッシュフローが毎期末に定額で発生するものと仮定した場合の当期首のB社の企業価値を算定しなさい。なお、非事業価値は存在しないものとする。

問題 4 今、負債がなく株主資本のみで、投資資金は全て内部留保で賄う企業を想定する。当該企業では、現有資産から将来に渡って毎年1株当たり50の純利益が計上されるとする。また、配当性向を50%としており、1年後の純利益50（1株当たり）に対して、25（1株当たり）の配当を支払った残りの25（1株当たり）が内部留保され、これが利益率10%の新投資に使われると仮定する（新投資を行った翌年以降に、新投資に伴う利益が每期定額で発生する）。
よって、2年後の1株当たり純利益は、現有資産からの1株当たり純利益50と、1年後の新投資からの1株当たり純利益増 を加えた、 となる。2年後の配当性向も50%なら、2年後の1株当たり配当は になる。したがって、1株当たりの純利益、配当、純資産の増加率は、すべて %となること分かる。

2年以降も同じ50%の配当性向で、内部留保された資金は利益率10%の企業内部の新投資に使われるとすると、将来に渡り、1株当たりの純利益、配当、総資産は、 %の割合で増加する。

問 1 上記文章の空欄①～③に適切な数値を入れなさい。なお、小数点第4位以下の端数が生じる場合には、解答の最終値につき（%表示するものは、%表示後の値）、小数点第4位を四捨五入し、小数点第3位まで解答すること。

問 2 自己資本コストが以下のとき、配当性向が50%の場合の株価と、利益を全額配当した場合の株価を求めなさい。なお端数が生じる場合には、小数点以下を四捨五入し、整数で答えること。

- (1) 7% (2) 10% (3) 15%

問 3 問2の計算結果を踏まえ、以下の文章の正誤を判断し、正しい場合には○、誤っている場合には×を解答しなさい。

ある投資を行い、当該投資案から会計上の利益が出ていれば、株価は上昇する。

問題 5 以下の文章の空欄（①）～（⑩）に当てはまる適切な数値を答えなさい。なお、小数点第2位までで割り切れない場合、小数点第3位で四捨五入し小数点第2位まで解答すること（計算途中での四捨五入はしないこと）。

証券Aの現在の株価は1,000円であり、1年後に1,200円になる（事象1）か700円になる（事象2）か500円になる（事象3）ことが見込まれている。なお、事象1が生じる確率は50%、事象2が生じる確率は30%、事象3が生じる確率は20%である。このとき、事象1のときの収益率は（①）%、事象2のときの収益率は（？）%、事象3のときの収益率は（②）%となるため、証券Aの期待収益率は（③）%、分散は（④）、標準偏差は（⑤）%となる。

一方、事象1のときの証券Bの収益率が-4%、事象2のときの証券Bの収益率が10%、事象3のときの証券Bの収益率が15%であり、各事象の生じる確率が証券Aの場合と同じであるとき、証券Bの期待収益率は（？）%、標準偏差は（⑥）%となる。

このとき、証券Aと証券Bの共分散は（⑦）となり、相関係数は（⑧）となる。

ここで、証券Aと証券Bを0.6:0.4で組み合わせたポートフォリオを構築する場合、当該ポートフォリオの期待収益率は（⑨）%、標準偏差は（⑩）%となる。

問題 6 以下の文章の空欄（①）～（⑥）に当てはまる適切な数値を答えなさい。

A社の企業価値は1,000億円（自己資本のみにより資金を調達している）、発行済株式総数は1億株である。今A社は、400億円の配当を実施するか、自己株式を取得するかを検討しているものとする。

400億円の配当を実施する場合、1株当たり配当は（①）円、配当後の株価は（②）円、配当後の株主の富は（③）円となる。

一方、400億円分の自己株式を取得する場合、取得株式数は（④）千万株、自己株式取得後の株価は（⑤）円、自己株式取得後の株主の富は（⑥）円となる。

(経営学)

(満点 100 点)

{ 第1問とあわせ
時間 2時間 }

第 2 問 (50 点)

