

会計ディスクロージャーの拡張可能性

鈴木孝則

1. はじめに

本稿の目的は、会計ディスクロージャーが内包する自身の拡張可能性を調べることにある。近時、会計情報開示制度（経営者による財務報告書の作成と監査人によるその検証）が導入されている国々において、CSR（Corporate Social Responsibility：企業の社会的責任）報告書、ESG（Environmental, Social, and Governance：環境・社会・ガバナンス）報告書、IP（Intellectual Property：知的財産）報告書などを通じて、非財務諸情報の開示が急速に進展している。一方、エンロン事件やワールドコム事件等の重大な会計不正事件に端を發し、企業改革法404条（アメリカ）、金融商品取引法第24条の4の4（日本）、金融安全法117条に基づく商法225-37条（フランス）、商法289条5項（ドイツ）、統合規程C.21（イギリス）、株式会社の外部監査に関する法律2条の2（韓国）等の法規が会計情報開示制度を持つ各国で制定され、これらを根拠とした内部統制情報開示制度（経営者による内部統制の評価と監査人によるその検証）が導入されている。しかしながら、これら諸国において、内部統制情報開示制度が実質的にどの程度機能しているかに関しては微妙な差異がみられるように思われる。また、この差異は非財務情報の開示の進展状況と無関係ではないよう

にも思われる。本稿では、会計情報開示制度によって会計ディスクロージャーが既に実施されている状況を前提として、当該状況が非財務情報や内部統制情報といった会計情報以外の情報を追加的に開示させるような構造を内包しているか否か、内包しているならばそれらの性質はどのようなものであるかを調べることによって、会計ディスクロージャー自身が備え持つ拡張可能性の一端を明らかにしたいと思う。

まず、本研究と関連する先行研究を、会計情報開示とその他の情報開示の関係という視点からレビューし、本研究の位置付けを明らかにする。はじめに、経済モデルを用いた分析的な研究をレビューする。企業が各種情報開示を行うのは必ずしも法的に強制されるからではないこと、すなわち、企業が自主的に情報開示を行うインセンティブを持つ場合が存在し得ることについては、種々のモデル研究によって考察・検証がなされている。たとえば、会計情報開示に関しては Verrecchia (1983) や Dye (1985)、環境情報開示に関しては Malik (1993)、犯罪情報開示に関しては Kaplow and Shavell (1994) をあげることができる。これらの研究によって、企業が私的に保有する情報を自主的に開示することを前提としたうえで⁽¹⁾、さらに進んだ議論を行うことの正当性が担保されたと見ることができる。

Kyle (1985) は、企業の開示対象が会計情報である場合に、開示される会計情報以外の情報源の存在を考慮したモデルを提示し、公的情報としての会計情報と私的情報の相互作用を論じるフレームワークを準備した⁽²⁾。Luo (2001) は、Kyle (1985) を拡張したモデルを用いて、エイジェントが単一の場合には、情報は必ず正の価値を有するが、複数のエイジェントを前提とするならば、情報価値が正になるとは限らないことを示した。具体的には、私的情報と公情

(1) 開示された情報は公的となるが、開示されない情報は私的に留まる。

(2) Kyle (1985) における私的情報とは、企業にとっての私的情報という意味ではなく、独自の情報源にアクセス可能な投資家にとっての私的情報という意味である。

報の双方を利用可能な投資家にとっては、公的情報の精度が低いほど好ましいという結論を導いている。

Hughes and Pae (2004) は、会計情報開示を前提としたうえで、企業が会計情報の精度の調査と開示をどのような場合に行うかを調べた。その結果、企業の有する資産の事後的な評価が、事前の期待値よりも高くなる場合には、会計情報精度が高いときにのみ当該精度情報が開示されるが、低くなる場合には、会計情報精度が低いときにのみ精度情報が開示されることが示された。また、企業は、開示の有無に関する裁量権がもたらすオプション価値に惹かれて、会計情報精度の調査に対して過大な投資を行うことも示された。Einhorn (2005) は、強制開示制度が自主開示方針にどのような影響を及ぼすかを調べ、自主開示の可能性は、強制開示の内容とは独立に決まるだけでなく、強制開示の情報精度とは単調な関数関係にもないことを導いた。また、自主開示の可能性は、強制開示における裁量の余地が大きくなるほど小さくなり、強制開示の範囲が大きくなるほど大きくなることも導いた。

Dye and Sridhar (2007) は、開示対象である会計情報の精度を企業が選択できる場合に、その選択が企業自身の資源配分にどのような影響を及ぼすかを考察し、次のような興味深い所見を得ている。(1) 均衡における会計情報精度は、精度情報が私的に留まる場合のほうが開示され公的となる場合と比べて高くなる。(2) 企業の投資決定が公的情報となる場合、会計情報精度の選択は投資決定のタイミングの影響を受けない。(3) 企業の投資決定を私的情報に留める場合、会計情報精度を私的に留めることによって、投資水準と精度水準の双方を相対的に高めることができる。

次に、統計モデルによる実証的な研究をレビューする。Vanstraelen et al. (2003) は、ベルギー、ドイツ、オランダにおいては、国際的な企業であるほど、あるいは、規模の大きな企業であるほど、非財務情報開示の自主開示を行う傾向があることを確かめた。Dhaliwal et al. (2011) は、非財務情報の代表として

CSR 報告書に注目し、次の結論を導いている。CSR 報告書の自主開示を開始する企業には、前年度の自己資本コストが通常よりも高かった企業が多く見られる。また、自主開示を開始した CSR 報告書の内容が同業種他企業と比べて良好である場合、当該開示開始企業の自己資本コストは実際に低下する。Dhaliwal et al. (2012) は、会計情報開示を前提とした場合の非財務情報開示は、アナリストによる利益予測の精度を向上させるだけでなく、会計予測情報の曖昧さを緩和させることを通じて、会計情報開示を補完する機能を有することを示した。

