

付注1-1 リストラと企業業績の関係（上場企業製造業）

＜分析モデル＞ パネル分析（固定効果モデル）

$$ROA = a_0 + a_1 \cdot \text{事業の売却・買収}_2 + a_2 \cdot \text{売上高人件費率} + a_3 \cdot \text{売上高有利子負債比率}$$

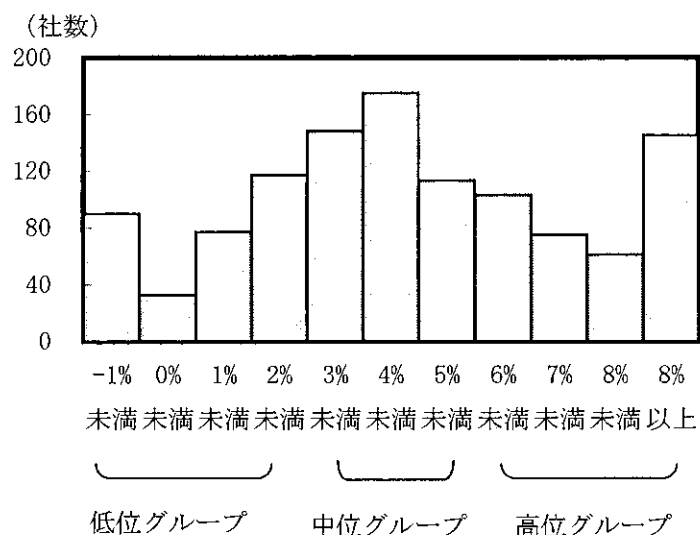
計測期間：2001年度、2002年度

サンプル数合計：2,168社

	係数	t値	P値
事業の売却・買収（－2）	0.013	4.76	0.0%
売上高人件費率	-1.296	-15.88	0.0%
売上高有利子負債比率	-0.066	-7.85	0.0%
R2(adj)	0.88		

変 数	説 明
ROA	事業利益／総資産（期首期末平均）
事業利益	営業利益＋受取利息・配当金
事業の売却・買収	（事業の売却額＋買収額）／総資産
売上高人件費率	販売管理費中の人件費／売上高
売上高有利子負債比率	有利子負債残高／売上高
有利子負債残高	社債（含むCP）＋短期借入金＋長期借入金

ROA階層別分布状況（2002年度）



（備考）

1. (財)日本経済研究所「日本政策投資銀行 企業財務データバンク」より作成。上場企業連結決算データによる分析。
2. 売却額と買収額は、それぞれの金額を単純に合計したものを総資産で除して、相対的にどの程度の事業の再構築を行ったかを意味する変数とした。なお、事業の売却額、買収額はキャッシュフロー計算書の投資活動キャッシュフローの中から事業の売却、買収による収入、支出、子会社株式の売却、買収額を使用。
3. 人件費は販売管理費中の従業員給与、福利厚生費等の合計額。
4. 事業の再構築の効果はすぐには現れないと考えられるため、2年のラグをとってある。

付注1-2 売上高、金利水準の変化が収益に与える影響

企業の体質はリストラにより改善が進んでいる

1. (財)日本経済研究所「日本政策投資銀行 企業財務データバンク」より作成。上場企業製造業のうち、連続して連結決算データが入手可能な1,094社について分析。
2. 売上高が10%減少した場合に経常利益がどれくらい減益となるかを分析。ここでは、減価償却費、支払利息、人件費を固定費とみなし、それ以外の費用を変動費とみなして、損益分岐点分析により試算した。
3. 金利が上昇した場合に経常利益がどれくらい減益となるかを分析。イーールド・カーブが平行移動するものと仮定して、単純に借入金の平均利率が1%上昇するものと仮定して分析。
(1社当たり金額、単位：億円)

1999年度	実績	売上高△10%	金利＋1%
売上高	1,676	1,509	1,676
減価償却費	82	82	82
支払利息	15	15	21
人件費	101	101	101
変動費	1,414	1,272	1,414
経常利益	64	38	58
有利子負債残高	574	574	574
借入金平均利率	2.6%	2.6%	3.6%
損益分岐点売上高	1,267	1,267	1,267
損益分岐点比率	75.6%	84.0%	75.6%
売上高経常利益率	3.82%	2.51%	3.47%
経常利益実績比	—	-40.98%	-9.21%

