

付注 2 - 4 経営の意思決定能力に影響を与えるマネージメント特性

1. 概要

企業のガバナンスの取組や、ガバナンスの状況が、意思決定能力にどのような影響を与えているのかを分析した。

2. データ

内閣府（2007）「企業の新しい成長戦略に関するアンケート」個票データ。

3. 推計方法

意思決定能力の高さが、企業の業績（ROA）に反映されていることを確認した。

推計式：

$$\text{Decision_Making} = \alpha + \beta_1 \text{Board_Meeting} + \beta_2 \text{External_Director} + \beta_3 \text{Organization_Functions} + \beta_4 \text{Compensation} + \beta_5 \log(\text{Assets}) + \text{Sectors_dummy} + u_i$$

変数：

Decision_Making：意思決定能力指数（4点～20点）

Board_Meeting：取締役会に関する質問への回答状況（アンケートの問1,2,3,4）

Compensation：報酬制度に関する質問への回答状況（問5,6,7）

External_Director：社外取締役に関する質問への回答状況（問8,9,10,11）

Organization_Functions：組織の機能度合いに関する質問への回答状況（問12,13,14,15,16,17,18）

Log(Assets)：対数化した当該企業の資産合計額

Sectors_dummy：東京証券取引所による業種区分（33業種）

※Board_Meeting、Compensation、External_Director、Organization_Functionsは、数値を標準化する操作を加えている。

説明変数	被説明変数									
	意思決定能力指数（現在）									
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
取締役会機能度（現在）	0.2673***	0.0907	0.4067***	0.0973						
報酬制度（現在）	0.2372***	0.0913			0.4562***	0.0962				
社外取締役（現在）	-0.0937	0.0912					0.1055	0.0960		
組織機能度（現在）	1.0731***	0.1045							1.1322***	0.1021
総資産（log）	0.0792	0.0624	0.1825***	0.0647	0.1086*	0.0644	0.1552**	0.0651	0.0848	0.0617
業種ダミー	yes		yes		yes		yes		yes	
決定係数	0.1853		0.0494		0.053		0.0298		0.1689	
サンプル数	911		968		968		950		918	

付注 2 - 5 IT と生産性の関係の推計方法

1. 経済産業省（2005）「情報処理実態調査」の個票データを用いた各種変数の作成方法等

I 情報ネットワーク適用範囲変数

情報ネットワーク適用範囲変数の算出方法は以下のとおり。

経済産業省（2005）「情報処理実態調査」設問 3-2 において、業務領域ごとに、「取引先も含めた企業横断的なシステムとして構築している」企業と「関連会社横断的なグループ企業内システムとして構築している」企業を 1 点、「部署横断的な全社的なシステムを構築している」企業と「担当部門内のシステムとして構築している」企業を 0 点と得点を与えた上で、各々を算術平均した数値が全体の平均以上のものを 1、平均以下を 0 としたものを情報ネットワーク適用範囲変数とする。情報システムを導入していない業務領域は除外して計算。

なお、各業務領域は以下のとおりである。

- (ア) 基幹業務、(イ) 開発・設計、(ウ) 調達、(エ) 生産・サービス提供、
- (オ) 物流、(カ) 販売、(キ) カスタマーサポート

II 規模ダミー変数

経済産業省（2005）「情報処理実態調査」問 1 の総従業員数の多寡から、以下のとおりおおむね 3 等分となるように分類し、規模ダミー変数を作成した。

- ・規模ダミー（大規模：総従業員数 3,001 人以上の企業）
- ・規模ダミー（中規模：総従業員数 1,001 人以上 3,000 人までの企業）
- ・規模ダミー（小規模：総従業員数 1,000 人以下の企業）

III 産業ダミー変数

経済産業省（2005）「情報処理実態調査」問 1 の業種コードにより、22 産業分類による産業ダミー変数を作成した。なお、クロスセクション・データであるため、産業の違いの影響が大きいと考えられることから、細かく分類している。