本研究では、Dye and Sridhar (2007) に修正を加えたモデルを用いることによって、企業が本来の開示対象である会計情報の精度の水準、および、営業的な努力の水準を共に企業が選択できるとした場合に、これら精度と努力の実現値を開示して公的情報とするか、開示せずに私的情報に留めるかによって、経済の均衡がどのように変化するかを調べる。本モデルでは、会計情報の精度を表す情報をもって内部統制の整備・運用状況を代表する情報、営業的な努力の水準を表す情報をもって非財務活動の状況を代表する情報とみて、前者を内部統制情報、後者を非財務情報と呼ぶ。このような設定によって、当初の課題に対する分析を試みることになるが、会計情報開示制度を前提として、これに内部統制情報開示や非財務情報開示を追加した制度の挙動を調べる本研究の試みは、四種類のレジームの比較・検討を行うという点で⁽³⁾、先行研究には見られない新たな視点と方法によっている。以下、第2節において分析の対象とするモデルを構築し、第3節から第6節において各レジームにおける均衡の性質を調べる。第7節では議論を総括し今後の課題を述べる。

(3) 模式的に書けば、(内部統制情報の追加開示、非財務情報の追加開示)が(無し、無し)、(有り、無し)、(無し、有り)、(有り、有り)の四種類である。

2. モデル

プレーヤーは1人の企業所有者（以下、所有者と略記）と n 人の投資家であり、彼らは期待効用仮説にしたがって行動する⁽⁴⁾。所有者のリスク回避係数と効用関数はそれぞれ $\beta(>0)$ 、 $U_o(\cdot) \equiv -\exp(-\beta \cdot)$ であり、投資家 ($j=1, \dots, n$) のリスク回避係数と効用関数はそれぞれ $\gamma_j(>0)$ 、 $U_{ij}(\cdot) \equiv -\exp(-\gamma_j \cdot)$ である。ここに、添字 o は所有者 (owner) を、添字 i は投資家 (investor) を、それぞれ表わす。 n 人の投資家全体のリスク回避係数 $\sum_{j=1}^n \frac{1}{\gamma_j}$ を γ と記す。所有者は、少なくとも投資家全体よりリスク回避的であると考え、 $\gamma < \beta$ とする。

所有者は、当期に私的コスト he_o^2 において営業的な努力 $e_o(>0)$ を企業に投入する。ただし $h > 0$ とする。その結果、来期以降に企業が生み出すキャッシュフロー \tilde{z}_o は、 $\varphi(>0)$ を共有知識として $\tilde{z}_o \sim N(\tilde{\mu}_o, \varphi)$ となる。ただし、 $m(>0)$ 、 $\frac{1}{\tau}$ を共有知識として $\tilde{\mu}_o \sim N\left(me_o, \frac{1}{\tau}\right)$ である。ただし $\tau > 0$ とする。 e_o は所有者の私的選択変数であり、本モデルではこれを非財務情報と解釈する。 $\tilde{\mu}_o$ は当期末に実現する。投資家はこれを $e_i(>0)$ と推測する。これに対応して、記号を $\tilde{\mu}_i \sim N\left(me_i, \frac{1}{\tau}\right)$ および $\tilde{z}_i \sim N(\tilde{\mu}_i, \varphi)$ と定める。

所有者は、当期末に企業を投資家に市場価格（株価） $P(>0)$ で売却し、投資家 j の持分は $\alpha_j \in (0,1)$ とする。売却に先立ち、所有者は \tilde{z}_o の不偏推定量（会計情報） $\tilde{x}_o \sim N\left(\tilde{\mu}_o, \frac{1}{r_o}\right)$ の実現値 x を入手し、これを開示する。 \tilde{x}_o の精度 $r_o(>0)$ は所有者の私的選択変数であり、本モデルではこれを内部統制情報と解釈す

(4) Von Neumann and Morgenstern (1944) に述べられている考え方である。

る。所有者が r_o を実現するには私的コスト kr_o を要する⁽⁵⁾。ただし $k > 0$ とする。投資家は精度を $r_i (> 0)$ と推測する。これに対応して、記号を $\tilde{x}_i \sim N\left(\tilde{\mu}_i, \frac{1}{r_i}\right)$ と定める。

このとき、株価について次の観察が得られる⁽⁶⁾。

観察 1 :

会計情報開示後に投資家により決定される株価 P は、

$$\frac{r_i x + \tau m e_i}{r_i + \tau} - \gamma \left(\varphi + \frac{1}{r_i + \tau} \right)$$
 となる。

また、所有者について次の観察が得られる⁽⁷⁾。

観察 2 :

会計情報開示前の所有者の期待効用の水準を与える確実性等価 CE_o は、

$$CE_o(r_o, r_i, e_o, e_i) \equiv \frac{r_i m e_o + \tau m e_i}{r_i + \tau} - \gamma \left(\varphi + \frac{1}{r_i + \tau} \right) - \frac{1}{2} \beta \frac{\left(\frac{1}{\tau} - \frac{1}{r_i + \tau} \right)^2}{\frac{1}{\tau} - \frac{1}{r_o + \tau}} - kr_o - h e_o^2$$
 となる⁽⁸⁾。

