

# ストックオプション制度と企業業績 ～実証分析による業種ごとの比較～

阿利 裕貴

一ノ瀬 翔太

斉藤 諒

杉山 太一

谷村 遼

(大阪大学 経済学部 経済経営学科)

2014年1月

## 要旨

経営者にインセンティブを与える手段として本稿ではストックオプションを取り上げ、それが企業業績に与える影響について分析した。ストックオプション制度は日本において1997年に導入されて以降、インセンティブ報酬として多くの企業で採用されてきた。その後、2001年の商法改正による制限の緩和や2006年の会社法施行による費用計上の義務化等の影響で、ストックオプションに関する関心は高まりを見せている。桑原(2004)等は、ストックオプションが経営者の努力を引き出すインセンティブ報酬として機能することを理論的に示している。ストックオプションを含む経営者インセンティブが企業パフォーマンスに与える影響に関してもこれまでに多くの研究がなされてきた。しかしながら、実証分析におけるストックオプションの効果の是非については議論が分かれているのが現状である。ストックオプションが経営者のインセンティブを向上させるにも関わらず、企業業績等にはその効果が必ずしも反映されない原因として、経営者の持つ裁量の大きさが関係している可能性が考えられる。実際、Hambrick and Abrahamson(1995)、Yermack(1995)等は、業種によって経営者の裁量の大きさに差があることを示唆している。そこで本稿では、経営者の持つ裁量の大きさに応じて企業を7つの業種グループに分類し、業種グループ間でストックオプションが企業業績に与える影響に差が無いかを検証した。分析の結果、(1)ストックオプションは東証一部上場企業に対して、全体的には企業業績を向上させる効果があること、(2)ストックオプションが企業業績に与える影響は、経営者の裁量が大きい企業グループにおいてより顕著であること、がわかった。特に(2)の結果からは、経営者インセンティブと企業パフォーマンスとの関係に関する研究においては、これまでのように全企業を画一的に扱うのではなく、経営者の持つ裁量の大きさ等、企業の特性を考慮した分析を行う必要があることが示唆された。

## 1. はじめに

これまで、エージェンシー問題<sup>1)</sup>等の背景から、その解決策として、経営者インセンティブに関する研究が多くなされてきた。中でも、経営者にインセンティブを付与する手段として多く取り上げられているのが株式連動型報酬である。株式連動型報酬にはストックオプション、譲渡制限付株式、ファントムオプション等様々な形態が存在する<sup>2)</sup>。本稿では、日本においても1997年に制度が導入されて以降、経営者の努力を引き出すインセンティブ報酬として広く採用されているストックオプションに注目する。

ストックオプション制度とは、企業の将来の株価と連動した長期インセンティブ制度の1種である。具体的には、企業が取締役や従業員、その他外部の取引先等を対象として、あらかじめ定められた価格（権利行使価格）で、自社株を購入することのできる権利（ストックオプション）を与える制度である。権利行使期間において株価が権利行使価格より上昇した場合には、権利を行使し、市場より安い価格で自社株を購入することができる。市場で売却すれば差額がキャピタルゲイン（株式の値上がり益）となる。反対に株価が権利行使価格を上回らなければ、権利を行使しなければよく、その場合株価下落による損失は発生しない。現物の株を譲渡されるのではなく、株式を一定の金額で買う権利が付与されるため、付与対象者が損失リスクを負わない点が特徴である。日本においては、1997年の商法改正により日本企業への導入が全面解禁され、外資系企業の子会社日本法人等を中心に、親会社の株式を対象としての導入が相次いだ。その後、2001年の商法改正によってストックオプションが新株予約権の有利発行として位置づけられたことで、権利の付与対象者、権利行使期間、付与金額等の制限が無くなった。さらに2006年の会社法施行により、ストックオプションの費用計上が義務化されたことも相まって、ストックオプションへの関心は益々高まっていると言える<sup>3)</sup>。

ここで、ストックオプション制度が実際に付与対象者のインセンティブ要因となることについて、桑原（2004）、清水・堀内（2003）のモデルを用いて検証する。

いま、経営者は努力するか、しないかの二者択一の選択肢を持っていると仮定する。努力する場合、経営者は  $C$  というコストを支払う。一方、努力しない場合には支払うコストはゼロである。経営者が努力した場合、期末の企業価値は確率  $p$  ( $0 < p < 1$ ) で  $V_H$ 、確率  $(1-p)$  で  $V_L$  となるとする。ただし、 $V_H > V_L$  とする。もし経営者が努力しなければ、期末の企業価値は確率 1 で  $V_L$  となる。また株主は経営者の努力は観察できないが、期末の企業価値  $V$  は観察できるものとする。このような仮定において、経営者が努力することで企業価値が増加する可能性があるため、株主と経営者の確実性均衡合計は、

$$p V_H + (1-p) V_L - C$$

となる。また経営者が努力しない場合は、 $V_L$  となるので経営者が努力を惜しまない条件は、

$$p V_H + (1-p) V_L - C > V_L$$

$$\therefore p (V_H - V_L) > C$$

と表すことができる。以上のような設定のもとで、経営者は  $V_H$  が実現した場合には  $W_H$ 、 $V_L$  が実現した場合には  $W_L$  の報酬を得られるものとする。

