

〔解答は全て解答用紙の所定箇所に記入すること〕

1. 次の文章の〔 〕内に適切な語句を記入しなさい。 (12点)
- (1) 株式・社債・国債などの有価証券のうち、市場性があり一時的所有目的のものは、貸借対照表上、〔 ① 〕に分類されるが、長期保有目的のものは〔 ② 〕に含められる。
 また、〔①〕たる有価証券を売却した場合の売却益は、損益計算書上、〔 ③ 〕に含まれるが、〔②〕たる有価証券を売却した場合の売却益は〔 ④ 〕に含められる。
- (2) 主目的たる営業活動によって生じた金銭債務は流動負債、社債や負債性引当金は固定負債として分類される。
 過年度に繰り入れた負債性引当金の不足を修正する場合は、前期損益修正損として損益計算書の〔 ⑤ 〕に記載する。
 また、社債利息や社債発行費償却は、〔 ⑥ 〕に記載する。
- (3) 将来における不測の災害損失に備えるため留保した利益部分は〔 ⑦ 〕として積み立てられる。また、中間配当を行った場合には、その10分の1相当額を〔 ⑧ 〕として積み立てなければならない。
- (4) 商法は、繰延資産として、以下のものを限定的に認めている。
 〔 ⑨ 〕は、会社設立のために必要な支出であり、〔 ⑩ 〕は、設立後開業準備のための支出である。前者は会社成立後、また、後者は開業後、ともに5年内に毎決算期に均等額以上の償却をしなければならない。
 〔 ⑪ 〕と〔 ⑫ 〕は、新製品または新技術の研究、新技術または新経営組織の採用、資源の開発、市場の開拓などのために特別に支出した費用である。これらは、ともに、支出後5年内に毎決算期に均等額以上の償却をしなければならない。
 繰延資産は、これ以外に新株発行費、社債発行差金、社債発行費および建設利息がある。
2. 次の資料に基づき、各年度の工事収益と工事利益を、工事進行基準による場合と工事完成基準による場合に分けて計算し、①～⑤の数値を求めなさい。 (5点)

(資料)

- (イ) 工事期間 3期（第13期着工、第15期引渡し）
 (ロ) 工事請負価格 15,000千円
 (ハ) 各期における工事原価発生額および各期末における工事完成までに要する工事原価の見積額は次のとおりである。

	各期の工事原価実際発生額	翌期以後工事完成までに要する工事原価の見積額
第13期	2,500千円	7,500千円
第14期	4,700	4,800
第15期	5,000	—

(単位：千円)

	工事進行基準		工事完成基準	
	工事収益	工事利益	工事収益	工事利益
第13期	①			
第14期				
第15期	②	③	④	⑤

3. 次の文章のうち正しいものには○をつけ、誤りのあるものには×をつけたうえで下線部分を訂正しなさい。
 (3点)

- (1) アキュムレーション・アモチゼーションは、実現主義の考え方に基づく。
 (2) 割賦販売について、決算日現在までに回収した割賦金部分だけを売上収益として計上する方法を回収期限到来基準という。
 (3) 無形固定資産のうち、非法的資産である意匠権は5年以内に毎決算期に均等額以上の償却を行わなければならない。

4. ある株式会社の前期末貸借対照表は次のとおりである。

(単位：千円)

現金	24,000	未払法人税等	2,000
有価証券	13,000	資本金	73,000
商品	5,000	未処分利益	7,000
土地	40,000		

※未処分利益7,000千円は全額次期繰越利益とされた。

下記の資料に基づき、当期末の貸借対照表、損益計算書の〔①〕～〔⑤〕欄に記入すべき数値を答えなさい。(10点)

<資料>

- (1) 前期末法人税等は、現金で支払った。
- (2) 事業用建物を当期首に取得価額20,000千円にて現金で取得した。定額法、耐用年数50年、残存価額10%により減価償却を行い、直接法により記帳するものとする。
- (3) 当期の商品仕入れ総額は、35,000千円である。すべて現金による。
- (4) 当期の売上高は、45,000千円である。すべて現金による。
- (5) 当期末の商品棚卸高は9,000千円である。
- (6) 建物に対する保険料を現金で200千円支払った。このうち当期に属するものは20千円である。
- (7) 建物・土地に関する固定資産税等として現金で200千円支払った。
- (8) 給与を現金で4,000千円支払った。なお、すべて当期の費用に計上すべきものである。
- (9) 有価証券すべてを15,000千円にて売却し、現金で受け取った。この有価証券はすべて一時所有で市場性のあるものであった。
- (10) 当期利益に対する法人税等は4,000千円となった。