3. 会計ディスクロージャー

本節では、ベンチマークケースとして、内部統制情報（会計情報の精度）も非財務情報（営業的な努力）も開示しないことを前提とした、会計ディスク

-
- (5) 会計情報の精度を高めるための努力は、営業そのものの努力と比べると非常に小さいと想定し、私的コストも努力に対して一次式で近似できるものとする。
- (6) 証明は付録を参照されたい。
- (7) 証明は付録を参照されたい。
- (8) 関数 $CE_o(r_o, r_i, e_o, e_i)$ の第1変数および第3変数は、それぞれ所有者が認識する会計情報精度および営業的努力の水準であり、第2変数および第4変数は、それぞれ投資家が予測する精度および努力の水準を表す。

ロージャー制度の性質を調べる。精度の水準も努力の水準も共に開示されず私的情報に留まる場合、所有者の確実性等価は観察 2 の $CE_o(r_o, r_i, e_o, e_i)$ と等しくなる。この経済に均衡が存在する場合、均衡では投資家の推測が所有者の実績

と一致し $\begin{cases} r_i = r_o \\ e_i = e_o \end{cases}$ となるはずである⁽⁹⁾。このとき、一階条件

$$\begin{cases} \frac{\partial CE_o(r_o, r_i, e_o, e_i)}{\partial r_o} \Big|_{\substack{r_i=r_o \\ e_i=e_o}} = 0 \\ \frac{\partial CE_o(r_o, r_i, e_o, e_i)}{\partial e_o} \Big|_{\substack{r_i=r_o \\ e_i=e_o}} = 0 \end{cases} \text{ を満たす停留点 } (r_o^{pri, pri}, e_o^{pri, pri}) \text{ は}^{(10)}$$

$$(r_o^{pri, pri}, e_o^{pri, pri}) = \left(\sqrt{\frac{\beta}{2k}} - \tau, \frac{m - \sqrt{\frac{2k}{\beta}} m \tau}{2h} \right) \quad (1)$$

と計算されるから⁽¹¹⁾、 $(r_o^{pri, pri}, e_o^{pri, pri}) \in \mathbf{R}_+^2$ となるための必要十分条件は

(9) Lucas (1972) や Sargent and Wallace (1976) などに述べられている、合理的期待形成仮説の考え方にもとづいている。

(10) $(r_o^{pri, pri}, e_o^{pri, pri})$ における添字 *pri, pri* は、精度 r_o と努力 e_o が共に私的 (private) 情報であるということを表す。

(11) (1) 式は、 $\begin{cases} \frac{\partial CE_o(r_o, r_i, e_o, e_i)}{\partial r_o} = 0 \\ \frac{\partial CE_o(r_o, r_i, e_o, e_i)}{\partial e_o} = 0 \end{cases}$ の解 (r_o, e_o) に $\begin{cases} r_i = r_o \\ e_i = e_o \end{cases}$ を代入し、これを整理して得られるもの

と同一であることは言うまでもない。なぜならば、(1) 式の技術的な本質は、

四元連立方程式 $\begin{cases} \frac{\partial CE_o(r_o, r_i, e_o, e_i)}{\partial r_o} = 0 \\ \frac{\partial CE_o(r_o, r_i, e_o, e_i)}{\partial e_o} = 0 \end{cases}$ の解に他ならないからである。
 $\begin{cases} r_i = r_o \\ e_i = e_o \end{cases}$

$$k < \frac{\beta}{2\tau^2} (\equiv k^\dagger) \quad (2)$$

となる。停留点(1)における確実性等価 $CE_0(r_o^{pri,pri}, r_i, e_o^{pri,pri}, e_i) \Big|_{\substack{r_i=r_o^{pri,pri} \\ e_i=e_o^{pri,pri}}}$ のヘッセ行列 $H(r_o^{pri,pri}, r_i, e_o^{pri,pri}, e_i) \Big|_{\substack{r_i=r_o^{pri,pri} \\ e_i=e_o^{pri,pri}}}$ の行列式は $\frac{8hk^{\frac{3}{2}}}{\sqrt{2\beta - 2\sqrt{k}\tau}}$ となる⁽¹²⁾。ここで、停留点(1)が極大点であるための必要十分条件である⁽¹³⁾

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{\partial^2 CE_0(r_o^{pri,pri}, r_i, e_o^{pri,pri}, e_i)}{\partial r_o^2} \Big|_{\substack{r_i=r_o^{pri,pri} \\ e_i=e_o^{pri,pri}}} < 0 \\ \det H(r_o^{pri,pri}, r_i, e_o^{pri,pri}, e_i) \Big|_{\substack{r_i=r_o^{pri,pri} \\ e_i=e_o^{pri,pri}}} > 0 \end{array} \right. \quad (3)$$

を整理すると $k < k^\dagger$ となる。これは(2)式と同じである。したがって、次の観察が得られる。

観察 3 :

会計ディスクロージャー制度において、停留点 $(r_o^{pri,pri}, e_o^{pri,pri}) \in \mathbf{R}_+^2$ が存在すれば、それは極大点である。

さて、本節では、会計情報精度も営業的努力も開示しないことを前提とした(という意味での)原始的な会計ディスクロージャー制度の性質を調べているが、この制度が実効性を持つためには、極大点としての均衡点 $(r_o^{pri,pri}, e_o^{pri,pri}) \in \mathbf{R}_+^2$

(12) 一般に、ヘッセ行列の行列式はヘッシアンと呼ばれる。

(13) ヘッシアンがゼロの場合にも極大点が存在する可能性はあるから、厳密には、(3)式は停留点(1)が極大点であるための十分条件となる。しかし、ヘッシアンがゼロの場合を除く、ほとんどすべての場合のみを考察の対象とすれば、均衡点の候補となる極大点が存在するのはヘッシアンが正の場合に限られるため、(3)式は停留点(1)が極大点であるための必要十分条件となる。一方、このような特異点を考察の対象から除外したとしても、本研究の目的を達成する上で本質的な支障は起らない。そこで、本稿ではこの特異点を考察の対象から除外する。