2002年度	実績	売上高△10%	金利＋1%
売上高	1,792	1,613	1,792
減価償却費	85	85	85
支払利息	10	10	16
人件費	107	107	107
変動費	1,504	1,354	1,504
経常利益	86	57	81
有利子負債残高	494	494	494
借入金平均利率	2.0%	2.0%	3.0%
損益分岐点売上高	1,259	1,259	1,259
損益分岐点比率	70.2%	78.0%	70.2%
売上高経常利益率	4.78%	3.53%	4.50%
経常利益実績比	—	-33.60%	-6.00%

付注1-3 消費者心理調査

I 調査の概要

消費者心理や耐久消費財の購入状況を調査するため、2004年3月に内閣府が社団法人新情報センターに委託してアンケート調査を行った。対象は、全国の20～69歳の男女2000人で、1205人（60.3%）の有効回答を得た。

II 主な調査結果

問2（1）お宅では薄型テレビ（液晶あるいはプラズマ・ディスプレイ）を既に購入しましたか、あるいは今後1年程度以内に購入の予定がありますか。

1 既に購入した	2 今後1年程度以内に購入の予定がある	3 購入の予定は当面ない	不明
4.9%	5.1%	89.3%	0.7%

問2（2）（問2（1）で1あるいは2とお答えになった方に）その購入理由は何ですか。（〇はいくつでも）

1 価格が低下してきたから	2 画像がきれいなど機能面が魅力	3 知人や近所が買ったので	その他	不明
27.5%	85.0%	2.5%	15.0%	-

問3（1）お宅ではDVD再生機・DVDレコーダを既に購入しましたか、あるいは今後1年程度以内に購入の予定がありますか。

1 既に購入した	2 今後1年程度以内に購入の予定がある	3 購入の予定は当面ない	不明
34.0%	8.4%	56.8%	0.7%

問3（2）（問3（1）で1あるいは2とお答えになった方に）その購入理由は何ですか。（〇はいくつでも）

1 価格が低下してきたから	2 画像がきれいなど機能面が魅力	3 知人や近所が買ったので	その他	不明
35.2%	64.0%	1.6%	17.8%	1.2%

問４（１）お宅ではデジタル・カメラを既に購入しましたか、あるいは今後１年程度以内に購入の予定がありますか。

１ 既に購入した	２ 今後１年程度以内に購入の予定がある	３ 購入の予定は当面ない	不明
44.9%	10.6%	43.7%	0.7%

問４（２）（問４（１）で１あるいは２とお答えになった方に）その購入理由は何ですか。
（○はいくつでも）

１ 価格が低下してきたから	２ 画像がきれいなど機能面が魅力	３ 知人や近所が買ったので	その他	不明
24.4%	84.6%	1.5%	8.5%	0.3%

付注1-4 素材価格物価と消費者物価（生鮮食品を除く財）のVAR分析

1. 単位根検定

素材価格指数、消費者物価指数（生鮮食品を除く財）の階差について、ADF検定を用いて5%水準で単位根が存在するという仮説を棄却することができた。したがって、それぞれは定常的な動きをすると考えられ、VAR推計においては両変数の階差を用いる。

2. VAR推計

AICを用いてラグの数を5とし、素材価格指数と消費者物価指数（生鮮食品を除く財）の階差のVARを推計した。

説明変数		(1) 消費者物価指数 (生鮮食品除く財)		(2) 素材価格指数	
消費者物価指数 (生鮮食品除く財)	ラグ1	0.23	(2.60)	0.30	(0.41)
	ラグ2	0.30	(3.89)	0.03	(0.05)
	ラグ3	-0.01	(0.16)	0.19	(0.27)
	ラグ4	0.51	(6.67)	0.05	(0.08)
	ラグ5	-0.30	(3.65)	0.15	(0.23)
素材価格指数	ラグ1	0.05	(4.14)	0.51	(5.55)
	ラグ2	0.00	(0.06)	-0.02	(0.18)
	ラグ3	0.00	(0.34)	0.05	(0.44)
	ラグ4	-0.02	(1.36)	-0.07	(0.69)
	ラグ5	0.00	(0.33)	-0.10	(1.04)
定数項		0.10	(1.44)	0.00	(0.00)