当期末貸借対照表

(単位：千円)

現金	〔 ① 〕	未払法人税等	4,000
商品	〔 〕	資本金	73,000
前払費用	〔 〕	未処分利益	〔 ③ 〕
建物	〔 ② 〕	(うち当期利益)	(〔 〕)
土地	40,000		

損益計算書の経常損益の部

(単位：千円)

売上原価	〔 ④ 〕	売上高	45,000
給与	4,000	有価証券売却益	〔 〕
建物減価償却費	〔 〕		
保険料	20		
租税公課	200		
経常利益	〔 ⑤ 〕		

5. 次の文章の〔 〕内に適切な語句を記入しなさい。 (7点)

- (1) ケインズ経済学で議論の対象となった主要な政策は、財政政策と〔 ① 〕である。経済が不況にあるときは、これらの政策を拡張的な方向に持っていき、景気が過熱しているときは引き締めの政策運営を行い、景気の安定化を図るという〔 ② 〕がケインズ経済学の基本的な考え方である。
- (2) 代表的なフローの経済変数には、〔 ③ 〕と〔 ④ 〕がある。〔 ③ 〕は〔 ④ 〕から、日本から海外への利払いや配当の支払いなどを引き、それに海外から日本への利払いや配当の支払いなどを加えることで求めることができる。
- (3) 経常収支が総生産と総支出の差になるという考え方を〔 ⑤ 〕と呼ぶ。
- (4) 公開市場操作では、景気過熱時には売りオペレーションを行い〔 ⑥ 〕を減少させることによって乗数的縮小効果を期待する。
- (5) 需要曲線は通常右下がりであることから、消費財を一定価格で任意の数量購入できる場合には、消費者は自分の評価額以下で財を購入できる。この評価額と価格の差額を〔 ⑦ 〕という。

6. 次の問に答えなさい。 (9点)

以下の経済モデルを考える。

消費関数	$C = 250 + 0.5(Y - T) - 10r$
投資関数	$I = 200 - 20r$
貨幣需要関数	$L = 0.5Y - 20r$
税	$T = 250$
政府支出	$G = 250$
貨幣供給量	$M = 450$

ただし、 Y は国民所得、 r は利子率(%)である。

- (1) IS曲線、LM曲線を表す式をそれぞれ求めなさい。
- (2) 均衡状態における利子率(r)と国民所得(Y)を求めなさい。
- (3) 今、政府が税(T)と政府支出(G)をいずれも400に引き上げたとする。
この前提で、均衡状態における利子率(r)と国民所得(Y)を求めなさい。

7. 次の各問に簡潔に答えなさい。 (9点)

- (1) 貨幣供給が一定のとき、国民所得(GNP)が増大した場合、利子率はどうに変化するかを、貨幣需要曲線を用いて説明しなさい。
- (2) 変動為替レートのもとで、財政政策の結果、利子率が海外より高くなったときに、自国の為替レートはどうなるか。また、そのとき輸出入はどのように変化し、それが国内の有効需要にどのように影響するか。以上について説明しなさい。
- (3) 市場価格における「一物一価の法則」について説明しなさい。

8. 次の問に答えなさい。 (10点)

ある独占的企業が、広告戦略を検討している。彼らの分析によると、広告にかける費用をAとしたとき、彼らの商品に関する需要曲線と費用曲線はそれぞれ次の関数で表される。

$$\text{需要関数} \quad P = 20 - 3Q + \sqrt{A}$$

$$\text{費用関数} \quad C = Q^2 + 5Q + A$$

このとき、この企業の利益を最大にする広告費用Aの値と、そのときの価格P、生産量Qおよび利益の額を、次の手順に従って求めなさい。

- (1) 広告費用Aを固定したとき、限界収入関数(MR)および限界費用関数(MC)の式をそれぞれ求めなさい。
- (2) 上記(1)のもとで利益を最大にする生産量Qの値を、Aの関数として求めなさい。
- (3) 上記(2)のもとでの利益の額を、Aの関数として求めなさい。
- (4) 上記(3)の利益額を最大にするAの値およびその利益額の最大値を求めなさい。
- (5) このときの価格P、生産量Qの値を求めなさい。