が存在する必要があると考えるのが自然だろう⁽¹⁴⁾。一方、 k は、所有者が会計情報 \tilde{x}_o の精度 r_o を実現するために必要な単位あたりの私的コストであった。一定水準の会計情報精度を実現するにあたって、 k が小さい所有者ほど負担すべき私的コストが小さくて済むということから、 k を所有者の会計処理能力を表現するパラメータとみることができだろう⁽¹⁵⁾。このような解釈を認めるとき、さらに次の観察が得られることになる。

観察 4 :

会計ディスクロージャー制度が実効性を持つためには、所有者は一定水準以上の会計処理能力 ($k < k^*$) を有している必要がある。

以後、論文全体において、会計ディスクロージャー制度が実効性を持つこと、すなわち、 $k < k^*$ が成り立つことを前提として議論をすすめる。このとき、均衡点 $(r_o^{pri,pri}, e_o^{pri,pri})$ において所有者の確実性等価は最大値

$$CE_o^{pri,pri} \equiv \frac{m^2(\beta - 2k\tau^2)}{4h\beta} + k\tau - \frac{\beta}{2\tau} - \sqrt{\frac{2k}{\beta}\gamma - \gamma\varphi} \text{ をとる。}$$

4. 内部統制情報の追加開示

本節では、会計ディスクロージャーに加えて内部統制情報を追加的に開示する場合の経済の性質を調べる。会計情報の精度が開示されて公的なものとなる一方、営業的努力の水準は開示されず私的なものに留まる場合、所有者の確実性等価

$$\text{は } CE_o(r_o, r_o, e_o, e_i) = \frac{r_o m e_o + \tau m e_i}{r_o + \tau} - \gamma \left(\varphi + \frac{1}{r_o + \tau} \right) - \frac{1}{2} \beta \left(\frac{1}{\tau} - \frac{1}{r_o + \tau} \right) - k r_o - h e_o^2$$

(14) 「均衡においては、精度と努力は共に正の有限値を維持しているはずだ」という見方が根拠となっている。

(15) 「高度な会計処理能力を有する所有者ほど k の値が小さい」という解釈である。

となる。この経済に均衡が存在する場合、均衡では投資家の推測が所有者の実績と一致し $e_i = e_o$ となる。前節と同様な手順によって、一階条件

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{\partial CE_o(r_o, r_o, e_o, e_i)}{\partial r_o} \Big|_{e_i=e_o} = 0 \\ \frac{\partial CE_o(r_o, r_o, e_o, e_i)}{\partial e_o} \Big|_{e_i=e_o} = 0 \end{array} \right. \text{を満す停留点 } (r_o^{pub,pri}, e_o^{pub,pri}) \text{ は}^{(16)}$$

$$(r_o^{pub,pri}, e_o^{pub,pri}) = \left(\sqrt{\frac{2\gamma - \beta}{2k}} - \tau, \frac{m - \sqrt{\frac{2k}{2\gamma - \beta}} m \tau}{2h} \right) \quad (4)$$

と計算されるから、 $(r_o^{pub,pri}, e_o^{pub,pri}) \in \mathbf{R}_+^2$ となるための必要十分条件は

$$k < \frac{2\gamma - \beta}{2\tau^2} (\equiv k^{\dagger\dagger}) \quad (5)$$

となる⁽¹⁷⁾。以後、本節においては、(5)式が成り立つことを前提として議論をすすめる⁽¹⁸⁾。(4)式は、ベンチマークケースである(1)式の「 β 」を「 $2\gamma - \beta$ 」で置き換えた形となっていることから、次の観察が得られる。

観察 5 :

会計ディスクロージャーと内部統制情報開示が併存する経済の停留点にお

(16) $(r_o^{pub,pri}, e_o^{pub,pri})$ における添字 *pub, pri* は、精度 r_o は開示され公的 (public) 情報となっている一方で、努力 e_o は開示されず私的 (private) 情報に留まっているということを表す。

(17) $k^\dagger - k^{\dagger\dagger} = \frac{\beta}{2\tau^2} - \frac{2\gamma - \beta}{2\tau^2} = \frac{\beta - \gamma}{\tau^2} > 0$ より $k^{\dagger\dagger} < k^\dagger$ だから、 $k < k^{\dagger\dagger}$ ならば $k < k^\dagger$ 、すなわち、

$(r_o^{pub,pri}, e_o^{pub,pri}) \in \mathbf{R}_+^2$ ならば $(r_o^{pri,pri}, e_o^{pri,pri}) \in \mathbf{R}_+^2$ であることがわかる。

(18) $k < k^{\dagger\dagger}$ を前提とすると、 $2\gamma - \beta > 0$ となるから $\sqrt{2\gamma - \beta} \in \mathbf{R}_+$ となる。 $\sqrt{2\gamma - \beta}$ は以降よく現れるので、ここでその性質を確認した。

ける会計情報の精度の水準は、会計ディスクロージャーのみ存在する経済の場合と比べて、所有者のリスク回避度 β に関して逆方向の比較静学的性質を有する。営業的努力の水準についても同様である。

具体的には、精度に関しては

$$\frac{\partial r_o^{pri,pri}}{\partial \beta} > 0, \quad \frac{\partial r_o^{pub,pri}}{\partial \beta} < 0 \quad (6)$$

となり、努力に関しては

$$\frac{\partial e_o^{pri,pri}}{\partial \beta} > 0, \quad \frac{\partial e_o^{pub,pri}}{\partial \beta} < 0 \quad (7)$$