いま、この企業の株主は経営者の努力を引き出すために、株主総会で自社株の  $a(0 \leq a \leq 1)$  という割合の株式について経営者にストックオプションを付与すると決定する。そして株主が提示するストックオプションの(株価総価ベースの)行使価格を  $K$  とすると、経営者は行使価格  $aK$  で自社株の  $a$  割合を買い取ることができ、その後市場にて  $aV$  の価額で売却することができる。企業価値  $V$  が  $K$  を上回る限りにおいて経営者はストックオプションを行使することにより、 $a(V-K)$  の利益をあげることができる。期末に  $V$  が  $K$  を下回った場合には、経営者はオプションを行使せず、その利益はゼロとなる。したがって、ストックオプションの下では、経営者は  $a$  と  $K$  を操作して、報酬の最大値である  $W_H^*$  と  $W_L^*$  を実現すればよいことになり、それは以下のようにまとめられる。

$$W_H = \begin{cases} 0 & V_H \leq K \\ a(V_H - K) & V_L \leq K < V_H \\ a(V_L - K) & K < V_L \end{cases}$$

$$W_L = \begin{cases} 0 & V_H \leq K \\ 0 & V_L \leq K < V_H \\ a(V_L - K) & K < V_L \end{cases}$$

ここで、経営者が努力するためのインセンティブ制約条件は  $W_H \geq W_L$  である。上式において  $K$  の値の範囲に応じて  $W_H$  と  $W_L$  の大小をそれぞれ比較すると、 $K$  の値に関係なく常に  $W_H \geq W_L$  が成り立つことが確認できる。特に  $V_L \leq K < V_H$  の時には  $W_H > W_L$  が成り立っており、ストックオプションが経営者に対して努力するインセンティブを与えていることが分かる。以上より、ストックオプションは経営者の努力を引き出すインセンティブ報酬として機能することが理論的に示された<sup>4)</sup>。

しかしながら、ストックオプションの導入が企業の収益性や業績を向上させるかという問いについては、日本に限らず欧米においても、その議論が分かれるところである。これはストックオプションの効果が全ての企業に対して等しく現れるわけではなく、企業毎に異なる何らかの要因によってストックオプションの効果が左右されている可能性を示唆している。ここで、仮に経営者の裁量が及ぶ範囲が制限されている企業では、経営者の努力が経営に及ぼす影響も当然制限され、結果として企業パフォーマンスを十分に向上させる

ことが難しいという推測が成り立つ。つまり、ストックオプションが経営者のインセンティブを向上させるにも関わらず、企業業績等への反映度合いが異なる原因として、経営者の持つ裁量の大きさが関係している可能性が考えられる。実際、Hambrick and Abrahamson (1995)、Yermack (1995) 等は、経営者の裁量の大きさは業種によって差があることを示唆している。そこで本稿では、経営者の持つ裁量の大きさに応じて企業を 7 つの業種グループに分類した上で、ストックオプションが企業業績に与える影響に差があるかについて検証する。

## 2. 先行研究

ストックオプションが企業パフォーマンスに与える影響について、欧米ではきわめて多くの研究が行われている。Core et al (2003) は、ストックオプションをはじめとする株式に基づく役員への報酬制度についての理論・実証研究を包括的にサーベイし、ストックオプション及び経営者の株式保有が企業パフォーマンスに及ぼす効果について、理論的にも実証的にもコンセンサスがないと総括している。

また日本においてもストックオプションと企業パフォーマンスの関係に関する研究は多い。Kubo and Saito (2008) は 1977 年から 2000 年において 115 社のパネルデータを使用した分析で、ストックオプションを含めた日本企業の社長報酬の企業業績に対する感応度は米国企業ほど高くはないことを示しており、このことがストックオプションが企業価値を高める上で必ずしも有効に機能していない可能性を示唆している。また両国間における感応度の差が株価全体の動向によるものではないとも論じている。

経営成果への効果については、鈴木(2001)が日本の上場企業へのアンケート調査(1999)に基づいてストックオプションと株式収益率の関係を分析し、ストックオプションによる企業パフォーマンス向上の可能性を示唆する結果を示している。また、Kato et al (2005) は、1997 年から 2001 年の期間において、東証上場企業（うち、ストックオプション導入企業 344 社）を対象に、ストックオプションが株価及び経営成果に及ぼした効果を分析している。ストックオプション付与後の変化として、各企業の所有構造、配当政策、株価、経営パフォーマンスにおいてストックオプション制度導入前後 3 年間でイベント・スタディで考察した結果、ストックオプション付与後は、役員株式保有率が高まり、配当政策や株価には変化が見られないこと、また経営パフォーマンスにおいては、ストックオプション制度非導入企業よりも付与後の ROA が高いことを明らかにし、ストックオプション制度の導入はより高い経営パフォーマンスを導くインセンティブメカニズムとして機能していると結論づけている。ただし、これらの研究の対象期間は 2000 年前後までであり、1997 年のストックオプション解禁からの期間が短いため、ストックオプションの中長期的な効果を十分に明らかにしているとは言えない点には注意が必要である。