9. 次の文章の〔 〕内に適切な語句を記入しなさい。 (10点)

- (1) 同一のキャッシュフローを持つ証券であっても、リスクの大きい証券はリスクの小さい証券に比べて価格が低く(収益率が高く)なっている。この収益率の差はリスクを回避したい投資家がリスクに対して余分に要求した収益率の割増分であり、これを〔 ① 〕という。
- (2) リスク回避の投資家は、選択可能なポートフォリオのうちリターンが同じであればリスクが最小のものを選択する。このポートフォリオを〔 ② 〕という。
- (3) 市場モデルによれば、個別証券の総リスクのなかで「分散投資によって消去可能なリスク」を〔 ③ 〕リスク、「分散投資によって消去不可能なリスク」を〔 ④ 〕リスクという。
- (4) 債券の発行主体が満期償還金等の支払いができなくなるリスクを〔 ⑤ 〕リスクという。このリスクの大きさによって債券を分類し、小さいほうからA, B, Cなどの記号によって表すことを〔 ⑥ 〕という。
- (5) 金利の期間構造は、横軸に残存期間を、縦軸に利回りをとった平面上に各債券をプロットし、その間を結んだ曲線で表される。この曲線を〔 ⑦ 〕という。
- (6) 金利の期間構造理論の中で、基本的なものとして〔 ⑧ 〕がある。これは「長期金利はその期間中の各年に成立している、あるいは成立していると予想される短期金利の幾何平均値に等しい」というものである。
- (7) 株式発行主体の内容(主に財務内容)を分析し、その結果に基づいて証券の評価を行なう手法を〔 ⑨ 〕アナリシスという。また、過去の株価、出来高、値付状態などの市場指標に基づいて相場の現在の状態や動向を判断する手法をテクニカル・アナリシスという。テクニカル・アナリシスの代表はケイ線判断である。
- (8) 株価をその発行会社の1株当たり利益(EPS)で除した商を〔 ⑩ 〕という。

10. 次の期待収益率と標準偏差をもつ、2種類の証券A、Bを組み合わせてポートフォリオを作成したい。
 これに関して、以下の間に答えなさい。(10点)

	期待収益率	標準偏差
証券A	4%	10%
証券B	10%	20%

- (1) ポートフォリオPにおけるAの割合を X_A 、Bの割合を $X_B (= 1 - X_A)$ とする。
 A、Bの収益率の相関係数(ρ)が -1 であるとき、標準偏差を最小とする X_A 、およびこのときの標準偏差を求めなさい。(X_A は小数第4位を四捨五入、標準偏差(%)は小数第2位を四捨五入)
- (2) 同様にして、 $\rho = 0$ のとき、標準偏差を最小とする X_A 、および、このときの標準偏差を求めなさい。(同上)
- (3) A、Bの収益率の相関係数(ρ)をそれぞれ、① $\rho = -1$ ② $\rho = 0$ ③ $\rho = 1$ としたとき、リスク・リターンを示す点の集合を、縦軸に期待収益率、横軸に標準偏差をとって示しなさい。(②は概形でよい)
- (4) 上記を参考に、危険回避者が分散投資を好む理由を簡潔に述べなさい。
- (5) 証券A、B ($\rho = 0$ とする)に加えて、無リスク資産C (期待収益率=2%)を考える。
 この3つの資産を組み合わせて、「効率的な」ポートフォリオを作ると、これは無リスク資産Cを表す点P。とリスク資産A、BのあるポートフォリオPを表す点を結んだ直線で表される。
 以下の①~⑤は、リスク資産A、Bで構成されるポートフォリオの期待収益率、標準偏差の組み合わせである。この中から、上の条件を満たすポートフォリオPとして、最も適切なものを選び、記号で答えなさい。

	①	②	③	④	⑤
期待収益率	10.00%	7.24	7.00	6.10	4.00
標準偏差	20.00%	11.74	11.18	9.55	10.00

11. 債券の分析に関する次の間に答えなさい。(10点)

- (1) デュアレーションに関する次の文章のカッコ内に、適当な算式(①、②)および適当な語句(③~⑤)を記入しなさい。

デュアレーションは一般に次のように定義される。

$$D = \frac{[\quad \text{①} \quad]}{\sum_{t=1}^n I \cdot (1+r)^{-t} + F \cdot (1+r)^{-n}}$$