問題 1

次の文章を読んで、以下の問に答えなさい。解答するにあたっての前提条件は以下のとおりである（別途、指示がある場合には、当該指示に従うこと）。

- ① L社は負債 1,250 億円を用いている。
- ② U社の資本は全額株主資本（自己資本）によって構成されている。
- ③ リスクフリーレートは 2% である。
- ④ L社及びU社の事業内容は全く同じであり、両社の営業利益の期待値は共に 500 億円である。
- ⑤ 法人税を考慮する場合、税率は 40% とする（指示がない限り、法人税は考慮しなくてよい）。
- ⑥ 企業は全額配当を行い、また、取引コストは生じないものとする。
- ⑦ 伝統的見解においては、負債による調達額が 1,500 億円に到達するまでは、自己資本コスト及び負債の資本コストは一定である。

最適資本構成に関する議論には様々なものがあるが、まずは伝統的見解とMM理論（法人税は考慮しない）から見ていこう。この場合、両社の自己資本コスト、負債の資本コスト、加重平均資本コスト及び企業価値は以下の表のようになる。

	U社	L社	
		伝統的見解	MM理論の見解
自己資本コスト	(①) %	(④) %	(⑦) %
負債の資本コスト	—	4 %	(⑧) %
加重平均資本コスト	(②) %	(⑤) %	(⑨) %
企業価値	(③) 億円	(⑥) 億円	5,000 億円

次に、法人税を考慮した場合のMM理論について見ていく（U社の自己資本コストは（①）%で変わらないものとする）。

この場合、L社の期待営業利益 500 億円は、債権者に（⑩）億円、株主に（⑪）億円と分配される。また、U社の資本提供者全体（株主）が受け取るキャッシュフローは（⑫）億円となり、L社の資本提供者全体が受け取るキャッシュフローより（⑬）億円小さくなる。

よって、法人税を考慮した場合、U社の企業価値は（⑭）億円、L社の企業価値は（⑭）億円の（⑬）億円を負債の利率で割った金額を足した（⑮）億円となり、L社の負債総額に（⑯）を乗じた分だけ、L社の企業価値はU社の企業価値より大きくなる。

なお、同じく法人税を考慮した場合には、_____（A）_____という節税効果により、表中の（⑨）%は（⑰）%に変更される。

問 1 文中の（①）～（⑰）に適切な語句又は数値を、下線部（A）に適切な文章を入れなさい（小数点第3桁以下の端数が生じる場合には、単位表示した値につき、小数点第3桁で四捨五入をし、小数点第2桁まで書くこと）。

問 2 表中の（④）と（⑦）における財務リスクプレミアムとビジネスリスクプレミアムはいくつであるか、答えなさい。

問 3 以下の文章の空欄（a）～（c）に当てはまる適切な語句を答えなさい。
（a）市場を前提とすると、仮にU社の企業価値とL社の企業価値が理論値から（一時的に）乖離していたとしても、投資家の（b）により、U社の企業価値とL社の企業価値は理論値で最終的に収束することになる。

しかし、現実の市場では（c）が存在するため（b）は有効に機能せず、両者の企業価値は理論値から乖離したままになる可能性がある。

問 4 以下の各文章について、正しいものには○、誤っているものには×を付しなさい。
ア. MM理論（法人税は考慮しない）において、NPVがより大きな投資案に投資していない企業は、企業価値が最大化されているとはいえない。
イ. 財務リスクとは、元利金が回収できなくなる可能性のことである。
ウ. MM理論において負債利用度を増大させたとき、法人税がない場合よりも法人税がある場合の方が、株主資本コストは小さくなる。
エ. 法人税を考慮したMM理論において、負債利用度を増大させていくと、加重平均資本コストは上昇していく。

問 5 MM理論（法人税は考慮しない）においては、負債比率が上昇した場合、株主資本コスト及び負債コストはどのように変化するか、またその結果、加重平均資本コストにどのような影響を与えるか、解答欄に従って答えなさい。