花崎・松下（2010）は、ストックオプションの理論・実証研究をサーベイした上で、日本の東証一部・二部・マザーズ上場企業の1997年度から2006年度のデータを用いて、ストックオプション導入が企業収益に及ぼす効果を包括的に分析している。ブラック・ショールズ・モデル及び二項モデルを用いてストックオプション価値額を算定し、それがROAやROEといった企業の収益性指標に及ぼす効果を計測している。その結果、非導入企業も含んだサンプルではプラスの効果は観察されないものの、ストックオプション導入企業に限ったサンプルでは、非製造業において収益性を有意に向上させる効果が見られたとしている。これはストックオプション導入によって企業の収益性（ROA, ROE）が向上する効果は限定的であることを示している。その上で、日本企業のストックオプション採用は、プラス効果が乏しい一方でネガティブな副作用も見られず、いわば「毒にも薬にもならない」結果だと総括している。

このように、ストックオプションが企業業績等に及ぼす効果については、それぞれの研究において分析結果が異なり、理論と整合的な結果が得られているとは言い難い。

### 3. 本稿における仮説

前節までで見たように、ストックオプションが経営者のインセンティブを引き上げることについては理論的に実証されている一方、ストックオプションが企業業績等に与える効果については議論が分かれている。この原因を探ることが本稿の目的である。本節では2つの仮説を提示する。

第1に、ストックオプションが経営者のインセンティブを高めて努力を引き出し、その結果企業業績を向上させるという理論的推量は至極妥当である。ここから次の仮説が成り立つ。

仮説Ⅰ. ストックオプションの採否と企業業績には正の相関がある。

第2に、先行研究で結果が割れていることから、企業毎に異なる何らかの要因がストックオプションの効果を左右している可能性がある。ここで、経営者の裁量が及ぶ範囲が狭い企業ほど、経営者の努力が経営に及ぼす影響も制限され、結果として経営者の努力が企業業績に結び付きづらいと予想される。本稿では、ストックオプションが経営者のインセンティブを向上させるにも関わらず、企業業績等への反映度合いが異なる原因として、経営者の持つ裁量の大きさが関係しているのではないかと考えた。

経営者の裁量に関する研究として、Hambrick and Abrahamson（1995）は、経営者の自由裁量には表1のような業種差があることを明らかにした。

表 1. Panel Ratings of Managerial Discretion

Industry	SIC Code	Discretion	
		Mean	s.d.
Computer programming	7372	6.38	1.04
Motion picture production	7312	6.08	0.76
Computer equipment	3570	5.77	1.01
Engineering/scientific instruments	3826	5.63	0.92
Games and toys	3944	5.55	1.28
Pharmaceuticals	2834	5.54	1.05
Surgical/medical instruments	3841	5.42	0.99
Radio/TV communication equipment	3663	5.17	1.03
Book publishing	2731	4.92	1.24
Semiconductors	3674	4.61	1.8
Instruments to measure electricity	3825	4.33	0.87
Security brokers	6211	4.27	1
Certified air transportation	4512	3.23	1.09
Trucking (except local)	4213	2.72	0.79
Gold and silver ores	1040	2.42	1.62
Petroleum / natural gas production	1311	2.33	1.67
Blast furnaces and steel mills	3312	2.08	1.31
Overall		4.59	

(出典) Hambrick and Abrahamson (1995)

また、Yermack (1995) によると、米国の代表的な 792 の企業を対象として、ブラック・ショールズ・モデルを用いた分析を行った結果、公益事業<sup>5)</sup>や金融業界<sup>6)</sup>など、いわゆる規制産業においては、経営者の自由裁量の余地は乏しいことを論じた上で、経営者に対するインセンティブメカニズムは働きにくい可能性を示唆している。ここで次の仮説が考えられる。

仮説Ⅱ. 経営者の裁量が大きい企業ほど、ストックオプションが企業業績に与える影響が大きい。

Hambrick and Abrahamson (1995)、Yermack (1995) の研究から得られた知見を参考に、分析対象とする企業を経営者の持つ裁量の大きさに応じていくつかの業種グループに分類する。表 1 より、製造業に分類される業種における経営者の裁量の大きさは平均的

であると捉えることができるので、製造業を基準として他の業種グループを検討する。表 1 から、製造業よりも裁量権が大きい業種は情報通信・映像産業としてまとめられることからこれを 1 つの業種グループとする。また、Yermack (1995) より、金融業と公益事業は規制産業に分類されるため、裁量権はその他の産業に比べて小さいことがわかった。さらに表 1 から公益事業における経営者の裁量権は金融業よりも小さいと言える。これより、金融業、公益産業をそれぞれ 1 つの業種グループとする。また、先行研究で挙げられていない業種について、本稿ではさらにサービス業と卸売小売業をそれぞれ 1 つの業種グループとして採用した。これはサービス業が言わば形の無い商品を製造する業種であること、卸売小売業が製造ではなく販売に特化していること等、製造業と対比しやすいためである。また、経営者の裁量の大きさに関して、例えば製造業の持つ製造ライン等は変更に必要なコストが生じるため、経営者の裁量を制限する要因となりうる。対して、サービス業及び卸売小売業共に、製造業が持つような製造ラインを持たないこと等から、製造業と比べて経営者の持つ裁量は大きいと仮定できる。以上の 6 つの分類に、その他の業種グループを加えた 7 つの業種グループを採用する。また、これら 7 つの業種グループのうち、裁量権が製造業よりも大きい情報通信・映像産業、サービス業、卸売小売業の 3 つを経営者の裁量が大きい業種とし、製造業及びその他の業種よりも経営者の裁量が小さい金融業、公益事業を裁量の小さい業種とする。