(I: クーポン r: 市場金利 F: 額面 t: 利払期 n: 満期)

この定義式の分母は利付債の現価を表している。これをPとおき、 $1 + r = R$ とおくと

$$P = \sum_{t=1}^n (I/R^t) + F/R^n \quad \text{と表される。}$$

この両辺をRで微分して整理したものを、Dを使って表すと

$$dP/P = [\quad \text{②} \quad] \cdot dr/(1+r)$$

- a 割引債のデュアレーションは [③] と等しい。
- b 他の条件が一定であれば、残存期間が長い債券ほど金利の変化率に対する債券価格の変動は [④] 。
- c 他の条件が一定であれば、高クーポン債券ほど金利の変化率に対する債券価格の変動は [⑤] 。

(2) 残存期間 5 年、クーポン 6 % (年 1 回期末払い)、額面 1 0 0 円、最終利回り 4 % の利付債券の価格を求めなさい。(小数第 3 位を四捨五入)

(3) この債券のデュアレーションを求めなさい。(同上)

(4) デュアレーションを用いて、金利が 0. 1 % 上昇したとき、この債券の価格を求めなさい。
 (同上)

12. 株式評価のための財務分析に関する次の間に答えなさい。(5 点)

ある企業の 93 年度と 94 年度の業績は次の表のとおりである。

(1) 93 年度と 94 年度の ROE (自己資本純利益率) を求めなさい。(% で小数第 2 位を四捨五入)

(2) ① 3 指標分解 (デュポン・システム) に基づいて ROE を売上純利益率、総資本回転率、財務レバレッジの 3 指標に分解しなさい。

② また、ROE の変化にはどの要素の影響が最も大きかったかを答えなさい。

(ROE、売上純利益率は % で小数第 2 位を四捨五入、総資本回転率 (回) は小数第 3 位を四捨五入、財務レバレッジは倍率で小数第 3 位を四捨五入。)

(単位：百万円)

	93 年度	94 年度
総資本	2,500	3,300
他人資本	800	1,000
自己資本	1,700	2,300
売上高	3,000	4,800
営業利益	400	600
経常利益	300	500
税金	150	250
税引後純利益	150	250

(以上)

会計・経済・投資理論 解答例

1. ① 流動資産
 ② 固定資産 (または投資等、投資その他の資産)
 ③ 営業外収益
 ④ 特別利益
 ⑤ 特別損失
 ⑥ 営業外費用
 ⑦ 任意積立金
 ⑧ 利益準備金
 ⑨ 創立費
 ⑩ 開業費
 ⑪ 試験研究費
 ⑫ 開発費
 (※ ⑪と⑫は逆でも可)

2. ① 3,750 (15000 × 2500 / (2500+7500))
 ② 6,000 (15000 - 15000 × (2500+4700) / (2500+4700+4800))
 ③ 1,000
 ④ 15,000
 ⑤ 2,800 (15000 - (2500+4700+5000))

3. (1) × ⇒ 発生主義
 (2) × ⇒ 回収基準
 (3) × ⇒ 営業権 (または「のれん」)

4. ① 22,600
 ② 19,640
 ③ 14,420
 ④ 31,000
 ⑤ 11,420

(解説)

① 現金	=	前期末現金	-	法人税支払	当期売上高	+ 有価証券売却
		24,000	-	2,000	+ 45,000	+ 15,000
		建物取得	-	商品仕入れ	保険料	固定資産税等
		- 20,000	-	- 35,000	- 200	- 200
						給与
						- 4,000
		=				22,600

建物減価償却費	=	取得価額	-	残存価額	耐用年数
		(20,000 - 20,000 × 10%)	÷	50年	
		=		360	

③ 建物	=	取得価額	-	減価償却費	
		20,000	-	360	= 19,640

④ 売上原価	=	商品仕入れ総額	前期末商品棚卸高	当期末商品棚卸高
		= 35,000	+ 5,000	- 9,000
		=		31,000

⑤ 経常利益	=	売上高	売上原価	給与	建物減価償却費
		45,000	- 31,000	- 4,000	- 360
		保険料	租税公課	有価証券売却益	
		- 20	- 200	+ 2,000	
	=	11,420			
③ 未処分利益	=	税引前当期利益	法人税等	前期繰越利益	
	=	11,420	- 4,000	+ 7,000	
	=	14,420			

当期末貸借対照表

[単位：千円]

現金	[①	22,600]	未払法人税等	4,000
商品	[9,000]	資本金	73,000
前払費用	[180]	未処分利益	[③ 14,420]
建物	[②	19,640]	(うち当期利益	[7,420])
土地		40,000		

損益計算書の経常損益の部

売上原価	[④	31,000]	売上高	45,000
給与		4,000	有価証券売却益	[2,000]
建物減価償却費	[360]		
保険料		20		
租税公課		200		
経常利益	[⑤	11,420]		

5.

