

利益調整における R&D 投資と設備投資の代替性

緒 方 勇

実体的利益調整に関する多くの先行研究により、経営者は利益を捻出するために、R&D 投資を当初予定よりも削減することが明らかにされてきた。本研究では、この R&D 投資削減が設備投資行動にどのような影響を与えるのかについて分析する。分析の結果、半期目標利益未達成で、かつ R&D 集約的な企業では、R&D 削減の代わりに設備投資を増額することが判明した。これは恐らく、経営者は R&D 削減によって失う売上高を、設備投資を増額することで補っているものと思われる。

第1章 イントロダクション

経営者には目標利益を達成するインセンティブがあり、かつ実行していることは、様々な研究により一般に広く認識されている (Burgstahler and Dichev, 1997; Degeorge *et al.*, 1999; 須田・首藤, 2000; 野間, 2004; 首藤, 2005, 2010)。目標利益としてよく設定されるのは、黒字確保、前年度の利益、アナリストの予想利益、経営者自身の予想利益などである。先に挙げた諸研究 (Burgstahler and Dichev, 1997; Degeorge *et al.*, 1999; 須田・首藤, 2000; 野間, 2004; 首藤, 2005, 2010) は、これらの目標利益の数値をわずかに上回る企業の数が不自然に多く、利益分布の形状が目標利益の周辺で左右非対称に歪んだ形状をしていることを示し、それをインセンティブが存在する証拠としている。また、須田・花枝 (2008) の研究によれば、日本企業の経営者が設定する目標利益には、経営者自身が発表する予想利益が使われることが多いようである。

経営者は目標利益達成のために利益調整を行うが、その方法には会計的利益調整と実体的利益調整の二つがある。会計的利益調整とは、会計発生高 (accruals, アクルーアルズ) に基づく調整であり、キャッシュ・フローの変化を伴わない。実体的利益調整とは、キャッシュ・フローを伴う利益調整である。

これまでは、会計的利益調整に注目して利益調整行動を説明する研究が主流であった。例えば、非裁量的会計発生高に関する研究としてよく使われるモデルとして、Jones (1991) が提案したジョーンズモデル、Dechow *et al.* (1995) が提案した修正ジョーンズモデル、Kaznik (1999) が提案した CFO 修正ジョーンズモデルなどがあり、これらのモデルを使った分析が盛んに行われている。

近年の日本の例でいえば、関 (2009, 第5章) は2000年～2004年の間に東証一部に上場している製造業企業2,789サンプルを対象に、企業裁量的会計発生高の絶対値を当期純利益で除した指

標（DA / E 比率）を用いて企業の利益調整について分析している。そして、一部の企業を除き、当期純利益の場合には利益減少型の利益調整を、そして、当期純損失の場合には利益増加型の利益調整を行うことなどを明らかにしている。

このように会計的利益調整に関する研究は盛んに行われてきたが、最近では、実体的利益調整による利益確保に焦点を当てた研究も見られるようになってきている（Mande *et al.*, 2000; Roychowdhury, 2006）。Bushee（1998）が指摘するように、実体的利益調整に注目する研究の背景には、会計的利益調整と比べて、キャッシュ・フローを伴う実体的利益調整は長期的な企業業績により大きな影響を与え、ひいては企業価値により深刻な影響を与える場合があるという問題意識がある。事実、最近の実証研究を見ても、自由裁量的支出費用の抑制を通じた短期的な利益確保は、企業の将来的な業績にネガティブな影響を与えていることが明らかになっている（Cohen *et al.*, 2008; 山口, 2009）。特に、経営者の自由裁量的な支出である R&D 投資の削減を通じた実体的利益調整は、R&D 投資がもたらすはずだった長期的なキャッシュ・フロー獲得の機会が失われてしまうことから、企業価値への影響という点で重要な意味をもって来る。