## 4. 分析方法

### 4-1 調査対象

本稿の分析では東証一部上場企業を対象とし、『有価証券報告書』に記載されたデータを用いた。『有価証券報告書』からデータを取得するには、株式会社プロネクサスが提供するデータベースサービス「eol」を利用した。使用したデータは、2009 年度から 2012 年度の 4 年間に渡る売上高営業利益率及び売上高経常利益率、2009 年度におけるストックオプション制度の採否、設立年数、従業員の平均勤続年数、資本金、負債比率である。欠損値のある企業についてはサンプルから除外し、最終的に 1501 社を今回の分析対象とした。このうち、2009 年度においてストックオプション制度を採用している企業は 414 社であった。分析期間を 4 年間に設定したことは、取締役の任期が 2 年間<sup>7)</sup>であり、通常 2 期間、合計 4 年間就任する事例が多いことを考慮している。

### 4-2 サンプルの特徴

表 2 は、実証分析で使用する変数の記述統計量を示したものである。これを見ると、サービス業においてはストックオプションを導入している企業が多く、公益事業では少ないことがわかる。企業業績に関しては、公益事業とその他の業種を除く 5 グループで売上高

表 2. 記述統計（サンプル数:1501）

	情報通信 映像産業	サービス業	卸売 小売業	製造業	金融業	公益事業	その他の 業種
ストックオプションダミー							
平均	0.25	0.58	0.32	0.23	0.35	0.07	0.17
中央値	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
標準偏差	0.45	0.50	0.47	0.42	0.48	0.26	0.38
売上高営業利益率(2012)							
平均	25.68	16.25	10.15	6.68	27.52	7.58	6.99
中央値	15.61	8.09	3.02	3.75	20.75	4.14	2.82
標準偏差	27.75	18.71	19.72	15.72	28.46	16.81	15.28
売上高営業利益率(2011)							
平均	25.21	15.69	10.07	6.50	24.90	7.87	7.42
中央値	12.81	8.01	3.61	3.69	20.09	4.07	2.66
標準偏差	26.85	18.11	18.35	16.99	37.46	15.71	15.88
売上高営業利益率(2010)							
平均	23.11	14.88	9.06	7.13	17.10	10.02	7.05
中央値	12.73	6.57	3.05	4.16	16.08	6.13	3.22
標準偏差	25.14	17.83	18.53	13.24	68.50	15.23	16.81
売上高営業利益率(2009)							
平均	18.36	13.34	7.86	4.19	17.69	8.59	6.95
中央値	12.04	6.89	2.33	2.30	14.93	5.20	2.94
標準偏差	21.68	18.86	17.84	14.96	42.31	14.79	15.14
売上高経常利益率(2012)							
平均	37.90	18.01	12.07	9.80	27.69	7.49	6.99
中央値	16.82	8.95	3.48	5.64	20.83	4.23	3.54
標準偏差	61.56	22.99	22.73	25.82	27.76	17.04	18.19
売上高経常利益率(2011)							
平均	27.05	16.30	11.61	8.23	25.30	7.24	7.22
中央値	14.63	8.63	3.98	5.15	19.90	4.18	3.30
標準偏差	28.67	18.29	20.26	15.77	34.48	15.88	15.05
売上高経常利益率(2010)							
平均	24.61	14.88	10.11	8.23	17.44	9.26	6.69
中央値	14.40	7.48	3.38	5.24	16.07	5.26	3.19
標準偏差	25.89	18.35	19.79	13.33	63.83	15.68	17.19
売上高経常利益率(2009)							
平均	8.97	14.58	9.03	5.57	17.33	7.83	6.90
中央値	11.32	7.52	2.77	3.34	14.01	4.34	3.16
標準偏差	49.89	20.81	18.15	15.39	40.19	15.31	15.22
設立年数							
平均	52.25	34.09	50.63	67.88	67.48	73.95	60.19
中央値	57.50	33.00	52.00	66.00	70.00	66.00	65.00
標準偏差	23.78	16.59	21.55	21.59	33.32	23.95	22.59
平均勤続年数							
平均	13.41	8.15	11.53	15.72	14.80	16.38	15.31
中央値	15.70	7.00	11.55	16.00	15.60	16.60	16.80
標準偏差	5.65	4.27	4.79	3.49	4.03	4.07	5.21
資本金							
平均	1.59	0.11	0.16	0.27	1.20	0.21	0.21
中央値	0.23	0.04	0.06	0.10	0.27	0.07	0.08
標準偏差	3.12	0.20	0.38	0.60	3.62	1.11	0.34
負債比率							
平均	1.79	4.13	3.02	2.24	48.34	5.54	4.43
中央値	1.36	1.25	2.30	1.66	37.06	4.43	3.76
標準偏差	1.26	10.26	3.03	2.17	50.73	4.47	3.04
サンプル数	16	152	268	770	101	83	134