となる。一般的に、人間は有能になるほど、将来の不確実性への対処に自信を持つようになり⁽¹⁹⁾、したがって、リスクを恐れなくなる（すなわち、リスク回避度が小さくなる）、と想起するのは決して不自然ではなからう⁽²⁰⁾。ところが、(6)第1式および(7)第1式は、（少なくとも停留点においては）会計ディスクロージャーのみの経済では、所有者のリスク回避度が小さくなるにしたがって、実現される精度も努力も小さくなってしまうという、ある意味で不健全な現象が起り得ることを暗示している。一方で、(6)第2式および(7)第2式は、内部統制情報開示には、これを会計ディスクロージャーと併存させることによって、所有者のリスク回避度が小さくなるにしたがって精度も努力も大きくなるような、言わば「健全な経済を回復させる可能性」が宿っていることを暗示している⁽²¹⁾。さて、停留点(4)における確実性等価 $CE_o(r_o^{pub,pri}, r_o^{pub,pri}, e_o^{pub,pri}, e_i) \Big|_{e_i=e_o^{pub,pri}}$ のヘッシアン

(19) もちろん、ここで「有能」とか「自信」という言葉は、日常的な意味合いで使っているに過ぎない。

(20) 人間のこのような変化を、日常的には「成長」と呼ぶ場合があるのかもしれない。

(21) 均衡点の集合が停留点の集合の空でない部分集合である場合、均衡点においてもこのような性質が成り立つことになるのはいうまでもない。

$$\det H\left(r_o^{pub,pri}, r_o^{pub,pri}, e_o^{pub,pri}, e_i\right)\Big|_{e_i=e_o^{pub,pri}} \text{ は } \frac{4k\left(\sqrt{2}h(2\gamma-\beta)\sqrt{k(2\gamma-\beta)-km^2\tau^2}\right)}{(2\gamma-\beta)^2}$$

となる。ここで、停留点(4)が極大点であるための必要十分条件である

$$\begin{cases} \frac{\partial^2 CE_o\left(r_o^{pub,pri}, r_o^{pub,pri}, e_o^{pub,pri}, e_i\right)}{\partial r_o^2}\Big|_{e_i=e_o^{pub,pri}} < 0 \\ \det H\left(r_o^{pub,pri}, r_o^{pub,pri}, e_o^{pub,pri}, e_i\right)\Big|_{e_i=e_o^{pub,pri}} > 0 \end{cases} \quad (8)$$

を、(5)式のもとに整理すると

$$\begin{cases} k < k^{++} \\ h > \sqrt{\frac{k}{2(2\gamma-\beta)^3}} m^2 \tau^2 (\equiv h^{++}) \end{cases} \quad (9)$$

となる⁽²²⁾。観察3とは異なり、停留点 $(r_o^{pub,pri}, e_o^{pub,pri}) \in \mathbf{R}_+^2$ が存在したとしても、それが極大点であるとは限らないことがわかる⁽²³⁾。停留点 $(r_o^{pub,pri}, e_o^{pub,pri}) \in \mathbf{R}_+^2$ が極大点となるためには、さらに $h > h^{++}$ という条件が必要となるのである。したがって、前節と同様に、「会計ディスクロージャーと内部統制情報開示を併存させる制度が実効性を持つためには、極大点としての均衡点 $(r_o^{pub,pri}, e_o^{pub,pri}) \in \mathbf{R}_+^2$ が存在する必要がある」と考える場合、次の観察を得る。

(22) (5)式のもとでは、(8)第1式が恒等式となることは明らかだから、(9)第2式は(8)第2式のみから導かれる。

(23) たとえば、 $\begin{cases} k < k^{++} \\ h < h^{++} \end{cases}$ の場合は、 $\left\{ \det H\left(r_o^{pub,pri}, r_o^{pub,pri}, e_o^{pub,pri}, e_i\right)\Big|_{e_i=e_o^{pub,pri}} < 0 \right.$ となるから、停留点 $(r_o^{pub,pri}, e_o^{pub,pri}) \in \mathbf{R}_+^2$ は鞍点となり、したがって、精度と努力が共に正の有限値を維持することはない。

観察 6 :

会計ディスクロージャーと内部統制情報開示を併存させる制度が実効性を持つためには、会計ディスクロージャー制度が実効性を持つために所有者が有すべき会計処理能力 ($k < k^+$) を上回る会計処理能力 ($k < k^{++}$) が要求されるだけでなく、さらに追加的な環境条件 ($h > h^{++}$) が必要となる。

$$\text{ところで, (9)式は, } \begin{cases} k < k^{++} & \text{if } h > h^{++} \\ k < k^{+++} (< k^{++}) & \text{if } h \leq h^{+++} \end{cases} \text{ただし } \begin{cases} k^{+++} = \frac{2h^2(2\gamma - \beta)}{m^4\tau^4} \\ h^{+++} = \frac{m^2\tau}{2(2\gamma - \beta)} \end{cases}$$

と表現することもできる。 h は、所有者が営業的な努力 e_o を実現するために必要な、 e_o^2 単位あたりの私的コストであった。一定水準の営業的努力を実現するにあたって、 h が小さい所有者ほど負担すべき私的コストが小さくて済むということから、 h を所有者の営業処理能力を表現するパラメータとみることができだろう²⁴⁾。このような解釈を認めるとき、観察 6 を次のように補足することができる。

観察 7 (観察 6 の補足) :