それにも関わらず、短期的な目標利益達成のインセンティブを有する経営者は、目標利益が達成できそうもない状況において、自らの自由裁量下にある R&D 投資を真っ先に削減の対象とすることで利益を生み出そうとするといわれる（Perry and Grinaker, 1994, p.43）。R&D 投資が真っ先に削減のターゲットにされるのは、当該期間の利益への影響が比較的小さいためである。R&D 投資の成果として収益が生み出されるタイミングは、通常、R&D 投資の費用が計上された後の会計期間であるため、ある期間の R&D 投資を削減したとしても、当該期間の収益にはほとんど影響が及ばない。これは、現在の会計制度では、R&D 投資の費用が収益との個別のかつ期間的な対応関係を欠いていることからもたらされる一つの結果である。このように近年では、実体的利益調整、特に R&D 投資削減による利益調整に焦点を当てた研究は数多く行われている。例えば、安酸・緒方（2012）は日本企業の財務データを分析し、経営者は利益増加型の利益調整のために R&D 投資を削減する傾向があることを明らかにしている。

それでは、経営者が利益調整のために R&D 投資を削減しようとする時、設備投資はどうするのだろうか。R&D 投資を削減するのだから、バランスをとって設備投資も削減してしまうのだろうか。それとも逆に、R&D 投資削減で長期的な売上高が減少してしまわないように、設備投資は増額してしまうのだろうか。どのような時に R&D 投資を削減するのかについては多くの研究が行われているが、このように、R&D 投資を削減する行為が他の部分に及ぼす影響について調査した研究は皆無である。

そこで本研究では、この問題について分析を行う。具体的には、先行研究で示された通り、通期目標利益達成が危ぶまれる状況において、経営者が R&D 投資と設備投資をどのように行っているかを分析する。

分析の結果、通常の多くの企業では、R&D 投資を削減する時、設備投資もそれに併せて削減

すること、しかし半期目標利益未達成で、かつ設備投資よりも R&D 投資を盛んに行っている (R&D 集約的な) 企業では、利益調整のために R&D 投資を削減する時、設備投資は逆に予算よりも増額することが判明した。このような設備投資の増額は、企業の長期的な売上高の増加には貢献するが、長期的な利益には悪影響をもたらす可能性が強い。

本論文の構成は次のとおりである。第2章では、R&D 投資と設備投資との関係に関する仮説を提示し、それを検証するための回帰分析モデルと、分析に使用するデータについて説明する。第3章では、その分析結果を示す。第4章では本研究の要約と限界を説明する。

第2章 仮説と分析モデル

2-1 仮説

企業は収益を稼ぐため、様々な投資活動を行っているが、その中でも、とりわけ重要な投資は R&D 投資と設備投資である¹。これらの投資は、企業が将来収益を獲得するうえで欠かせないものである。

企業の中には、設備投資よりも R&D 投資の方をより積極的に行っている R&D 集約的な企業もあれば、逆に R&D 投資よりも設備投資の方をより積極的に行っている設備投資集約的な企業も存在している。このような違いは、業種特性や企業特性の違いに由来している。例えば、一般的に製薬業では新薬開発のために多額の R&D 投資が必要なため、R&D 集約的な企業が多い。具体的な企業の例として、日本の代表的な製薬企業である武田薬品工業の連結決算を有価証券報告書で確認すると、平成23年4月1日から平成24年3月31日までの会計期間において売上高15,089億円に対し、研究開発費2,819億円、設備投資658億円と圧倒的に R&D 集約的である。しかし、ジェネリック医薬品 (後発医薬品) を専門に扱っている沢井製薬の連結決算では、同期間において売上高676億円に対し、研究開発費は43億円、設備投資は48億円と、設備投資の方が多くなっている。

企業が収益を稼ぐための方法はいくつもあり、例えば R&D 投資を盛んに行って新製品を開発することで収益を稼ぐこともできれば、生産設備を増設して既存製品の生産コストを下げた販売シェアを高めることで収益を稼ぐこともできる。つまり、単に R&D 投資 (設備投資) を削減すると獲得できる将来収益も減少するが、代わりに設備投資 (R&D 投資) を増やすことで獲得できる将来収益を維持することが可能である。つまり、R&D 投資と設備投資は互いに代替的である。この時、最も効率的な投資配分は、R&D 投資の限界生産性と設備投資の限界生産性が等しくなるような配分である²。

現在の会計制度では、R&D 投資は即時費用化されるが、設備投資は一旦資産計上され減価償

1 他に人的資産投資やブランド投資なども重要な投資であるが、これらのデータは一般に入手可能ではない。そこで、R&D 投資と設備投資以外の投資活動は一定であると仮定して議論を進める。