推計期間
サンプル数

1971年3Qから2004年1Q
131

(1)式のAdj-R²は0.67、(2)式のAdj-R²は0.24

データは日本銀行「企業物価指数」、総務省「消費者物価指数」より。

付注1-5 テイラー・ルールの推計について

テイラー・ルールを以下の2つの方法により推計する。

(1) 最小二乗法による推計

中央銀行は現在の GDP ギャップ、インフレ率から政策金利を決定するが、金利を目標金利に徐々に近づけていくと仮定する。

$$\begin{aligned} r_t &= \rho r_{t-1} + (1 - \rho) [\mu_0 + \mu_Y Y_t + \mu_\pi \Pi_t] \\ &= \rho r_{t-1} + (1 - \rho) \mu_0 + (1 - \rho) \mu_Y Y_t + (1 - \rho) \mu_\pi \Pi_t \end{aligned}$$

r_t : 有担保コールレート

Y_t : GDP ギャップ

Π_t : インフレ率

上記式を OLS にて推計する。結果は以下のとおりであった。

$$r_t = 0.87 r_{t-1} + 0.40 + 0.15 Y_t + 0.08 \Pi_t$$

(14.67) (2.10) (3.69) (0.73)

$$\text{Adj-}R^2 = 0.95$$

データは 1980 年第 1 四半期から 1998 年第 4 四半期を使用。

括弧内の数字は t 値、HAC 標準偏差を使用。

目標金利は以下の式から計算される。

$$\mu_0 + \mu_Y Y_t + \mu_\pi \Pi_t$$

(2) 操作変数法による推計

中央銀行は将来の GDP ギャップ、インフレ率を予測して政策金利を決定するが、金利を目標金利に徐々に近づけていくと仮定する。

$$r_t = \rho r_{t-1} + (1 - \rho) [\mu_0 + \mu_Y E_t Y_{t+4} + \mu_\pi E_t \Pi_{t+4}]$$

期待値のところに実績値を代入する。

$$\begin{aligned} r_t &= \rho r_{t-1} + (1 - \rho) [\mu_0 + \mu_Y Y_{t+4} + \mu_\pi \Pi_{t+4}] + e_t \\ e_t &= - (1 - \rho) [\mu_Y (Y_{t+4} - E_t Y_{t+4}) + \mu_\pi (\Pi_{t+4} - E_t \Pi_{t+4})] \end{aligned}$$

e_t は予測誤差の合計となっている。t 期より過去の情報は t 期における予測作成時に使用されているので、過去の情報は予測誤差とは相関をもたないと考えられる。そこで上記式を各説明変数の 1~4 四半期過去の値を操作変数として用いて操作変数法にて推計する。結果は以下のとおりであった。

$$r_t = 0.88 r_{t-1} + 0.33 + 0.14 Y_t + 0.15 \Pi_t$$

(24.89) (1.83) (2.67) (1.30)

$$\text{Adj-}R^2 = 0.97$$

データは 1980 年第 1 四半期から 1998 年第 4 四半期を使用。

括弧内の数字は t 値、HAC 標準偏差を使用。

中央銀行が正しく将来を予測していた場合の目標金利は以下の式から計算される。

$$\mu_0 + \mu_Y Y_{t+4} + \mu_\pi \Pi_{t+4}$$

付注1-6 上場企業 借入金増減の分析

<分析モデル>

借入金増減＝定数項

＋売上高経常利益率＋自己資本比率＋売上高増減ダミー＋社債減少ダミー＋社債増加ダミー＋業種ダミー

変数	変数の定義
借入金増減	借入金減少＝1、増加乃至横ばい＝0
自己資本比率	自己資本÷総資産
売上高経常利益率	経常利益÷売上高
売上高増減ダミー	売上増加＝1、減少＝0
社債減少ダミー	社債残高減少＝1、社債残高横ばい乃至増加＝0
社債増加ダミー	社債残高増加＝1、社債残高横ばい乃至増加＝0