所有者の営業処理能力が十分に小さい ($h > h^{+++}$) 場合には、会計処理能力は観察 6 に示される水準 ($k < k^{++}$) でよいが、所有者の営業処理能力が比較的大きい ($h \leq h^{+++}$) 場合には、さらに高度な会計処理能力 ($k < k^{+++}$) が要求される。

会計ディスクロージャー制度においては、営業処理能力とは独立に、ある程度の会計処理能力が所有者に求められたのに対して、会計ディスクロージャー

24) 「高度な営業処理能力を有する所有者ほど h の値が小さい」という解釈である。

と内部統制情報開示を併存させた制度においては、会計ディスクロージャー制度の場合よりも高度な会計処理能力が求められることに加えて、その要求水準は営業処理能力が高くなにしたがってより高くなるという、言わば「営業処理能力と会計処理能力のバランスのとれた状態」が所有者に求められるようになるのである。それでは、このような条件がすべてクリアされて、前節の会計ディスクロージャー制度における均衡点から、本節の調査対象である併存型制度における均衡点に移行した場合、両均衡点の間にどのような大小関係があるのだろうか。両均衡点間における会計情報精度および営業的努力の差は、それぞれ

$$\Delta r_o^{pri \rightarrow pub, pri \rightarrow pri} \equiv r_o^{pub, pri} - r_o^{pri, pri} = \frac{\sqrt{2\gamma - \beta} - \sqrt{\beta}}{\sqrt{2k}} < 0, \text{ および}$$

$$\Delta e_o^{pri \rightarrow pub, pri \rightarrow pri} \equiv e_o^{pub, pri} - e_o^{pri, pri} = \frac{\left(\sqrt{\frac{2k}{\beta}} - \sqrt{\frac{2k}{2\gamma - \beta}} \right) m \tau}{2h} < 0 \text{ となるから}^{(25)}, \text{ 次}$$

の観察が得られる。

観察 8 :

会計ディスクロージャー制度における均衡点から、会計ディスクロージャーと内部統制情報開示の併存する制度における均衡点に移行する場合、会計情報精度の水準も営業的努力の水準も共に低下する。

「内部統制情報を開示することによって、会計情報精度の水準も営業的努力の水準も共に向上するだろう」というのが我々の素朴な直感であり、また、期待でもある。しかしながら、この観察は、これら直感や期待とは全く逆の状況が起り得ることを示唆している⁽²⁶⁾。ここで、上記の差（すなわち、 $\Delta r_o^{pri \rightarrow pub, pri \rightarrow pri}$

⁽²⁵⁾ $\beta - (2\gamma - \beta) = 2(\beta - \gamma) > 0$ より、 $\beta > 2\gamma - \beta$ となるからである。

および $\Delta e_o^{pri \rightarrow pub, pri \rightarrow pri}$; 共にマイナスの値をとっていることに注意) のパラ

メータ k に対する感度を調べると $\frac{\partial \Delta r_o^{pri \rightarrow pub, pri \rightarrow pri}}{\partial k} > 0$, $\frac{\partial \Delta e_o^{pri \rightarrow pub, pri \rightarrow pri}}{\partial k} < 0$ と

なり、精度と努力で変化の方向が反対であることがわかる。すなわち、会計処理能力の高い所有者ほど会計情報精度を大幅に低下させるのに対して、会計処理能力の高い所有者ほど営業的努力の下げ幅を小さくするのである。日常的な感覚からすれば、後者は健全な印象を与えるが、前者は不健全で逆機能的な印象を与える。このように逆機能的な印象を与える現象は他にもある。たとえば、

営業的努力の差 h のに対する感度は $\frac{\partial \Delta e_o^{pri \rightarrow pub, pri \rightarrow pri}}{\partial h} > 0$ となるが、これは、

「営業処理能力の高い所有者ほど営業的努力を大幅に低下させる」という逆機能的な状況を示唆している。また、営業的努力の差の m に対する感度は

$\frac{\partial \Delta e_o^{pri \rightarrow pub, pri \rightarrow pri}}{\partial m} < 0$ となる。 m を所有者が有する生産技術の効率性を表すパラ

メータと解すれば⁽²⁷⁾、これも、「効率的な生産技術を有する所有者ほど営業的努力を大幅に低下させる」という逆機能的な状況を示唆している⁽²⁸⁾。それでは、このように多くの逆機能的な性質を内包する内部統制情報開示を導入することによって、果たして所有者は自分に有利な状況を生み出すことができるのだろうか。このことを確かめるために、内部統制情報開示導入後の所有者の確実性

(26) 内部統制報告制度が、内部統制情報を開示することによって、会計情報精度や営業的努力を向上させることを主な目的として導入されたとするならば、それは全くの見当違いの施策となってしまいう危険性を孕んでいると言えるのかもしれない。

(27) キャッシュフロー \tilde{z}_o は、 $\tilde{z}_o \sim N(\tilde{\mu}_o, \phi)$ および $\tilde{\mu}_o \sim N\left(m e_o, \frac{1}{\tau}\right)$ によって特徴付けられていることを根拠としている。

(28) これに対して、 $\frac{\partial \Delta r_o^{pri \rightarrow pub, pri \rightarrow pri}}{\partial \beta} < 0$, $\frac{\partial \Delta e_o^{pri \rightarrow pub, pri \rightarrow pri}}{\partial \beta} < 0$ という計算結果は、「リスク回避度が小さい所有者ほど、会計情報精度の下げ幅も営業的努力の下げ幅も小さくする」という順機能的な状況を示唆していると言えよう。