IV 組織特性を用いた労働生産性の推計について

組織特性については、内閣府（2007）「企業の新しい成長戦略に関するアンケート」の問 5（16）「各種経営指標の継続的なモニタリングに基づいて経営戦略を策定している。」の他に同アンケート問 5（12）「意思決定は、ボトムアップ型ではなくトップダウン型である。」及び問 5（13）「組織のフラット化により意思決定スピードを向上させる

取り組みを進めている。」のそれぞれ 5 年前の状況における回答を用い、労働生産性の推計を行った。問 5 (12) 及び問 5 (13) の権限の分権化や集中化といった組織特性については、労働生産性に対して有意に影響していなかった。

2. 個別企業のクロスセクション・データによる労働生産性の比較

峰滝 (2005) にならって、時系列ではなく、一時点での比較を可能とするために、平均的企業が存在すると仮定し、その平均的企業との労働生産性の乖離をみることでクロス・セクションでの比較を行う。

平均的企業の付加価値、労働投入量、資本ストックについては幾何平均を用いてそれぞれ求め、各企業のある時点の労働生産性が平均的企業の労働生産性からどれだけ乖離しているかを計測する。なお、平均的企業からの労働生産性の乖離は以下の式により求める。

$$\ln\left(\frac{LP_i}{LP_a}\right) = \ln\left(\frac{Y_i}{Y_a}\right) - \ln\left(\frac{L_i}{L_a}\right)$$

LP_i : ある時点における企業 i の労働生産性水準

LP_a : 仮定した平均的企業の労働生産性水準

Y_i : ある時点における企業 i の付加価値

Y_a : 仮定した平均的企業の付加価値

L_i : ある時点における企業 i の労働投入

L_a : 仮定した平均的企業の労働投入

ここでの Y_i は、2004 年度決算 (経済産業省 (2005) 「情報処理実態調査」は 2004 年度における調査であるため) における付加価値額 (= 人件費・労務費 + 賃借料 + 租税公課 + 減価償却費 + 支払特許 + 利払い後事業利益) を用いた。また、 L_i については、経済産業省 (2005) 「情報処理実態調査」の総従業者数を用いた。

なお、上記式で算出された平均的企業からの労働生産性の乖離について、 $\pm 2\sigma$ を超えるものについては異常値として除いている。

付注 2 - 6 新規公開株の株価収益率の分析方法について

1. 概要

新規公開企業の株価についてベンチマークに対する相対的な株価収益率を分析した。1999年～2003年にJASDAQ市場で株式公開した企業の株価の収益率について、ROA、ベンチャーキャピタルの投資の有無、公開所要年数、業種といった要因がどのように影響するかを分析した。

2. データ

1999年～2003年にJASDAQ市場で株式公開した企業を分析対象とした。データは日経NEEDSのデータを用いた。株価のデータについては、権利落調整済株価のデータが得られる企業は権利落調整済株価を利用した。権利落調整済データが得られない企業については、原則としてそのままの株価を利用し、株式分割等による株価の下落がみられる月を時価総額で補完した。

3. 分析方法

新規公開株の株価収益率をみるための指標として累積超過収益率を計算し、ROAの改善/悪化、ベンチャーキャピタルの投資状況、公開所要年数、業種といった要素により累積超過収益率にどのような違いがあるかを分析した。

(1) 累積超過収益率の計算

銘柄*i*の株式公開*t*カ月後における月間の収益率が r_{it} 、同じ期間のベンチマーク*m*の収益率が r_{mt} のとき、銘柄*i*の株式公開*t*カ月後におけるベンチマーク調整後の収益率（超過収益率） ar_{it} を以下のとおり計算する。