2 R&D 投資により獲得できる将来収益は長期的なことが多いのに対し、設備投資は短期的なことが多い。このように、この二つの投資は収益獲得時期が異なるが、本研究ではこの問題は考慮しない。このため、本研究の分析は静的である。

却により長期にわたって費用が配分される。つまり、投資を行った期の期間損益だけをみると、R&D投資は全額費用化されるため費用負担が重いのに対し、設備投資では投資額のかなりの部分が資産計上されるため費用負担が軽い。

株主等の利害関係者の圧力にさらされている上場企業の経営者は、公表した目標利益を達成しなければ株価減少などのペナルティーを受けてしまうので、できる限り目標利益を達成しようとするインセンティブを持つ。

通常の企業努力で目標利益を達成できるなら特に問題はないが、それだけでは目標利益の達成が危ぶまれてしまう状況に陥った時、経営者は利益調整を行ってでも目標利益を達成しようとするかもしれない。利益調整の方法には、会計的裁量行動と実体的裁量行動がある。会計的裁量行動とは、会計方針の変更などのような会計的手段によるものであり、それ自体では経営実体に影響を与えない方法である。実体的裁量行動とは、予定していたR&D投資を中止するなどのように、経営実体を変更してしまう方法である。

一般に、R&D集約的な企業では多額のR&D投資を行っているため、利益調整の手段としてR&D投資の削減という利益調整手段を実行しやすい。このように、経営者が利益調整のためにR&D投資を予算額よりも削減してしまう時、設備投資は減らすだろうか。それとも増やすだろうか。この問題を考える場合には、経営者の長期的な行動原理を考える必要がある。

経営者の行動原理には、短期的なものと同期的なものがある。上述のような、「経営者は当期の目標利益を達成しようとする」という行動原理は、期首に設定した目標利益を達成しようとする行動するものであり、当期だけの短期的な行動原理である。

長期的な行動原理として一般的に考えられているものは、利潤最大化と売上高最大化の二つである。利潤最大化とは、経営者は株主の配当原資である利潤の最大化を目指して行動する、というものである。この時、経営者は改善の見込みのない事業を維持したり、非効率な投資を行うことはしないと考えられる。

売上高最大化とは、経営者は売上高を増やし、事業規模を拡大させることを目指して行動する、というものである。この時、経営者は改善の見込みのない事業であってもそれを維持したり、売上高の増加につながるならば非効率な投資でも実行してしまうと考えられる。

短期的には目標利益の達成を目指し、かつ、長期的には利潤最大化を目指す場合、経営者はできる限り効率的な投資を行おうとするだろう。つまり、当期において目標利益達成のためにR&Dを予算額から削減してしまう時、設備投資もそれに合わせて削減し、効率的な投資配分を維持するものと考えられる。

短期的には目標利益の達成を目指し、かつ、長期的には売上高最大化を目指す場合、経営者は当期の目標利益を達成できる範囲で、企業規模の拡大を目指す投資を行うだろう。つまり、当期において目標利益達成のためにR&Dを予算額から削減してしまう時、設備投資は逆に予算額よりも増やしてしまうと考えられる。なぜなら、単にR&D投資を削減した場合、そのままでは企

業規模が縮小し売上高も減らしてしまう。それを回避するためには、(当期に全額費用化される) R&D 投資の削減に見合った分、(当期には一部しか費用化されない) 設備投資を増額することで企業規模を維持する必要があるからである。このような代替投資行動は、確かに企業規模の維持・拡大にはつながるけれども、効率的な投資配分ではないため、企業の非効率性を高めてしまう。

もちろん、当期の費用負担が軽いとはいえ設備投資も費用化されるので、R&D 投資削減だけでは当期の目標利益達成が見込めない場合は、設備投資も削減してさらに当期の費用を減らすかもしれない。また、目標利益達成のために R&D 投資を削減しようとしている企業は経営不振に陥っていると考えられるので、そもそも設備投資するだけのキャッシュが社内には存在していない(もしくは外部から調達できない)かもしれない。そのような状況下では、長期的に売上高最大化を目指している経営者の下でも、R&D 投資も設備投資も共に削減することになる。