等価を、ベンチマークケースの確実性等価と比較してみよう。内部統制情報開示導入後の所有者の確実性等価は、均衡点 $(r_o^{pub,pri}, e_o^{pub,pri})$ において最大値

$$CE_o^{pub,pri} \equiv \frac{m^2}{4h} + \frac{km^2\tau^2}{2(h\beta - 2h\gamma)} + k\tau - \frac{\beta}{2\tau} \left(1 - \sqrt{\frac{2k}{2\gamma - \beta}} \tau \right) - \sqrt{\frac{k(2\gamma - \beta)}{2}} - \sqrt{\frac{2k}{2\gamma - \beta}} \gamma - \gamma\varphi$$

をとる。したがって、ベンチマークケースの確実性等価との差

$$CE_o^{pub,pri} - CE_o^{pri,pri} \text{ は } \frac{k^2 \left(\sqrt{2h\beta} \left(-\sqrt{\beta(2\gamma - \beta)} + \gamma \right) + m^2 \sqrt{k\beta\tau^2} \right)}{h(k\beta)^{\frac{3}{2}}} \text{ となる。不等}$$

式 $CE_o^{pub,pri} - CE_o^{pri,pri} > 0$ を k について整理すると、

$$k < \frac{-2h^2\beta(2\gamma - \beta)^2 \left(2\gamma\sqrt{\beta(2\gamma - \beta)} + (\beta^2 - 2\beta\gamma - \gamma^2) \right)}{m^4(\beta - \gamma)^2\tau^4} \left(\equiv k^* \right) \text{ となる}^{(29)}。したがって$$

て、会計ディスクロージャー制度に対して、内部統制情報開示を追加導入することによって、所有者が有利になることがあり得ることが確かめられた。特に、 $k^* \geq k^{**}$ かつ $k^* \geq k^{***}$ の場合には⁽³⁰⁾、内部統制情報開示の追加導入によって、所有者は必ず有利な状況となることがわかる。

観察 9 :

会計ディスクロージャー制度における内部統制情報開示には、様々な逆機

(29) いま、 $2\gamma\sqrt{\beta(2\gamma - \beta)} + (\beta^2 - 2\beta\gamma - \gamma^2) \geq 0$ と仮定すると、 $(\beta - \gamma)^4 \leq 0$ が導かれる。この式が成り立つのは $\beta = \gamma$ の場合のみである。これは $\beta > \gamma$ と矛盾する。したがって、

$$2\gamma\sqrt{\beta(2\gamma - \beta)} + (\beta^2 - 2\beta\gamma - \gamma^2) < 0 \text{ となるから、} k^* > 0 \text{ であることがわかる。}$$

(30) k^* と k^{**} および k^{***} の大小関係については、 $k^* < k^{**}$ 、 $k^* \geq k^{**}$ 、 $k^* < k^{***}$ 、 $k^* \geq k^{***}$ のすべてが、各パラメータ $(h, m, \tau, \beta, \gamma)$ がとる値に依存して起こり得ることが(単純だが煩雑な計算によって)確認できる。

能的な側面があるものの、一定の条件が満たされるならば、内部統制情報開示の追加導入は、所有者を有利な状況へと導く。

5. 非財務情報の追加開示

本節では、会計情報精度の水準は開示されず私的情報に留まるが、営業的努力の水準が開示されて公的情報となる場合について調べる。このとき、所有者の確

$$\text{実性等価は } CE_o(r_o, r_i, e_o, e_o) = me_o - \gamma \left(\varphi + \frac{1}{r_i + \tau} \right) - \frac{1}{2} \beta \frac{\left(\frac{1}{\tau} - \frac{1}{r_i + \tau} \right)^2}{\left(\frac{1}{\tau} - \frac{1}{r_o + \tau} \right)} - kr_o - he_o^2$$

となる。この経済に均衡が存在する場合、均衡では投資家の推測が所有者の実

績と一致し $r_i = r_o$ となる。一階条件 $\begin{cases} \left. \frac{\partial CE_o(r_o, r_i, e_o, e_o)}{\partial r_o} \right|_{r_i=r_o} = 0 \\ \left. \frac{\partial CE_o(r_o, r_i, e_o, e_o)}{\partial e_o} \right|_{r_i=r_o} = 0 \end{cases}$ を満たす停留点

$(r_o^{pri.pub}, e_o^{pri.pub})$ は

$$(r_o^{pri.pub}, e_o^{pri.pub}) = \left(\sqrt{\frac{\beta}{2k}} - \tau, \frac{m}{2h} \right) \tag{10}$$

と計算されるから、 $(r_o^{pri.pub}, e_o^{pri.pub}) \in \mathbf{R}_+^2$ となるための必要十分条件は $k < k^*$ となる。これは、(2)式、すなわち、会計ディスクロージャー制度が実効性を持つために必要な条件であり、すでに本稿では成立が前提となっている関係であった。したがって、停留点(10)は必ず $(r_o^{pri.pub}, e_o^{pri.pub}) \in \mathbf{R}_+^2$ となることがわかる。さて、停留点(10)における確実性等価 $CE_o(r_o^{pri.pub}, r_i, e_o^{pri.pub}, e_o^{pri.pub}) \Big|_{r_i=r_o^{pri.pub}}$

のヘッシアンは $\frac{8hk^{\frac{3}{2}}}{\sqrt{2\beta} - 2\sqrt{k}\tau}$ となり、停留点(10)が極大点であるための必要十

分条件は $k < k^*$ となる。これは(2)式と同じであり、したがって、次の観察が得られる。

観察10：

会計ディスクロージャー制度を前提として、これに非財務情報開示を追加導入するとき、極大点 $(r_o^{pri,pub}, e_o^{pri,pub}) \in \mathbf{R}_+^2$ が必ず存在する。