- (1) ① 金融政策
- ② ファインチューニング (微調整)
- (2) ③ GNP
- ④ GDP
- (3) ⑤ アブソープション・アプローチ
- (4) ⑥ ハイパワード・マネー
- (5) ⑦ 消費者余剰

6.

(1) $Y = C + I + G$ より、IS 曲線は、
 $Y = 250 + 0.5 * (Y - 250) - 10r$
 $\quad\quad\quad + 200 - 20r + 250$
 $Y = 1150 - 60r$

LM 曲線は、
 $M = L = 0.5Y - 20r = 450$ より、
 $Y = 40r + 900$

(2) IS, LM 曲線の交点では、
 $1150 - 60r = 40r + 900$
 $\Rightarrow r = 2.5$ (%)
 $Y = 40 * 2.5 + 900$
 $\Rightarrow Y = 1000$

(3) $Y = C + I + G$ より、IS 曲線は、
 $Y = 250 + 0.5 * (Y - 400) - 10r$
 $+ 200 - 20r + 400$

$$Y = 1300 - 60r$$

LM 曲線は、

$$M = L = 0.5Y - 20r = 450 \text{ より、}$$

$$Y = 40r + 900$$

IS, LM 曲線の交点では、

$$1300 - 60r = 40r + 900$$

$$\Rightarrow r = 4.0$$
 (%)

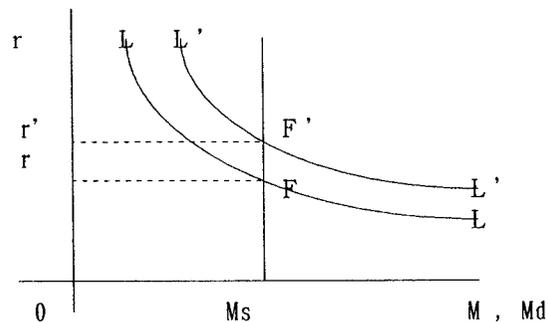
$$Y = 40 * 4.0 + 900$$

$$\Rightarrow Y = 1060$$

7.

(1)

下図の通り、国民所得 (GNP) が増大したとき、貨幣需要曲線 LL は右方向へシフトする。貨幣供給が一定の下では、均衡点は F から F' へと移動し、その結果利率は上昇する。



(2)

財政政策の結果利率が上昇し、国内の利率が海外より相対的に高くなると、海外資本の流入が増え、自国の通貨が高くなる。その結果、輸出の減少・輸入の増加がおこり、財政政策の景気刺激効果が阻害され、国内の有効需要の減少につながる。

(3)

完全に競争的な市場経済の下で、もし生産者が異なった価格で財を販売していれば、消費者は高い価格の生産者から離れ、安い価格の生産者から財を購入するであろう。このようなメカニズムを通じて、全ての生産者が同じ価格で財を販売せざるを得なくなることを、「一物一価の法則」という。

8.

(1)

$$\begin{aligned} \text{需要関数} & P = 20 - 3Q + \sqrt{A} \\ \text{費用関数} & C = Q^2 + 5Q + A \end{aligned}$$

総収入 TR は、

$$TR = P * Q = 20Q - 3Q^2 + \sqrt{A} * Q$$

限界収入はこれを Q で微分して、

$$MR = 20 - 6Q + \frac{\sqrt{A}}{2}$$

一方、限界費用は、費用関数を Q で微分して、

$$MC = 2Q + 5$$

(2) A を固定したとき、利益が最大になるのは、
MR = MC のときであるから、

$$\begin{aligned} 20 - 6Q + \frac{\sqrt{A}}{2} &= 2Q + 5 \\ \text{すなわち、} \quad Q &= (\sqrt{A} + 15) / 8 \quad \text{のときである。} \end{aligned}$$