つまり、長期的に売上高最大化を目指している経営者が、当期目標利益達成が危ぶまれる状況に陥ったとしても、必ずしも R&D 投資を削減して設備投資を増額する訳ではない。しかし、R&D 集約的な企業ほど、R&D 投資削減余地が大きいので、R&D 投資削減 & 設備投資増額という代替投資行動が観察されやすいと思われる。いずれにせよ、実際にどの程度の代替投資行動が行われているのかは、実際のデータを分析しなければ判断できない。

ところで、当期の目標利益達成が危ぶまれた場合、経営者によっては当期の目標利益達成を諦めて、来期以降の達成を目指そうとするかもしれない。例えば、経営環境が急速に悪化して、もはや R&D 削減などでは目標利益が達成できそうもない時では、経営者は無理に R&D 投資を削減しようとは思わないであろう。

それでは、当期の目標利益達成を諦めて来期以降の目標利益達成を目指す場合、経営者はどのような行動をとるだろうか。この場合、当期の目標利益達成は諦めているので、費用が全額当期の負担となる R&D 投資は実行し易い。逆に、費用が将来期間まで配分される設備投資は将来期間にとって負担となるので、設備投資は実行しにくい。つまり、R&D 投資を増額して設備投資は削減するという企業行動を選択するだろう。

もちろん、R&D 投資を増額して設備投資は削減するという投資配分は非効率なものなので、長期的に利潤最大化を目指す経営者はこのような投資配分を行わないかもしれないし、売上高最大化を目指す経営者は容易に行ってしまうかもしれない。

また、R&D 投資を増額することの有効性が高いのは R&D 集約的な企業であり、そうでない設備投資集約的な企業が突然 R&D 投資を増額させたところで、たいした効果はないであろう。なぜなら、R&D 集約的な企業では有効性の高い R&D 投資案を多く抱えているはずであるが、これまで大した R&D を行ってきていない設備投資集約的な企業では、有効性の高い R&D 投資案をたいして持っていないと思われるからである。

以上の分析より、長期的に売上高最大化を目指す経営者が当期の利益調整を行う時、それが利益増額型であっても利益減額型であっても、R&D 投資と設備投資は負の関係にあることが予想

される。また、この負の関係はR&D集約的な企業ほど強くなるものと思われる。

実際にデータを分析するにあたっては、(通期)目標利益達成が危ぶまれる状況を明確化しなければならない。そこで本研究では、中間決算時点において半期目標利益を達成できていない時を、(通期)目標利益達成が危ぶまれる状況と考える。なお(通期)目標利益には、経営者自身が公表する次期の利益予測値を使用する。

よって、本研究では以下の仮説を設定する。

【仮説】

半期目標利益未達成時において、R&D集約的な企業の経営者は、予算額よりもR&D投資を削減し、代替的に設備投資を増額する。

2-2 分析モデル

仮説の検証のためには、分析するサンプルを半期目標利益未達成でかつR&D集約的な企業に限定する必要がある。

分析するサンプルを選択したら、そのサンプルで次の回帰モデルを分析する。

$$dif_CapEx_{it} = \beta * dif_R\&D_{it} + \alpha_1 + \alpha_2 * FY_{2002} + \alpha_3 * FY_{2003} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

ただし、

- dif_CapEx_{it} : 第*i*企業、第*t*期の {(設備投資実行額) - (設備投資予算額)} を、企業規模を調整するために当該期間の売上高で除した値。
- $dif_R\&D_{it}$: 第*i*企業、第*t*期の {(R&D費用実行額) - (R&D費用予算額)} を、企業規模を調整するために当該期間の売上高で除した値。

R&D投資額や設備投資額は通期の予算額しか得られないため、本研究では次の仮定をおく。つまり、中間決算時点までは、予算どおりにR&D投資や設備投資が実行され、中間決算の状況により必要があれば、後期においてR&D投資や設備投資を当初の予算額よりも増減させる、というものである。

仮説の検証は、 $\beta < 0$ となっているかで行われる。もし経営者が利益調整のためにR&D投資と設備投資とで代替的で非効率的な投資意思決定を行っているならば、この β の値は負になっているはずである。反対に、経営者が効率的な投資意思決定を心がけているのなら、R&D投資と設備投資は正の相関を示すので、この β の値は正になっているはずである。

