

3. 裁量的発生処理高をどう測定するか？

岡部 孝好
(神戸大学名誉教授)

1. 裁量的発生処理高を推計する手順のあらまし

純利益 NI は、営業活動によるキャッシュフロー(cash flows from operating activities) CFO と総発生処理高(total accruals) TAC の和である。次の(1)式が表しているのは、この代数的関係である。 NI も CFO も財務諸表において数値が公表されているが、 TAC は公表されていない。しかし、(1)式の足し算を引き算にすると、 TAC の金額を容易に計算することができる。

$$NI = CFO + TAC \quad (1)$$

総発生処理高 TAC には経営者の裁量行動によって「汚されている部分」と「汚されていない部分」の2つがあるとされている。「汚されている部分」が裁量的発生処理高(discretionary accruals) DAC であり、「汚されていない部分」が非裁量的発生処理高(non-discretionary accruals) NAC である。この考え方によると、(1)の TAC は NAC と DAC に二分割されるから、次の(2)式に書き換えることができる。この(2)式が利益の3構成要素モデル(three component model)である。なお、 NAC と DAC には別名があって、 NAC は正常発生処理高(normal accruals) と、 DAC は異常発生処理高(abnormal accruals) と呼ばれることもある。

$$NI = CFO + NAC + DAC \quad (2)$$

経営者の裁量行動を分析する場合には、「汚されている部分」の DAC が関心の焦点になるが、検討しようとする特定企業 j につき、その DAC_j がどれほどであるかは直接に観察することができない。しかし、 NAC_j の方の大きさが分かれば、(2)式における NI_j 、 CFO_j 、 NAC_j の3つが既知数になるから、未知数の DAC_j を推測することが可能となる。そこで、企業 j の過去データとか同業他企業の TAC データを解析して、企業 j の NAC_j がどれほどであるかを先に見積もる試みがなされる。 NAC_j も直接に観察できる値ではないが、期待値としての NAC_j であれば、推計の方法がないわけではない。そこで NAC_j の期待値をまず推計し、次に(3)式によって TAC_j から NAC_j を差し引く方法によって、 DAC_j の推定値を最終的に手に入れる。

$$DAC = TAC - NAC \quad (3)$$

このような手順によるために、 DAC の数値を手に入れるには、2段階の作業が必要とされる。まず第1のステップは NAC の推計であり、第2のステップは DAC の推計である。

2. 非裁量的発生処理高の推計方法

ここでのターゲットは、 DAC_j の大きさを知ることである。しかし、 DAC_j の大きさを知するためには、それよりも前に NAC_j を捉まえて、(3)式によって DAC_j を推計しなければならない。

NAC_j は TAC_j の一部であり、 TAC_j の中に含まれているが、その値はどの企業でも同じであったり、特定の企業 j について毎期同額であったりするようなことはない。 NAC_j は一定の固定額でもなければ、 TAC_j の一定割合でもない。 NAC_j は企業の活動水準の動きに応じて、決まり切ったやりかたで変動するものと考えられている。問題はどのような活動水準の動きに応じて変化するのか、そしてどの程度まで大きく変化するかということである。この問題に回答を用意したのは、Jones(1991)である。

Jones(1991)によれば、企業 j の NAC_j を変化させる要因には2つがある。まず第1は売上高の増減額 ΔREV_j であり、第2は固定資産の大きさ PPE_j である。 TAC_j とこれら2要因との間にはある主の密接な関係が存在する。この関係を調べるにあたっては、これら3変数のデータを入手して、企業 j の期首 $t-1$ の資産合計 $A_{j,t-1}$ で割って、 $TAC_{jt}/A_{j,t-1}$ 、 $\Delta REV_{jt}/A_{j,t-1}$ 、 $PPE_{jt}/A_{j,t-1}$ という比率に変換しておくまず準備が必要とされる。

特定企業 j においてこれら3変数の実際の関係がどうなっているかを調べるには、企業 j に關係の深い過去データを検討してみなければならない。そこで、 TAC/A を被説明変数に、 $\Delta REV/A$ と PPE/A を説明変数にする(4)式のような回帰モデルを構築し、3変数の間の数量的な関係を調べることにする。ここで t は、調査年度である。

$$TAC_{jt}/A_{j,t-1} = \alpha_j [1/A_{j,t-1}] + \beta_{1j} [\Delta REV_{jt}/A_{j,t-1}] + \beta_{2j} [PPE_{jt}/A_{j,t-1}] + \varepsilon_{jt} \quad (4)$$

コンピュータに統計処理を行わせると、回帰パラメータ α 、 β_1 、 β_2 に対応する回帰係数の統計量 a 、 b_1 、 b_2 が出力される。しかし、そのためにはデータを準備して、統計ソフトにそのデータを読ませなければならない。データの収集の仕方はいくつかのやり方があるが、最も有力なのは、企業 j と同じ産業(業界)に属する企業群のデータを集める方法である。証券コード表などの産業分類により企業 j がどの業種に所属するかをまずたしかめ、企業 j と同じ産業の企業群をすべてリストアップする。同一産業内に j を含め仮に10社あったとすれば、その10社全部をデータの収集対象とする。次に調査年度 t が2011年だとすると、その前年 $t-1$ 年の2010年だけに絞ってもよいが、データ数を増やすために $t-5$ まで