注: 設立年数及び平均勤続年数の単位は年、資本金の単位は百億円である。

営業利益率、売上高経常利益率共に 2009 年度から 2012 年度にかけて増加傾向にある。これは 2009 年のリーマンショックによる業績不振からの回復を表していると考えられる。ま

た、サービス業では設立年数が浅く従業員の平均勤続年数も短いこと、情報通信・映像産業と金融業では資本金が大きいこと、金融業では負債比率の値が高いこと等が、他のグループと比較して顕著な差が見られる項目である。

#### 4-3 回帰モデル

前節で提示した仮説 I を、以下の回帰モデル(1)で推定する。

$$PA_t = \alpha SOD + \sum \beta_i ID_i + \gamma_1 AGE + \gamma_2 SENIORITY + \gamma_3 CAPITAL + \gamma_4 DEBT + \varepsilon \quad (1)$$

ここで、従属変数の  $PA_t$  には企業パフォーマンスの代理変数として  $t$  年度の売上高営業利益率及び売上高経常利益率を用いた。ストックオプション制度を採用してから企業業績に反映されるまでにタイムラグが生じることを考慮し、複数年の業績データを用いている。SOD は 2009 年度におけるストックオプション制度の採否を表すダミー変数であり、2009 年度においてストックオプション制度を採用していれば 1 を、採用していなければ 0 を与える。ID $_i$  は業種を表すダミー変数である。本稿では分析対象の企業を経営者の裁量の大きさを基準としてその他を含む 7 つの業種グループに分類したが、ID $_1$  から ID $_6$  はそれぞれ、情報通信・映像産業、サービス業、卸売小売業、製造業、金融業、公益事業を表している。また、AGE、SENIORITY、CAPITAL、DEBT、はそれぞれ設立年数、従業員の平均勤続年数、資本金、負債比率を表し、企業業績に影響を与えうることからコントロール変数として採用した。各コントロール変数にはストックオプション制度導入時である 2009 年度のデータを用いている。

各説明変数のパラメータの符号は次のように考えられる。ストックオプション制度は前述のように経営者インセンティブとして採用される場合が多いため、ストックオプション制度の採用が経営者努力を引き出すことで企業業績は向上すると考えられることから、ストックオプション制度の採否を表すダミー変数と企業業績には正の相関が想定される。コントロール変数とした各説明変数に関して、企業の設立年数が増加すると、設備の老朽化による生産性の減少や維持コストの増加が生じるため、企業業績とは負の相関が想定される。例えば操業年数の長い企業の資本は陳腐化している可能性があり、資本の更新費用が高くつくことで利潤に対して負の影響を与えうる。次に、年功序列型の賃金制度を採用している企業等では、従業員の平均勤続年数の増加は人件費の増加を意味することから、企業業績とは負の相関があると考えられる。一方、企業によっては若い労働者を多く雇い、限界生産性より低い賃金を支払うことで高利潤を達成していることも考えられる。また、資本金は企業規模の代理変数として用いており、これは規模の生産活動の効率性や参入障壁の高さに関連することから企業業績とは正の相関を持つと考えられる。また、負債の増加には節税効果があり、負債比率の増加は企業業績に正の効果を与えうることから正の相関が予想される。

仮説Ⅱに関する分析では以下の回帰モデルを用いて推定を行う。

$$PA_{it} = \alpha SOD + \sum \beta_i ID_i + \gamma_1 AGE + \gamma_2 SENIORITY + \gamma_3 CAPITAL + \gamma_4 DEBT + \sum \delta_i SOD * ID_i + \varepsilon \quad (2)$$

業種によってストックオプションの効果の違いを観察するため、(1)式にストックオプション制度の採否を表すダミー変数と業種を表すダミー変数の交互作用項を追加したものが(2)式である。経営者の裁量が大きい企業ほど、ストックオプションが企業業績に与える影響が大きいという仮説Ⅱより、 $\delta_1, \delta_2, \delta_3 > \delta_4 > \delta_5, \delta_6$ となることが想定される。

## 5. 分析結果

表 3 は回帰分析で用いる独立変数の相関係数表である。同じ回帰式で用いられる独立変数間において、負債比率と金融業を表すダミー変数の相関がやや高いが、それ以外の変数間の関係はそれほど強いものではない。ゆえに、多重共線性の懸念は大きくないと言えよう。

表 3. 相関係数 (サンプル数：1501)