ただし仮説はR&D集約的か否かによって β の符号が異なることを示しているので、分析するサンプルをR&D集約的か否かで分割する必要がある。R&D集約的か否かは、R&D比率によ

て判断する。これは、

$$\text{R\&D 比率} = \text{R\&D 予算額} / \text{設備投資予算額}$$

という計算式に基づいて R&D 比率を求める。この R&D 比率が高い企業ほど、より R&D 集約的ということである。そして、この R&D 比率の大小に基づいてサンプルをいくつかのグループに分類する。もし仮説が正しいならば、R&D 比率が高いグループにおいて、 β の値が負となっているはずである。

2-3 データ

分析に利用するのは、金融および保険を除く2001年度から2003年度の三月末日を決算日とする東証一部上場企業の連結財務データである。この期間を分析の対象としたのは、いわゆる会計ビックバンによって退職給付会計や税効果会計が2000年3月期決算から導入され、それ以前の純利益の計算に含まれる項目と、それ以降の純利益の計算に含まれる項目との間に無視できない大きな変化が生じたためである。本研究は、目標利益を達成できそうもない時に、経営者が R&D 投資と設備投資をどのように行うのかを調べるものであるため、分析期間中に利益項目に大きな変化があることは、経営者の目標水準自体が変化してしまうので好ましくない。そのため、2000年度以前のデータはサンプルから除外する。

より最近のデータがあればより望ましいが、本研究の分析は経営者のインセンティブに基づく行動を分析するものであり、このような行動は分析期間によってそれほど大きな変化はしないものと考えられる。よって、本研究の結果は、現在にも大きな示唆を与えてくれるはずである。

企業が達成すべき目標利益額には、決算短信で公表される経営者予測情報を代理変数として用いる。周知のように、上場企業の経営者は決算短信において、次期の売上高、経常利益、純利益について、中間決算と本決算に関する業績予想を発表することが要求されている。三月末日を決算日とする企業に限定したのは、予測が行われる時点を概ね統一し、予測が行われる時点の経済環境をサンプルで統一するためである。目標利益額や決算情報については、日経メディアマーケティング社が提供する日経 NEEDS Financial Quest から収集した。

また、会社四季報では、上場企業の R&D 投資と設備投資の年間予定額が調査され掲載されている。本研究では、これらの予定額を予算額とみなして分析を行う。

これらの作業の結果、(分析に必要なデータを報告していないサンプルもすべて含めて) 3,175 企業・年のサンプルが確保された。

我々はこの3,175企業・年のサンプルから、次の手順に従って分析するサンプルを選択した。まず、分析に必要なデータがすべて揃っているサンプルに絞り込んだ。これにより、サンプル数が1,758 企業・年となった。次に、外れ値の影響を取り除くために、ダミー変数を除く各変数の上下1%を除外した。これにより、サンプル数が1,704企業・年となった。本研究では、この1,704サンプルを分析対象とする。

表1 各変数の平均値と相関係数

	全サンプル	半期目標利益未達成				半期目標利益達成			
		R&D比率 <1	1 ≤ R&D 比率<2	2 ≤ R&D 比率<3	3 ≤ R&D 比率	R&D比率 <1	1 ≤ R&D 比率<2	2 ≤ R&D 比率<3	3 ≤ R&D 比率
R&D比率	1.16	0.43	1.37	2.37	5.95	0.46	1.35	2.42	5.85
R&D実行率	0.97	0.98	0.94	0.95	0.95	0.98	0.98	1.00	0.95
設備投資 実行率	1.05	0.97	0.98	1.26	1.63	1.02	0.96	1.60	1.18
<i>dif_R&D</i>	-0.0008	-0.0008	-0.0019	-0.0023	-0.0008	-0.0004	-0.0006	-0.0005	-0.0020
<i>dif_CapEx</i>	-0.0030	-0.0051	-0.0033	0.00001	0.0004	-0.0021	-0.0023	-0.0012	0.0007
相関係数	0.11	0.10	0.21	0.19	-0.35	0.12	0.15	0.19	0.49
サンプル数	1704	641	152	51	67	496	168	67	62