(3) (2) の下での利益額は、

$$\begin{aligned} \text{Profit} &= TR - C \\ &= -3Q^2 + 20Q \\ &\quad + \sqrt{A} * Q - Q^2 - 5Q - A \\ &= -4Q^2 + 15Q + \sqrt{A} * Q - A \\ &= 1/16 * (-A - 30\sqrt{A} - 225 + 30\sqrt{A} \\ &\quad + 450 + 2A + 30\sqrt{A} - 16A) \\ &= 1/16 * (-15A + 30\sqrt{A} + 225) \end{aligned}$$

(4) 上記の利益の最大値を、 \sqrt{A} の関数とみて
 \sqrt{A} で微分して求める。

$$\begin{aligned} d(\text{Profit}) / d(\sqrt{A}) &= 1/16 * (-30\sqrt{A} + 30) \end{aligned}$$

これより、利益は、 $\sqrt{A} = 1$ のとき
最大値を取ることがわかる。

$$\begin{aligned} \text{このとき、利益の最大値は、} \\ &= 1/16 * (-15 + 30 + 225) \\ &= 15 \end{aligned}$$

(5) このとき、

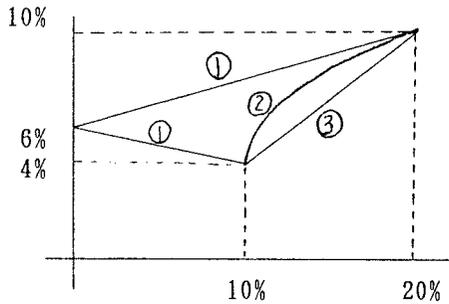
$$\begin{aligned} Q &= (1 + 15) / 8 \\ &= 2 \\ P &= 20 - 3*2 + 1 \\ &= 15 \end{aligned}$$

9.

- | | |
|------------------------|-------------------|
| ① リスクプレミアム | ⑥ 格付け (レーティング) |
| ② 効率的ポートフォリオ | ⑦ イールドカーブ (利回り曲線) |
| ③ 非市場的 (非システムティック) | ⑧ 期待仮説 |
| ④ 市場 (システムティック) | ⑨ ファンダメンタル |
| ⑤ デフォルト (元利支払不能、債務不履行) | ⑩ 株価収益率 (PER) |

10.

- (1) $X_A = 0.667$ 標準偏差 0
 (2) $X_A = 0.8$ 標準偏差 8.9%
 (3)



- (4) $\rho < 1$ のときリスクが構成証券のリスクの加重平均以下に下がる効果があるため
 (5) ③
 (P は、C から効率的フロンティアに引いた接線の接点である。候補が挙がっているので、各点と C を結んだ直線の傾きが最大のものを選択すればよい。)

11.

(1) ① $\sum_{t=1}^n t \cdot 1(1+r)^{-t} + n \cdot F(1+r)^{-n}$

② - D

③ 残存期間

④ 大きい

⑤ 小さい

(2) 債券価格 = $6 \div 1.04 + 6 \div 1.04^2 + 6 \div 1.04^3$
 $+ 6 \div 1.04^4 + 106 \div 1.04^5$
 $= 108.90$

(3) デュアレーション
 $= (6 \div 1.04 + 2 \times 6 \div 1.04^2 + 3 \times 6 \div 1.04^3$
 $+ 4 \times 6 \div 1.04^4 + 5 \times 106 \div 1.04^5) \div \text{債券価格}$
 $= 4.49 \text{ 年}$

(4) 価格変化 = - デュアレーション \times 債券価格 \times 金利変化 $\div 1.04$
 $= -4.49 \times 108.90 \times 0.001 \div 1.04$
 $= -0.47$

変化後の価格 = $108.90 - 0.47 = 108.43$

12.

(1) ROE = 税引後純利益 / 自己資本

	93年度	94年度
ROE	8.8%	10.9%

(2) ROE = 売上純利益率 (税引後純利益 / 売上)
× 総資本回転率 (売上高 / 総資本)
× 財務レバレッジ (総資本 / 自己資本)

	93年度	94年度
売上純利益率	5.0%	5.2%
総資本回転率	1.20回	1.45回
財務レバレッジ	1.47倍	1.43倍

これから、主として総資本回転率の上昇によってROEが上昇したことがわかる。