$$ar_{it} = r_{it} - r_{mt}$$

株式公開*t*カ月後にJASDAQ市場に存続している N_t 銘柄の超過収益率の平均（平均超過収益率）を

$$AR_t = \sum_{i=1}^{N_t} \frac{ar_{it}}{N_t}$$

と計算する。

平均超過収益率を株式公開後から*T*カ月分累積した累積超過収益率を

$$CAR_T = \sum_{t=1}^T AR_t$$

として計算する。この累積超過収益率を新規公開株の株価収益率の指標として分析した。

なお、収益率はすべて連続複利ベースの収益率を用いた。

(2) ROA

新規公開をした年の次年度の ROA が新規公開した年の前年度の ROA よりも改善している企業を「ROA 改善」、悪化している企業を「ROA 悪化」とした。

(3) ベンチャーキャピタルの投資状況

新規公開の前年度（データが入手できない場合は新規公開した年度）の上位 10 大株主の中にベンチャーキャピタルが入っている企業を「ベンチャーキャピタル投資先」、それ以外を「ベンチャーキャピタル非投資先」とした。

なお、ベンチャーキャピタルの投資状況を用いた分析に限り分析対象を 2001 年～2003 年に JASDAQ 市場で株式公開した企業に限定した。

(4) 公開所要年数

設立年から新規公開年までの経過年数を公開所要年数とした。

(5) 業種

この分析での業種名は、東証業種分類の下表の項目に対応している。

業種名	東証業種分類
製造業	製造業（大分類）
情報・通信	情報・通信業（中分類）
卸売・小売	商業（大分類）
サービス	サービス業（大分類）
建設・不動産	建設業（大分類）及び不動産業（大分類）

付注3 - 1 ミンサー型賃金関数について

1. 概要

ミンサー型賃金関数は、職業訓練を含めた教育の投資効果や勤続経験が人的資本の蓄積をとおして賃金を向上させるとする人的資本理論に基づき導出された賃金関数である。雇用形態別に労働者の属性を考慮したミンサー型賃金関数を推計することで、正規雇用者と非正規雇用者との間の人的資本の蓄積の違いに由来する賃金格差の動向を検証する。

2. 推計方法

厚生労働省（2005）「賃金構造基本統計調査」の雇用形態別（正社員・正職員計、正社員・正職員以外計）の計数から業種・学歴・年齢階級・企業規模で区分されたサンプルを用い、以下の推計式を男女別に推計した。なお、推計はそれぞれの賃金サンプルに含まれる労働者数でウェイト付けして行う（Weighted Least Squares）。

賃金サンプルは、最大で「2（雇用形態区分数）×13（業種数）×11（年齢階級区分数）×3（学歴区分数）×3（企業規模区分数）」の計 2,574 個の賃金サンプルが入手できる。

$$\ln(\text{wage}_i) = a + \sum_{g=1}^2 b_g (\text{kin}_i)^g + a' D_i^{\text{seiki}} + \sum_{g=1}^2 b'_g (\text{kin}_i)^g \times D_i^{\text{seiki}} \\ + \sum_{h=1}^2 d_h D_i^{\text{Dh}} + \sum_{j=1}^2 e_j D_i^{\text{Ej}} + \sum_{k=1}^{12} f_k D_i^{\text{Fk}}$$

$\ln(\text{wage}_i)$: 所定内給与の対数値 a : 定数項 (kin_i) : 勤続年数

D_i^{seiki} : 正規雇用ダミー D_i^{Dh} : 学歴ダミー D_i^{Ej} : 企業規模ダミー

D_i^{Fk} : 業種ダミー

ダミー変数の定義は、以下のとおり。

(正規雇用ダミー: D_i^{seiki})

正規雇用ダミーは、サンプルが正社員・正職員計に属するときに1、正社員・正職員以外計に属するときに0をとるダミー変数。

(学歴ダミー: D_i^{Dh})

D_i^{D1} ... 大学・大学院卒ダミー（大学・大学院卒1、その他0）

D_i^{D2} ... 高専・短大ダミー（高専・短大1、その他0）

(企業規模ダミー変数: D_i^{Ej})

D_i^{E1} ... 1,000人以上ダミー（1,000人以上1、その他0）

D_i^{E2} ... 100~999人ダミー（100~999人1、その他0）

(業種ダミー: D_i^{fk})