ただし

R&D比率：(R&D予算額／設備投資予算額)の平均値

R&D実行率：(R&D実行額／R&D予算額)の平均値

設備投資実行率：(設備投資実行額／設備投資予算額)の平均値

dif_R&D：|(R&D実行額 - R&D予算額) / 売上高|の平均値

dif_CapEx：|(設備投資実行額 - 設備投資予算額) / 売上高|の平均値

相関係数：*dif_R&D*と*dif_CapEx*の相関係数

第3章 分 析

3-1 記述統計量

【表1】は、分析対象の1,704サンプルを、①半期目標利益を達成したか否かと、②R&D比率の大小で更に分割し、それぞれのグループ毎に各変数の平均値を計算したものである。また、*dif_R&D*と*dif_CapEx*の相関係数も併せて示している。

半期目標利益未達成となった企業の経営者はR&D投資を削減してでも(通期)目標利益を達成しようとするならば、半期目標利益未達成企業の方がR&D実行率は低くなるはずである。また、半期目標利益未達成企業の中でもR&D比率が高い企業ほど、R&D投資削減余地が大きいためR&D実行率は低くなるはずである。

【表1】を見ると、R&D実行率が比較的小さいのは「半期未達成・1 ≤ R&D比率 < 2」、「半期未達成・2 ≤ R&D比率 < 3」、「半期未達成・3 ≤ R&D比率」、「半期達成・3 ≤ R&D比率」の4グループであり、概ね、半期目標利益未達成グループの方がR&D投資を削減しているようである。また、「半期達成・3 ≤ R&D比率」グループも低くなっているのは、もしかするとこのグループの中に、上期の段階で既にR&D投資を削減してしまっただけで半期目標利益を達成している企業が含まれているからかもしれない。

通期目標利益達成のためにR&D投資を削減する時、経営者が長期的に売上最大化を目指す場合には、設備投資を予算よりも増やすかもしれない。【表1】を見ると、設備投資実行率が比較的高いのは「半期未達成・2 ≤ R&D比率 < 3」、「半期未達成・3 ≤ R&D比率」、「半期達成・2 ≤ R&D比率 < 3」、「半期達成・3 ≤ R&D比率」の4グループであり、概ね、R&D比率が高

表2 + 回帰分析結果

	全サンプル	半期目標利益未達成				半期目標利益達成			
		R&D比率<1	1≤R&D比率<2	2≤R&D比率<3	3≤R&D比率	R&D比率<1	1≤R&D比率<2	2≤R&D比率<3	3≤R&D比率
サンプル数	1704	641	152	51	67	496	168	67	62
修正R2	0.013	0.007	0.033	-0.018	0.134	0.016	0.005	0.039	0.231
(係数推定値)									
<i>dif_R&D</i>	0.401	0.521	0.528	0.432	-0.443	0.604	0.324	0.394	0.750
(t検定のP値)	(0.000)	(0.013)	(0.011)	(0.182)	(0.003)	(0.011)	(0.058)	(0.133)	(0.000)

この表は、次式を通常最小二乗法で推定した結果である。なお、定数項と期間ダミー変数の係数推定値は省略している。

$$dif_CapEx_{it} = \beta * dif_R\&D_{it} + a_1 + a_2 * FY_{2002} + a_3 * FY_{2003} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

いグループほど設備投資を増額させているようである。特に、「半期末達成・3 ≤ R&D 比率」と「半期達成・2 ≤ R&D 比率 < 3」で1.60以上と高い。

投資実行率ではなく、実行額を基準に計算した *dif_R&D* と *dif_CapEx* の値を見ると、*dif_R&D* が正で *dif_CapEx* が負となっているのは「半期末達成・2 ≤ R&D 比率 < 3」, 「半期末達成・3 ≤ R&D 比率」, 「半期達成・3 ≤ R&D 比率」の3グループである。

dif_R&D と *dif_CapEx* の相関係数は、代替投資が行われているのなら負となるはずであり、実際、「半期末達成・3 ≤ R&D 比率」のグループでは相関係数が負となっている。

これらのデータは、「半期末達成・3 ≤ R&D 比率」グループにおいて、R&D 削減、及び設備投資増額が実行されていることを示すものである。このことは、我々の仮説を支持する結果である。

