

付注2-1 企業の設備投資行動と資金調達に関する推計結果（製造業）

1. 概要

企業の設備投資行動が、ファイナンス環境やメインバンクの有無によって、どのように影響されてきたのかを、上場企業（製造業）のパネルデータにより分析を行った。

2. 推計方法

(i) (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。

(ii) 財務データは単体ベース。

(iii) 推定モデルは下記の式による。

$$\ln I_{i,t} = \alpha_i + \beta ROA_{i,t} + \gamma COST_{i,t-1} + (\delta_0 + \delta_1 MBD_d) \ln CASH_{i,t-1} + \eta \ln LL_{i,t-1} + \theta \ln LB_{i,t-1} + \phi \ln K_{i,t-1}$$

I : 設備投資額

ROA : 営業利益÷有形固定資産（期首期末平均）

COST : 支払利息・割引料÷有利子負債残高（期首期末平均）

CASH : キャッシュフロー（税引後利益－配当・賞与＋減価償却費）

LL : 長期借入金残高（期首期末平均）

LB : 社債残高（期首期末平均）

K : 有形固定資産残高（期首期末平均）

MBD : メインバンクの特性を示すダミー変数

なお、設備投資は SNA の設備投資デフレーターを用いて、有利子負債、キャッシュフロー、有形固定資産、支払利息・割引料は GDP デフレーターを用いて実質化し、推計を行った。

(iv) 上記の推定モデルによりパネル分析を行い、推定方法としては Fixed effect モデルを採用した。

(v) 長期有利子負債（長期借入金＋社債）の残高がない企業及び極端に財務内容が悪い企業（負債比率が 100%以上）は分析対象から除外した。

3. 分析結果

		1988年～1992年			1993年～1997年			1998年～2001年		
		係数	t値	P値	係数	t値	P値	係数	t値	P値
ROA	β	2.037	7.385	[.000]	4.197	12.375	[.000]	1.781	3.644	[.000]
COST ₋₁	γ	Δ 6.914	Δ 4.586	[.000]	Δ 8.795	Δ 5.264	[.000]	Δ 16.295	Δ 2.310	[.021]
\ln CASH ₋₁	δ_0	0.146	2.550	[.011]	Δ 0.133	Δ 2.512	[.012]	0.075	1.177	[.239]
MBD	δ_1	0.093	1.445	[.149]	0.120	2.064	[.039]	Δ 0.156	Δ 2.189	[.029]
\ln LL ₋₁	η	Δ 0.006	Δ 1.531	[.126]	Δ 0.011	Δ 2.275	[.023]	Δ 0.005	Δ 0.664	[.507]
\ln LB ₋₁	θ	0.009	3.591	[.000]	0.006	2.397	[.017]	0.001	0.189	[.850]
\ln K ₋₁	ϕ	Δ 0.083	Δ 1.411	[.158]	Δ 0.673	Δ 7.562	[.000]	Δ 0.851	Δ 6.140	[.000]
$\overline{R^2}$		0.858			0.873			0.824		

付注2-2 メインバンクの収支安定化機能に関する推計結果

1. 概要

借手企業の財務状況に応じて、どのようにメインバンクが収支安定化機能（利払負担を調整し、企業の経常収支を安定化させる機能）を発揮してきたかについて分析を行う。

2. データ

日本政策投資銀行「企業財務データバンク」を使用。

1990年代前半：1990年から1994年の5年間の決算の平均
 1990年代後半：1995年から1999年の5年間の決算の平均
 *1990年決算とは、1990年1月期から12月期までの決算

3. 企業区分

ここでは、通常の企業に対する経常利益の安定化機能と、財務危機企業に対する経常利益の安定化機能を分けて考える。財務危機企業については、負債比率（負債／自己資本）が業種平均を上回る企業を「負債増加企業」、インタレスト・カバレッジ・レシオ（営業利益／金融費用）が1を割っている企業を「収益悪化企業」と定義する。

負債増加企業を負債×、それ以外の企業を負債○とし、収益悪化企業を収益×、それ以外の企業を収益○とする。

企業の内訳は以下の表のとおり。

1990年代前半

全1,571社		負債	
		○ (796社)	× (775社)
収益	○ (1,375社)	48% (750社)	40% (625社)
	× (196社)	3% (46社)	9% (150社)

1990年代後半

全2,141社		負債	
		○ (1,131社)	× (1,010社)
収益	○ (1,809社)	48% (1,026社)	36% (783社)
	× (332社)	5% (105社)	11% (227社)