	1999 年度		2000 年度		2001 年度		2002 年度	
サンプル数	2,092 社		2,132 社		2,118 社		2,065 社	
Log likelihood ratio	80.92 [0.00]		41.26 [0.00]		36.90 [0.00]		82.51 [0.00]	
	限界効果	P-値	限界効果	P-値	限界効果	P-値	限界効果	P-値
定数項	-17.60%	0.10%	-25.93%	0.00%	-24.59%	0.00%	-27.82%	0.00%
売上高経常利益率	-0.88%	0.00%	-0.35%	4.90%	-0.42%	0.90%	-0.29%	6.20%
自己資本比率	3.15%	0.00%	2.74%	0.00%	1.56%	0.30%	2.92%	0.00%
売上高増減ダミー	-3.13%	18.60%	-0.45%	84.80%	-0.73%	75.20%	6.07%	0.50%
社債減少ダミー	0.52%	86.60%	7.35%	0.50%	6.57%	1.30%	15.79%	0.00%
社債増加ダミー	-10.85%	1.40%	2.49%	54.00%	-1.34%	74.30%	-2.47%	51.10%
製造業ダミー	1.72%	72.80%	0.14%	97.50%	6.16%	18.40%	-7.64%	7.90%
建設ダミー	2.23%	73.50%	4.40%	44.80%	4.13%	48.80%	-0.77%	89.40%
卸売ダミー	4.89%	41.10%	4.18%	44.10%	-2.10%	70.80%	2.19%	67.40%
小売ダミー	29.81%	0.00%	12.66%	2.80%	12.13%	3.60%	-1.05%	85.00%
不動産ダミー	9.36%	32.70%	13.08%	11.30%	23.65%	0.50%	14.27%	8.50%
電気ガスダミー	11.75%	6.10%	1.74%	75.80%	5.84%	30.20%	1.41%	78.80%
借入金増加企業	512 社		663 社		658 社		581 社	
横ばい企業	428 社		101 社		116 社		137 社	
借入金減少企業	1,152 社		1,368 社		1,344 社		1,347 社	

(備考)

1. (財)日本経済研究所「日本政策投資銀行 企業財務データバンク」より作成。金融機関を除く上場企業の連結データを用いた。
2. 企業を「借入金を新規に借り増した企業」と「そうでない企業」の二つに分類。2項ロジット分析により推計した。
3. ロジット分析では、回帰によって求められた係数自体よりも、説明変数が1単位変化したときに被説明変数が限界的にどれだけ変化したかを表す限界効果が重要である。2項ロジットでは被説明変数は1か0で表現されるため、確率に擬制できる。上記の表では説明変数が限界的に1単位増加したときに企業が「借入金を借り増す」という行動を選択している「確率」がどれだけ高まるかを表記した。
4. なお、売上高経常利益率は、売上高経常利益率が1%ポイント変化したときの効果。
自己資本比率は、自己資本比率が10%ポイント変化したときの効果。
それ以外の変数はダミー変数である。当該項目に当てはまる場合の効果を意味する。

付注1-7 日米金利のVAR分析について

日本の短期金利と米国の短期金利のVAR、日本の長期金利と米国長期金利のVARを推計し、日本金利の米国金利ショックに対する累積インパルス・レスポンス・ファンクションを導出する。

日本の短期金利としてCD3ヶ月物、長期金利として10年物国債の利回り、米国の短期金利としてTB3ヶ月物、長期金利として10年物国債の利回りをを用いる。ADFテストの結果、日米の長短期金利の全てについてレベルでは単位根が存在するという仮説を棄却できないが、階差では単位根が存在するという仮説を棄却することができた。よって両金利の階差を用いてVARを推計した。なお、ラグの数はAICにより短期金利は4、長期金利は3と決定した。

長期金利のラグを短期金利と同様ラグを4とした場合には、累積インパルス・レスポンス・ファンクションの95%信頼区間が0以上であった。

推計結果

		短期金利		長期金利	
		日本	米国	日本	米国
日本の金利	ラグ1	0.38 (5.60)	-0.03 (0.46)	0.34 (4.77)	0.06 (0.79)
	ラグ2	0.01 (0.17)	0.09 (1.20)	0.01 (0.12)	0.12 (1.58)
	ラグ3	0.06 (0.82)	0.06 (0.75)	-0.19 (2.71)	-0.10 (1.45)
	ラグ4	0.00 (0.04)	-0.14 (2.02)		
米国の金利	ラグ1	0.10 (1.62)	0.49 (7.68)	0.08 (1.08)	0.34 (4.76)
	ラグ2	-0.04 (0.55)	-0.13 (1.81)	0.06 (0.79)	-0.27 (3.72)
	ラグ3	-0.02 (0.22)	0.12 (1.62)	0.07 (1.04)	0.16 (2.31)
	ラグ4	0.01 (0.18)	0.02 (0.36)		
定数項		-0.01 (1.05)	-0.01 (1.15)	-0.01 (0.62)	-0.01 (0.66)
Adj-R ²		0.15	0.23	0.15	0.13
推計期間		1984年12月から 2004年4月		1986年6月から 2004年4月	
サンプル数		233		215	

括弧内の数字はt-値