3-2 回帰分析

【表2】は(1)式の回帰分析結果を示す。分析手法は通常の最小二乗法 (Ordinary Least Squares, OLS) である。

全体的な傾向を掴むために、まずは全サンプルの回帰分析結果を見ると、*dif_R&D* の係数推定値が0.401と有意に正に推定されている。これはつまり、全体的な傾向としてはR&D投資と設備投資とが正に連動していることを示している。実際、有意に推定されていないものも含めると、実に「半期末達成・3 ≤ R&D 比率」グループのみを例外として、他のすべてのグループで *dif_R&D* の係数推定値は正に推定されている。通常の企業経営では、企業規模が拡大する時にはR&D投資も設備投資も共に増額するし、また、企業規模が縮小する時には共に削減するだろうから、これは当然の結果といえる。

仮説を検証するために、半期目標利益未達成の各グループの分析結果を見てみると、「半期末達成・3 ≤ R&D 比率」グループのみ特異的に、*dif_R&D* の係数推定値が負となっている。これはつまり、このグループにおいてはR&D投資と設備投資が代替的であることを示している。また、

【表1】によればR&D実行率は低く設備投資実行率は高いので、これはつまりこのグループにおいては(通期)目標利益達成のためにR&D投資を削減し、その代替投資として設備投資を増

額させていることを示している。この結果は、仮説を支持するものである。

「半期末達成・ $2 \leq \text{R\&D 比率} < 3$ 」では dif_R\&D の係数推定値が有意に推定されなかった。これは、もしかしたらこのグループの中には、代替投資行動を行った企業と、キャッシュ不足などの理由により R&D 投資も設備投資も共に削減した企業とが混在しているからかもしれない。

「半期末達成・ $\text{R\&D 比率} < 1$ 」と「半期末達成・ $1 \leq \text{R\&D 比率} < 2$ 」のグループでは dif_R\&D の係数推定値が有意に正に推定されている。つまり、これらのグループでは R&D 投資と設備投資とが正に連動している。これは、経営者が効率的な投資意思決定をしているからかもしれないし、単にキャッシュが不足していて設備投資も削減せざるを得なかっただけかもしれない。いずれにせよ、R&D 比率の小さい企業では、R&D 投資削減と設備投資増額という代替投資は観察されない。

これらの結果から、仮説は、R&D 比率が3以上の企業において成立することが判明した。

第4章 結 論

当期の目標利益達成が危ぶまれる状況に陥った場合、経営者は R&D 投資を削減してでも目標利益を達成しようとすることは、近年いくつかの研究で指摘されてきた。しかし、その時に、設備投資は増やすのか減らすのか——に焦点を当てた研究は、我々の知る限り見当たらない。

経営者が利益最大化のために効率的な投資配分を心がけている場合や、あまりにも今期の目標利益達成の見通しが厳しくて、設備投資の費用負担も減らさなければ目標利益を達成できそうもない場合や、もしくは新規投資のためのキャッシュが不足していたりする（目標利益達成が危ぶまれている状況では当然、キャッシュも不足していることが多いだろう）場合では、R&D 投資を削減する時には設備投資も削減してしまうだろう。

しかし、経営者が長期的な売上高最大化を志向しており、かつ R&D 集約的で、かつ新規投資のためのキャッシュが問題なく存在している企業では、R&D 投資削減によって失う将来の売上高を補てんするために、設備投資は予算よりも増額する可能性がある。

本研究ではこの可能性について分析した。その結果、半期目標利益未達成で、かつ R&D 比率が3以上の企業では、R&D 削減と設備投資増額という代替投資関係が観察された。このような投資行動は企業の効率性を損ねてしまうかもしれず、あまり好ましい投資行動とは言い難い。しかし経営者は、特定の状況下ではそのような行動を行うようである。

本研究のような代替投資行動が起きる原因の一つは、R&D 投資は即時全額費用化されるにもかかわらず設備投資は一部しか費用化されないという現行の会計制度にある。もしも、R&D 投資も資産化されて減価償却の手続きで徐々に費用化されるとしたら、このような代替投資行動はかなりの部分抑制されることだろう。

しかし、望ましい会計制度の設定にあたっては、他にも多くの検討事項が存在しているので、本研究の結果だけをもって R&D 投資の資産化という会計制度を支持するのは早計である。現在