4. 推計方法

企業への融資比率第1位の金融機関をメインバンクと定義し、分析期間を90年代前半と後半の2期間に分けて、メインバンク融資比率（メインバンク借入/有利子負債）やメインバンクを含む金融機関借入比率（金融機関借入/有利子負債）に応じて、上場企業の金融費用が営業利益とどのような関係にあるかをみる。収益の上昇とともに金融費用が増加し収益の下落とともに金融費用が減少している場合、金融機関が収益安定化機能を果たしていると考えられる。

(注)

データについては、一時的・偶発的な財務データの変動を抑えるため、それぞれ5年間の平均値を利用した。また、金融費用は一般的な金利の変動と個別の負債額の状況によっても影響を受けることから、貸出約定平均金利に有利子負債を掛けたものを説明変数に加えることにより、こうした影響を除去している。上の企業区分に応じた収支安定化機能を見るために、企業区分に対応するダミーを用いる。推計式は以下のとおり。

(注) 収益の上昇は売上増加による面があり、増加運転資金を借入により調達した場合金融費用が増加するという側面がある。

<推計式>

$$FCOST = \alpha + \{ \beta_0 + \beta_1 RMB + \beta_2 RBOR + \beta_3 D * RMB + \beta_4 D * RBOR \} * PROF + \gamma OFC$$

FCOST	: 支払利息・割引料	/	総資産
RMB	: メインバンク借入	/	有利子負債
RBOR	: 金融機関借入	/	有利子負債
PROF	: 営業収益	/	総資産
OFC	: 貸出約定平均金利	*	有利子負債 / 総資産額
D	: 「収益○、負債×」ダミー、「収益×、負債○」ダミー、 「収益×、負債×」ダミー、のいずれかを使用。		

- (注) 1. メインバンク借入とは、個別行借入残高のうち最も大きいものとし、メインバンク変更による影響は考慮していない。
2. 金融機関借入は、短期借入金と長期借入金の合計。
3. 有利子負債は、金融機関借入と社債の合計。
4. 貸出約定平均金利は、日本銀行金融経済統計「国内銀行貸出約定平均金利の推移」より、1993年9月まではストックベース3業態（都銀・地銀・第二地銀）の貸付金利、93年10月以降はストックベース国内銀行の総合金利、の決算月のものを使用。
5. (i) 「収益○、負債×」ダミーは、「収益悪化企業」ではないが「負債増加企業」である企業を1、それ以外の企業を0とするダミー変数。
- (ii) 「収益×、負債○」ダミーは、「収益悪化企業」ではあるが「負債増加企業」でない企業を1、それ以外の企業を0とするダミー変数。
- (iii) 「収益×、負債×」ダミーは、「収益悪化企業」でありかつ「負債増加企業」である企業を1、それ以外の企業を0とするダミー変数。

5. 推計結果

β_1 の数值が有意に正であればメインバンクが、 β_2 の数值が有意に正であれば金融機関全体が、ダミー企業以外の企業について、それぞれ「収支安定化機能」を果たしているといえる。

β_3 の数值が有意に正であればメインバンクが、 β_4 の数值が有意に正であれば金融機関全体が、ダミー企業について、それぞれ「収支安定化機能」を果たしているといえる。

	ダミー	α	β_0	β_1	β_2	β_3	β_4	γ	$\overline{R^2}$
90年代前半	収益○負債× (t値)	0.033 (6.01)	-0.149 (-14.99)	-0.005 (-0.12)	0.184 (15.71)	0.122 (2.18)	0.009 (0.05)	0.083 (33.92)	0.60
	収益×負債○ (t値)	0.028 (5.34)	-0.148 (-14.76)	-0.003 (-0.07)	0.190 (16.68)	1.070 (2.74)	-0.290 (-2.83)	0.086 (41.75)	0.60
	収益×負債× (t値)	0.023 (4.37)	-0.144 (-14.58)	-0.011 (-0.29)	0.198 (17.23)	0.456 (2.51)	-0.169 (-4.45)	0.087 (42.79)	0.61
90年代後半	収益○負債× (t値)	0.003 (1.36)	-0.061 (-10.21)	0.023 (0.31)	0.071 (9.36)	0.106 (3.47)	-0.024 (-1.84)	0.093 (43.70)	0.58
	収益×負債○ (t値)	0.001 (0.35)	-0.059 (-9.83)	0.047 (0.67)	0.072 (9.70)	0.016 (0.25)	-0.040 (-1.08)	0.095 (49.07)	0.58
	収益×負債× (t値)	0.002 (1.08)	-0.061 (-10.15)	0.049 (0.65)	0.072 (9.45)	0.041 (0.97)	-0.082 (-0.57)	0.094 (49.45)	0.58

() 内の数值はt値。