	ストックオプションダミー	設立年数	平均勤続年数	資本金	負債比率	業種ダミー-1	業種ダミー-2	業種ダミー-3	業種ダミー-4	業種ダミー-5	業種ダミー-6
ストックオプションダミー	1.00										
設立年数	-0.21	1.00									
平均勤続年数	-0.27	0.52	1.00								
資本金	0.07	-0.04	0.11	1.00							
負債比率	-0.01	0.18	0.07	0.00	1.00						
業種ダミー-1 (情報通信・映像産業)	-0.01	-0.04	-0.02	0.11	-0.02	1.00					
業種ダミー-2 (サービス業)	0.22	-0.37	-0.42	-0.06	-0.04	-0.03	1.00				
業種ダミー-3 (卸売小売業)	0.05	-0.19	-0.24	-0.06	-0.08	-0.05	-0.15	1.00			
業種ダミー-4 (製造業)	-0.10	0.28	0.33	-0.05	-0.22	-0.11	-0.34	-0.46	1.00		
業種ダミー-5 (金融業)	0.05	0.08	0.03	0.20	0.65	-0.03	-0.09	-0.12	-0.27	1.00	
業種ダミー-6 (公益事業)	-0.11	0.12	0.11	0.07	-0.01	-0.03	-0.08	-0.11	-0.25	-0.06	1.00

次に、回帰分析の結果を以下に示す。表 4、表 5 はそれぞれ売上高営業利益率、売上高経常利益率を従属変数とした回帰結果である。まず(1)式に関する結果として、表 4、表 5 共

にストックオプション採否のダミー変数と2009年度の企業業績との間に有意な関係は見られない。これは、平均的に業績の良い企業集団の中にストックオプション制度を導入している企業が多いというわけではないことを示唆している。また、2011、2012年度の売上高営業利益率、2010、2011、2012年度の売上高経常利益率とストックオプションとの間には有意な正の相関が見られ、さらにその回帰係数は2009年度からの期間が長いほど大きいことから、ストックオプションが企業業績に正の影響を与え、さらにその効果は年を追う毎に顕著になることが示唆された。よって、仮説Ⅰは支持された。

また、今回の分析で採用したコントロール変数について、企業業績と設立年数との間には有意な負の相関が、資本金との間には有意な正の相関が見られ、これらは想定通りの結果と言える。しかし2012年度の企業業績と負債比率との間には有意に負の相関が見られ、予想と逆の結果となっている。2009年度の売上高営業利益率、2010年度の売上高営業利益率、売上高経常利益率との間には有意ではないものの正の関係を示していることから、負債の増加による節税効果は短期的な影響であると考えられる。

次に(2)式において追加した交互作用項に関する回帰結果について考察する。ストックオプションと情報通信・映像産業との交互作用項は2009年度の売上高営業利益率以外の業績と、サービス業との交互作用項は4年度に渡る全ての業績と、卸売小売業との交互作用項は2010年度及び2012年度の売上高経常利益率と、製造業との交互作用項は2010年度の売上高経常利益率との間に、それぞれ正の相関が見られる。また、有意な結果が得られていない交互作用項も含めた上で回帰係数を比較しても、各年度共、経営者の裁量の大きい業種グループほどストックオプションが企業業績に与えるプラスの影響が大きい傾向があることが示唆されている。逆に経営者の裁量が小さいとされる業種グループでは、ストックオプションの採否と企業業績には有意な相関が見られないばかりか、金融業では回帰係数が負となっている年度も存在する。また、(2)式に関する回帰結果では、ストックオプションの採否が企業業績に直接与える影響については観察されていないが、これは直接的な影響以上に交互作用項による説明力が大きいことを意味している。これらの結果から、仮説Ⅱは概ね支持されたと言えよう。さらに、業種グループ別に回帰係数を比較すると、ストックオプション導入時からの期間が長いほどその効果が顕著になっていることもわかるが、これは(1)式におけるストックオプションと企業業績との関係とも整合的である。

表 4. 回帰結果（従属変数:売上高営業利益率）

	2012		2011		2010		2009	
	(1)式	(2)式	(1)式	(2)式	(1)式	(2)式	(1)式	(2)式
定数項	14.47 ***	15.71 ***	15.01 ***	16.19 ***	11.70 ***	13.56 ***	14.00 ***	15.14 ***
ストックオプション ダミー	3.65 ***	-2.80	2.47 *	-3.77	2.48	-7.06	1.32	-4.47
設立年数	-0.17 ***	-0.16 ***	-0.17 ***	-0.17 ***	-0.16 ***	-0.16 ***	-0.15 ***	-0.15 ***
平均勤続年数	0.14	0.11	0.14	0.12	0.25	0.22	0.08	0.05
資本金	1.82 ***	2.03 ***	1.69 ***	1.91 ***	2.49 ***	2.72 ***	1.96 ***	2.35 ***
負債比率	-0.11 **	-0.11 **	-0.04	-0.04	0.04	0.04	0.06	0.00
業種ダミー1	14.45 **	8.61	14.11 **	7.98	11.83 *	4.10	7.74	3.06
業種ダミー2	4.42 *	0.79	3.91	0.00	4.72	-0.34	2.78	-2.03
業種ダミー3	0.66	-0.62	0.55	-0.64	0.56	-1.10	-0.23	-1.29
業種ダミー4	0.17	-1.04	-0.07	-1.24	0.94	-0.80	-1.96	-3.29
業種ダミー5	23.75 ***	20.48 ***	17.71 ***	18.95 ***	6.06	6.57	8.72 **	12.78 ***
業種ダミー6	2.30	1.24	2.24	1.23	4.09	2.32	3.05	2.04
交互作用項1		24.12 *		25.18 *		32.47 *		18.23
交互作用項2		10.71 *		11.05 *		15.28 *		12.29 *
交互作用項3		6.79		6.44		9.35		5.76
交互作用項4		6.75		6.48		9.86		6.98
交互作用項5		-0.36		-0.98		2.63		-9.41
交互作用項6		4.08		3.59		9.65		3.02
自由度修正済み 決定係数	0.17	0.17	0.12	0.12	0.06	0.06	0.09	0.10