必要なことは、本研究のように、R&D投資を資産化していないことで何が起きているか、また、資産化することで何が起きそうかを実証的に一つ一つ明らかにしていく作業であろう。

本研究の結果はまた、もしかしたら経営者は、長期的には利益最大化ではなく売上高最大化を志向しているという証拠を提供してくれるかもしれない。しかし、そこまで言うにはまだまだ多くの証拠の蓄積が必要であろう。

半期目標利益を達成できなかった企業がすべて利益調整を実行する訳ではなく、あまりにも利益見通しが厳しければ、通期の目標利益達成を諦める企業もでてくるはずである。しかし本研究では、半期目標利益の達成か未達成でしかサンプルを分割していないため、半期目標利益未達成の企業はすべて利益調整を実行するとみなしている。また、設備投資の意思決定においては、企業のキャッシュ状況も重大な影響を与えると考えられるが、本研究ではこれを考慮に入れた分析を行っていない。また、分析期間は2001年度から2003年度までの3年間に過ぎず、いささかデータ不足の感は拭えないことも事実である。将来的には、これらの問題点を解決した研究が必要だろう。

参考文献

- Burgstahler, D. and I. Dichev. 1997. Earnings Management to Avoid Earnings Decreases and Losses. *Journal of Accounting & Economics* 24(1): 99-126.
- Bushee, B. J., 1998. The Influence of Institutional Investors on Myopic R&D Behavior, *The Accounting Review* 73(3): 305-333.
- Cohen, D.A., Dey, A. and Lys, T. Z. 2008. Real and Accrual-Based Earnings Management in the Pre- and Post-Sarbanes-Oxley Periods. *The Accounting Review* 83(3): 757-787.
- Degeorge, F., J. Patel and R. Zeckhauser. 1999. Earnings Management to Exceed Thresholds. *Journal of Business* 72(1): 1-33.
- Dechow, P. M., R. G. Sloan, and A. P. Sweeney. 1995. Detecting earnings management. *The Accounting Review* 70(2): 193-225.
- Jones, J. J. 1991. Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research* 29(2): 193-228.
- Kaznik, R. 1999. On the association between voluntary disclosure and earnings management. *Journal of Accounting Research* 37(1): 57-81.
- Mande, V., R. G. File and W. Kwak. 2000. Income Smoothing and Discretionary R&D Expenditures of Japanese Firms. *Contemporary Accounting Research* 17(2): 263-302.
- Perry, S. and R. Grinaker. 1994. Earnings Expectations and Discretionary Research and Development Spending. *Accounting Horizons* 8(4): 43-51.
- Roychowdhury, S. 2006. Earnings Management through Real Activities Manipulation. *Journal of*

Accounting & Economics 42(2): 335-370.

首藤昭信 . 2005. 「利益調整の新展開」 専修大学会計学研究所報12: 1-47.

首藤昭信 . 2010. 『日本企業の利益調整——理論と実証——』 中央経済社 .

須田一幸・首藤昭信 . 2000. 「日本企業の利益調整行動」 産業経理 60(1): 128-139.

須田一幸・花枝英樹 . 2008. 「日本企業の財務報告——サーベイ調査による分析——」 証券アナリストジャーナル 46(5): 51-69.

関利恵子 . 2009. 『利益調整と企業価値』 森山書店 .

野間幹晴 . 2004. 「アクルーアルズによる利益調整——ベンチマーク達成の観点から」 企業会計56(4): 49-55.

安酸健二・緒方勇 . 2012. 「利益調整行動と利益目標の達成圧力——期中における利益調整手段としての R&D 費用削減に関する実証研究——」 管理会計学 20(1): 3-21.

山口朋泰 . 2009. 「機会主義的な実体的裁量行動が将来業績に与える影響」 会計プロGRESS10: 117-137.

Substitutability Between R&D Expenditure and Capital Expenditure in Real Discretion

Isamu OGATA

Many preceding studies about real discretion have revealed that managers are likely to cut R&D expenditure to increase profits. This paper analyzes the effect of cutting R&D expenditure on capital expenditure. This paper provides empirical evidence that only R&D-intensive firms which have failed to reach their target profit for the first half of the year will increase capital expenditure as an alternative to cutting R&D expenditure. Probably, the managers seek to supplement the revenue loss by cutting R&D expenditure.