問 6 法人税を考慮した場合のMM理論におけるL社の自己資本コストを求めなさい。

問 7 最適資本構成に関する理論はMM理論以外にも存在する。そこで、以下の文章の空欄（ a ）～（ f ）に当てはまる適切な語句を答えなさい。

法人税を考慮したMM理論では、負債を最大限に利用することが最適資本構成であるとされている。しかし、負債利用度が増加すると、企業が契約上の債務を履行できなくなる確率が高くなり、極端な場合には（ a ）に至ることもある。そのため、（ a ）の可能性を考慮した場合には、負債の増加には（ a ）というデメリットもあることから、当該デメリットの発生しない範囲で負債を利用することが最適資本構成であるとされる。このように考える理論を（ b ）という。

この理論を前提としたとき、（ a ）が更生の形をとる場合のイメージダウンによる売上高の減少等の（ c ）的なコスト、倒産手続の過程で生じる弁護士・管財人費用等の（ d ）的なコストが生じる。これらを（ ? ）コストというが、これに倒産する確率を乗じたものを（ e ）コストという。負債利用度を高めていくと、（ f ）の現在価値により企業価値は上昇するが、ある一点を超えると（ e ）コストの上昇による企業価値の減少が（ f ）の現在価値による企業価値の上昇分を上回り、企業価値は減少していくことになる。

問題 2 投資意思決定に関する以下の文章の空欄に当てはまる適切な語句を答えなさい。

ある投資プロジェクトから生じる将来キャッシュ・フローの現在価値合計と初期投資額を比較して、初期投資額よりも将来キャッシュ・フローの現在価値合計の方が大きい場合に当該投資プロジェクトを実行するべきと判断する方法のことを、（ ①(アルファベット3文字)）法という。

一方、将来キャッシュ・フローの現在価値合計と初期投資額を一致させる割引率のことを（ ②(アルファベット3文字)）といい、（ ②(アルファベット3文字)）が資本コストよりも（ ③ ）場合、当該投資プロジェクトは採択すべきと考えられる。

1	番号	
2	名前	

第 1 問 答 案 用 紙 < 1 >
(経 営 学)

評 点

問題 1

問 1

(1) % (2) %

問 2

① <input type="text"/>	② <input type="text"/>	③ <input type="text"/>
④ <input type="text"/>	⑤ <input type="text"/>	⑥ <input type="text"/>
⑦ <input type="text"/>	⑧ <input type="text"/>	

問題 2

問 1 円 問 2 円 問 3 円

問 4 当期首: 円 当期末: 円 問 5 円

問 6 当期首: 円 当期末: 円 問 7 %

問 8 円

問題 3

問 1

加重平均資本コスト	<input type="text"/> %	企業価値	<input type="text"/> 万円
-----------	------------------------	------	-------------------------

問 2

フリーキャッシュフロー	<input type="text"/> 万円	税引後加重平均資本コスト	<input type="text"/> %
-------------	-------------------------	--------------	------------------------

企業価値	<input type="text"/> 万円
------	-------------------------

2	名前	
—		
2		

第 1 問 答 案 用 紙 < 2 >
(経 営 学)

問題 4

問 1

①		②		③	
---	--	---	--	---	--

問 2

配当性向 50% の場合の株価

全額配当の場合の株価

(1)		
(2)		
(3)		

問 3

--

問題 5

①		②		③		④	
⑤		⑥		⑦		⑧	
⑨		⑩					

問題 6

①		②		③		④	
⑤		⑥					

1	名前	
—		
2		

第2問 答案用紙<1>
(経営学)

評	点

問題 1

問 1

①		②		③		④	
⑤		⑥		⑦		⑧	
⑨		⑩		⑪		⑫	
⑬		⑭		⑮		⑯	
⑰							

(A)

問 2

(④)

ビジネスリスクプレミアム % 財務リスクプレミアム %

(⑦)

ビジネスリスクプレミアム % 財務リスクプレミアム %

問 3

a b c

問 4

ア イ ウ エ

2	名 前	
—		
2		

第 2 問 答 案 用 紙 < 2 >
(経 営 学)

問 5

①株主資本コストの変化 ②株主資本コストの変化が加重平均資本コストに与える影響

①	
②	

①負債コストの変化 ②負債コストが加重平均資本コストに与える影響

①	
②	

問 6

	%
--	---

問 7

a		b		c		d	
e		f					

問題 2

①		②		③	
---	--	---	--	---	--