注：\*\*\*p<0.001, \*\*p<0.01, \*p<0.05

表 5. 回帰結果（従属変数：売上高経常利益率）

	2012		2011		2010		2009	
	(1)式	(2)式	(1)式	(2)式	(1)式	(2)式	(1)式	(2)式
定数項	14.53 ***	16.47 ***	14.26 ***	15.51 ***	10.65 ***	12.83 ***	12.65 ***	14.19 ***
ストックオプション ダミー	4.88 ***	-6.32	3.50 **	-3.01	3.27 *	-7.48	2.15	-3.46
設立年数	-0.20 ***	-0.19 ***	-0.18 ***	-0.18 ***	-0.16 ***	-0.15 ***	-0.15 ***	-0.15 ***
平均勤続年数	0.23	0.21	0.22	0.19	0.28	0.24	0.17	0.11
資本金	1.43 *	1.72 **	1.22 **	1.45 ***	2.09 ***	2.35 ***	1.15 *	1.49 **
負債比率	-0.12 **	-0.12 **	-0.06	-0.06	0.02	0.02	-0.01	-0.02
業種ダミー1	27.23 ***	9.91	16.73 ***	10.18	14.28 *	6.73	-0.36	6.95
業種ダミー2	5.77	1.17	4.56 *	1.16	5.08	0.40	4.35	-0.70
業種ダミー3	2.79	0.14	2.39	0.61	2.10	-0.29	1.28	-0.56
業種ダミー4	3.67	0.91	1.89	0.79	2.40	0.45	-0.54	-1.85
業種ダミー5	25.68 ***	25.66 ***	19.83 ***	20.96 ***	8.08 *	8.66 *	10.19 ***	14.46 ***
業種ダミー6	3.05	0.99	2.26	1.16	3.98	1.96	2.77	1.89
交互作用項1		71.11 ***		27.00 *		31.94 *		29.72 *
交互作用項2		15.81 *		10.35 *		15.38 *		12.21 *
交互作用項3		13.30 *		8.38		12.07 *		7.76
交互作用項4		10.25		6.25		11.05 *		6.92
交互作用項5		4.79		-0.55		3.01		-10.02
交互作用項6		10.45		4.41		11.16		2.24
自由度修正済み 決定係数	0.10	0.11	0.13	0.13	0.06	0.06	0.07	0.08

注：\*\*\*p<0.001, \*\*p<0.01, \*p<0.05

## 6. おわりに

本稿では、ストックオプションが企業業績に効果を及ぼすかどうか、経営者の持つ裁量  
 が大きい業種ほど、ストックオプションが企業業績に与える影響が大きいかどうか  
 に焦点を当て実証分析を実施した。実証分析の観点とその結果は次の通りに要約  
 できる。

- (1) 東証一部上場企業において、ストックオプションと企業業績の間には有意な正の相  
 関関係が見られた。さらにその効果はストックオプション採用時からの期間が長い

ほど顕著になることが示唆された。これらの結果は、全体的にはストックオプション制度の導入によって企業業績が向上する傾向にあることを示している。

- (2) 経営者の持つ裁量の大きさに応じて企業を7つの業種グループに分類し、その業種グループのダミー変数とストックオプションの交互作用項を追加した分析では、経営者の裁量の大きい業種グループほどストックオプションが企業業績に与えるプラスの影響が大きい傾向があることが示唆された。
- (3) 交互作用項を追加した分析では、ストックオプションの採否が企業業績に直接与える影響については観察されていないが、これは直接的な影響以上に交互作用項による説明力が大きいことを意味している。すなわち、ストックオプションを始めとする経営者インセンティブと企業業績との関係に関する研究においては、これまでのように全企業を画一的に扱うのではなく、経営者の持つ裁量の大きさに応じた分析を行うことで、より深い知見が得られる可能性があると言える。また実務の場面においても、企業の特성에応じた適切なトップマネジメントを検討し実践していく必要があることが、本稿によって示唆された。

最後に、本稿では考察できなかった課題について指摘する。第1に、本稿でのストックオプションの分析は、ストックオプション制度の採否という観点からのみされている。しかしながら、近年は企業毎に様々な種類のストックオプションが模索され導入されており、さらにその価値額には差が存在するため、それらによって業績に与える効果が異なるであろうことが予想される。第2に、業種グループによっては十分なサンプル数を得られていない。大きすぎるサンプル数の差は、分析における検出力の低下を招く恐れがある。第3に、本稿ではストックオプションが業績に与える影響を左右する要因として経営者の裁量を取り上げている。しかしながら、経営者の裁量以外にもストックオプションの効果を左右する要因が存在する可能性が残されている。以上3点の解決を今後の課題としたい。