遡ることにして、2006年-2010年を調査期間——この調査期間を「窓」という——に定める。この選択によって1社分のデータは5年間、10社で、計50本になるので、 TAC/A 、 $\Delta REV/A$ 、 PPE/A の順番に数値を並べて、コンピュータに処理させる。そうすると、 a 、 b_1 、 b_2 の3係数と、 t 値、標準誤差、有意水準などの関連統計量が出力される。これらの統計量は企業 j の NAC_j を推定するためのもので、他のサンプル企業 i の NAC_i を推定するには、 i について同様の作業を繰り返さなければならない（企業 i が企業 j と同じ産業に属する場合には同じ統計量が使える）。回帰係数 a 、 b_1 、 b_2 はサンプル企業ごとに異なるので企業 j の値がどうなるかは不明であるが、参考のために、Jones(1991)などの実証研究で推計された回帰係数（サンプル全体の平均値）を表1に例示している。通常、係数 b_1 はプラスに、係数 b_2 はマイナスになる。

さて、ここで重要な前提があることに触れておかなければならない。(4)式 of 回帰係数の推計において $t-1$ 年からの過去5年間、企業 j と同一産業に属する企業群の TAC が被説明変数とされているが、実はこの過去の TAC には裁量行動による歪曲がまったく含まれておらず、 $TAC=NAC$ であり、したがって $DAC=0$ であったと仮定されている。これに対して2011年は調査年度 t とされているが、企業 j の2011年のこの TAC_j には裁量行動による歪曲が存在することが想定されている。2011年の TAC_j には裁量行動によって DAC_j が混入されている疑いがあるので、(3)式にしたがって NAC_j の部分と DAC_j の部分とを分離するのが、ここでの課題なのである。

さて(4)式 of 回帰係数 a 、 b_1 、 b_2 は、 $t-1$ 年以前の5年分、企業 j と同一産業の企業群のデータから推計されており、3変数間の関係について、過去の同業種企業における平均的な関係の実績を記述したものである。この3変数間の過去の関係を表す回帰係数 a 、 b_1 、 b_2 は裁量行動による歪曲がなかったことを前提にされているから、将来にも同じ前提が成り立つ場合には、将来の TAC_j の期待値がどうなるかを予測するのに利用できる。つまり、裁量行動がないと仮定した場合には、企業 j の t 期の TAC_{jt} の期待値は NAC_{jt} に正確に等しくなるはずである。そこで(5)式のようにして、2011年における企業 j の ΔREV_{jt} と PPE_{jt} の実際の値を a 、 b_1 、 b_2 に組み合わせてみると、2011年における NAC_{jt} の期待値がえられることになる。この(5)式においては、例示のために a 、 b_1 、 b_2 の値として表1のJones(1991)の平均値を使っている。

$$NAC_{jt} = 11.088 + 0.035 \Delta REV_{jt} - 0.033 PPE_{jt} \quad (5)$$

問題は企業 j において、2011年の TAC_{jt} の実際値が、こうして推計された NAC_{jt} の予測値とどれほど異なっているかである。(3)式によればその予測誤差 DAC_{jt} を計算することができるが、その DAC_{jt} こそ裁量行動によって「汚されている」大きさにほかならない。

実証研究においてはまずサンプルが集められ、サンプル1つひとつについてこうして DAC_{jt} が測定される。各サンプルごとに測定された DAC_{jt} は、サンプル全体で集約され、平

均、最大値、最小値など総合的な統計量にまとめられる。実証研究の最終ステップは、このようにしてまとめられた *DAC_{it}* の統計量が、研究者が想定した仮説を裏付けているかどうかを検定する作業になる。

表1 重回帰モデル(4)式の回帰係数 (平均)

	<i>a</i>	<i>b</i> ₁	<i>b</i> ₂	N	R ²	Data
Jones(1991)	11.088	0.035	-0.033	25.26	0.232	TS
Defond&Jambalvo('94)		0.130	-0.028	11.92	0.537	TS
岡部・稲村(2010)	0.002	0.219	-0.063	30	0.151	

Data: (TS) 時系列データ

表2 3 構成要素モデルの測定値 (平均)

	<i>NI</i>	<i>CFO</i>	<i>TAC</i>	<i>NAC</i>	<i>DAC</i>	Model	Data	Ver1	Ver2
Xie(2001)	0.025	0.069	-0.044	-0.040	-0.004	JonesM	Panel	(a)	(a)

岡部 & 稲村 (2010)

-0.006 JonesM CS (b) (a)

Model(期待モデル) : (JonesM)ジョーンズ・モデル。

Data (使用データ) : (TS)時系列データ、(CS)クロスセクション・データ、(Panel)パネル・データ。

Ver1 (*NI*の定義) : (a) Income before extraordinary items, (b)税引前当期純利益

Ver2 (*CFO*の種類) : (a)間接法による独自推計

《参考文献》

Jennifer Jones, "Earnings Management During Import Relief Investigation," *Journal of Accounting Research*, Vo.29, No.2(Autumn 1991), pp.193-228.

Defond and Jambalvo, "Debt Covenant Violation and Manipulation of Accruals," *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 17, No.1/2(1994 January), pp.145-176.

Hong Xie, "The Mispricing of Abnormal Accruals," *The Accounting Review*, Vol.76, No.3(July 2001), pp.357-373.

岡部孝好・稲村由美、「財務制限条項と裁量的会計行動」、『会計』第178巻第3号(2010年9月)、106-121頁。