基準業種を「建設業」とし、その他12業種のダミー変数から構成される。

3. 推計結果

	男子		女子	
勤続年数	0.06584	(5.041) ***	-0.00050	(-0.113)
勤続年数の二乗	-0.00282	(-3.811) ***	0.00029	(0.940)
正規雇用ダミー	-0.01895	(-0.439)	-0.03482	(-2.267) **
勤続年数×正規雇用ダミー	-0.00973	(-0.744)	0.04349	(9.748) ***
勤続年数の二乗×正規雇用ダミー	0.00204	(2.762) ***	-0.00112	(-3.628) ***
【学歴ダミー】				
大学・大学院卒	0.29187	(85.094) ***	0.27701	(46.521) ***
高専・短大	0.07083	(8.005) ***	0.13803	(34.765) ***
【企業規模ダミー】				
1,000人以上	0.01615	(3.988) ***	0.16400	(31.780) ***
100~999人	-0.05123	(-14.208) ***	0.08015	(23.677) ***
【産業ダミー】				
製造業	-0.09172	(-16.455) ***	-0.09566	(-6.259) ***
電気・ガス・熱供給・水道業	0.06063	(1.966) ***	0.13283	(0.986)
情報通信業	0.02544	(2.525) ***	0.10126	(5.068) ***
運輸業	-0.08858	(-11.993) ***	-0.03744	(-1.430)
卸売・小売業	-0.02355	(-3.792) ***	0.00756	(0.485)
金融・保険	0.10409	(11.245) ***	-0.01541	(-0.929)
不動産業	0.13287	(1.848) **	0.11508	(1.220)
飲食店・宿泊業	0.00029	(0.010)	0.00688	(0.265)
医療・福祉	0.17990	(11.437) ***	0.13177	(8.569) ***
教育・学習支援業	0.14258	(8.364) ***	0.15280	(7.627) ***
複合サービス事業	-0.19178	(-3.963) ***	0.00753	(0.164)
その他サービス業	0.02012	(2.647) ***	0.09253	(5.725) ***
定数項	5.17410	(119.287) ***	4.96224	(235.840) ***
サンプルサイズ	2306		2185	
F値	2078.12		861.3151	
Adj-R ²	0.9999		0.6508	

- (備考) 1. 厚生労働省「賃金構造基本統計調査」により内閣府で推計。
 2. "Education and Earnings" (Mincer, 1974)、"Labor Economics" (Cahuc and Zylberberg, 2004) を参考。
 3. 学歴、産業及び企業規模ダミーのレファレンスグループは、それぞれ「高卒」、「建設業」、「10~99人規模」。
 4. () 内は t 値を表す。
 5. **, *** はそれぞれ有意水準が5、1%水準を満たす。

付注3 - 2 賃金・雇用構造についてのアンケート調査の概要

1. 時期

2007年2月16日～26日

2. 調査手法

郵送調査法

3. 調査対象

首都圏における18歳以上59歳以下の男女のうち、あらかじめモニターとして登録されている5,000人（有効回答数は4,371人）。

（参考）調査対象の構成

上段：調査対象数 下段：構成比	18～24歳	25～34歳	35～44歳	45～54歳	55～59歳	合計
男性	242人 (4.8%)	873人 (17.5%)	751人 (15.0%)	676人 (13.5%)	313人 (6.3%)	2,855人 (57.1%)
女性	255人 (5.1%)	615人 (12.3%)	525人 (10.5%)	525人 (10.5%)	225人 (4.5%)	2,145人 (42.9%)
合計	497人 (9.9%)	1,488人 (29.8%)	1,276人 (25.5%)	1,201人 (24.0%)	538人 (10.8%)	5,000人 (100.0%)

注：調査対象数は、総務省「労働力調査（平成17年）」、「国勢調査（平成17年）」を用いて算出した性、年齢階級、正規・非正規別の労働者割合を参考にした。

4. 調査項目

- (1) 対象者属性
- (2) 職場の労働条件
- (3) 労働組合
- (4) その他労働に関する項目