注 \_\_\_\_\_

- 1) 経営者と株主の利害の不一致と情報の非対称性により発生するエージェンシー問題については、Jensen and Meckling (1976) が詳しい。
- 2) 業績連動型報酬に関する詳細については、村中・齋藤 (2006) を参照されたい。
- 3) こうした費用化の経緯やストックオプション制度に関する現状などについては堀田 (2005) を参照されたい。
- 4) 村中・齋藤 (2006) においてもストックオプションが付与対象者の中長期インセンティブとなりうると結論づけられている。

- 5) ここではガス、電気、水道、運輸、郵便、公衆衛生等の業種が含まれる。
- 6) ただし一部の金融機関を除く。
- 7) 商法第 256 条より。

#### 参考文献

- Core, John E., Wayne R. Guay, and David F. Larcker (2003) , “Executive Equity Compensation and Incentives: A Survey,” FRBNY Economic Policy Review, Vol. 9, No. 1, pp. 27-50.
- Hambrick and Abrahamson (1995) “Assessing Managerial Discretion across Industries: A Multimethod Approach” ACAD MANAGE J October 1, 1995 38:5 pp.1427-1441
- Hamid Mehran (1995) “Executive compensation structure, ownership, and firm performance” Journal of Financial Economics Volume 38, Issue 2, June 1995, pp.163-184
- Jensen and Murphy (1990) “Performance Pay and Top Management Incentives” The Journal of Political Economy Volume 98, Issue 2, April 1990, pp.225–264
- Kato, Hideaki Kiyoshi, Michael Lemmon, Mi Luo, and James Schallheim (2005) “An Empirical Examination of the Costs and Benefits of Executive Stock Options: Evidence from Japan,” Journal of Financial Economics, Vol. 78, No. 2, pp.435-461.
- Kubo and Saito (2008) “THE RELATIONSHIP BETWEEN FINANCIAL INCENTIVES FOR COMPANY PRESIDENTS AND FIRM PERFORMANCE IN JAPAN\* ” The Japanese Economic Review Vol. 59, No. 4, December 2008
- Yermack, David (1995) “Do Corporations Award CEO Stock Options Effectively?” Journal of Financial Economics, Vol.39, pp.237-269
- 境睦・任雲 (2007) 「経営者株式報酬制度のメリットと問題点:今後の日本企業における経営者報酬制度の最適化に向けて」『経営政策論集 6(2)』2007-03, pp.1-21
- 金鉉玉・安田行宏・長谷川信久 (2011) 「近年におけるストック・オプション報酬の論点整理と実証分析のサーベイ」『東京経大会誌. 経営学 (272)』2011, pp.59-75
- 金鉉玉・安田行宏・長谷川信久 (2012) 「近年における日本の業績連動型報酬の状況についての一考察:インセンティブ・ストック・オプション導入の観点から」『東京経大会誌. 経営学 (276)』2012, pp.45-63
- 久保克行 (2004) 「経営者インセンティブが企業業績に与える影響」『早稲田商学第 401 号』pp.535-548
- 倉橋暁 (2008) 「インセンティブの手段としてのストックオプション」『松蔭大学大学院経

- 営管理研究科松蔭論叢(4)』 pp.95-135
- 桑原和典(2004)「日本におけるストックオプションの理論と実践」『商学集志 74(1)』2004-06, pp.17-38
- 清水克俊・堀内昭義(2003)『インセンティブの経済学』(有斐閣)
- 鈴木誠(2001)「経営パフォーマンスとインセンティブに関する分析」財務省財務総合政策研究所『フィナンシャル・レビュー』 December-2001
- 花崎正晴・松下佳奈子(2010)「ストック・オプションと企業パフォーマンス：オプション価格評価額に基づく実証分析」日本政策投資銀行設備投資研究所『経済経営研究』 Vol.30, No.4
- 星野優太(2005)「日本企業における業績評価と報酬制度：成果主義の検証」『管理会計学：日本管理会計学会誌：経営管理のための総合雑誌 13(1・2)』 pp.67-82, 2005-03-31
- 堀田真理(2005)「転換期を迎えているストックオプション(1)・(2)」『月刊資本市場』 No.240-241, pp.25-34,50-63
- 堀田真理(2008)「競争的状況下でのストックオプションの効果」『経営論集 71』 2008-03, pp.251-268
- 三浦隆之(2009)「わが国ストックオプション制度の特質」『福岡大学商学論叢 53(4)』 2009-03, pp.403-423
- 三輪晋也(2005)「ストック・オプション制と企業特性に関する実証分析」『国士舘大学政経論叢 2005(4)』 2005-12, pp.33-53
- 村中靖・齋藤恒博(2006)「インセンティブを高めるストックオプションの設計導入準備と留意点」『経理情報 2006.5.10~20 (No.1116)』 pp.34-41