これまでと同様に、「会計ディスクロージャーと非財務情報開示を併存させる制度が実効性を持つためには、極大点 $(r_o^{pri,pub}, e_o^{pri,pub}) \in \mathbf{R}_+^2$ において経済が均衡すると考えるのが妥当である」とすれば、この極大点が均衡点となる。ここで、観察10を観察6および観察7と比較することで次のことがわかる。興味深いと思われるので観察として述べておくことにしよう。

観察11：

会計ディスクロージャー制度に内部統制情報開示を追加導入する場合には、会計ディスクロージャー制度におけるよりも高度な会計処理能力が所有者に求められたのに対して、会計ディスクロージャー制度を維持するのに必要な会計処理能力さえあれば、非財務情報開示を追加導入できる⁽³¹⁾。

それでは、所有者の会計処理能力が $k < k^*$ の水準に維持されたとして、会計ディスクロージャー制度における均衡点から、会計ディスクロージャーと非財務情報開示の併存型制度における均衡点に移行した場合、両均衡点の間どのような大小関係があるかを調べてみよう。両均衡点間における会計情報精度および営業的努力の差は、それぞれ $\Delta r_o^{pri \rightarrow pri, pri \rightarrow pub} \equiv r_o^{pri,pub} - r_o^{pri,pri} = 0$, $\Delta e_o^{pri \rightarrow pri, pri \rightarrow pub} \equiv e_o^{pri,pub} - e_o^{pri,pri} > 0$ となるから、次の観察が得られる。

(31) 内部統制報告制度に先立って、非財務情報開示を自主的に行っていた企業が少なからず存在する、という現象を説明する要因の一つとなり得るかもしれない。

観察12：

会計ディスクロージャー制度における均衡点から、会計ディスクロージャーと非財務情報開示の併存する制度における均衡点に移行する場合、会計情報精度の水準に変化はないが、営業的努力の水準は上昇する。

この観察は、「非財務情報を開示することによって、会計情報精度の水準も営業的努力の水準も共に向上するだろう」というのが我々の素朴な直感や期待に十分に沿った結果とは言えないまでも、少なくとも、観察8のように「直感や期待に全く反するような」ものではなく、むしろ、営業的努力の水準に関しては「直感や期待どおり」であることを示している⁽³²⁾。ここで、上記の差

$\Delta e_o^{pri \rightarrow pri, pri \rightarrow pub}$ のパラメータ k に対する感度を調べると $\frac{\partial \Delta e_o^{pri \rightarrow pri, pri \rightarrow pub}}{\partial k} > 0$ とな

り、会計処理能力の高い所有者ほど営業的努力の上げ幅は小さくなる。これは、やや不健全な印象を与える結果であるかもしれないが、 $\frac{\partial \Delta e_o^{pri \rightarrow pri, pri \rightarrow pub}}{\partial h} < 0$ 、

$\frac{\partial \Delta e_o^{pri \rightarrow pri, pri \rightarrow pub}}{\partial m} > 0$ 、 $\frac{\partial \Delta e_o^{pri \rightarrow pri, pri \rightarrow pub}}{\partial \beta} < 0$ の各結果は、我々の素朴な直感に整合する（という意味で）健全な印象を与えるものと言えるのではなからうか⁽³³⁾。

この点に関しても、観察8に続く比較静学で見られるような「逆機能的な」現象は大幅に緩和されていると言える⁽³⁴⁾。さて、均衡点 $(r_o^{pri, pub}, e_o^{pri, pub})$ において

所有者の確実性等価は最大値 $CE_o^{pri, pub} \equiv \frac{m^2}{4h} + k\tau - \frac{\beta}{2\tau} - \sqrt{\frac{2k}{\beta}}\gamma - \gamma\varphi$ をとる。

したがって、ベンチマークケースの確実性等価との差 $CE_o^{pri, pub} - CE_o^{pri, pri}$ は

(32) 観察11に加えて、観察12も脚注31で述べた現象を説明する要因となり得るかもしれない。

(33) それぞれ、「営業処理能力の高い所有者ほど営業的努力の上げ幅は大きくなる」、「効率的な生産技術を有する所有者ほど営業的努力の上げ幅は大きくなる」、および「リスク回避度が小さい所有者ほど、営業的努力の上げ幅は大きくなる」と解釈できる。

(34) このような所見も、やはり脚注31で述べた現象を説明する要因となり得よう。

$\frac{km^2\tau^2}{2h\beta} > 0$ となる。したがって、次の観察が得られる。

観察13：

会計ディスクロージャー制度を前提として、これに非財務情報開示を追加導入するならば、必ず所有者を有利な状況へと導く⁽³⁵⁾。

6. 内部統制情報と非財務情報の追加開示

本節では、会計情報精度の水準および営業的努力の水準が、共に開示されて公的情報となる場合について調べる。このとき、所有者の確実性等価は

$$CE_o(r_o, r_o, e_o, e_o) = me_o - \gamma \left(\varphi + \frac{1}{r_o + \tau} \right) - \frac{1}{2} \beta \left(\frac{1}{\tau} - \frac{1}{r_o + \tau} \right) - kr_o - he_o^2 \text{ となる。一階}$$

$$\text{条件} \begin{cases} \frac{\partial CE_o(r_o, r_o, e_o, e_o)}{\partial r_o} = 0 \\ \frac{\partial CE_o(r_o, r_o, e_o, e_o)}{\partial e_o} = 0 \end{cases} \text{ を満たす停留点 } (r_o^{pub, pub}, e_o^{pub, pub}) \text{ は}$$

$$(r_o^{pub, pub}, e_o^{pub, pub}) = \left(\sqrt{\frac{2\gamma - \beta}{2k}} - \tau, \frac{m}{2h} \right) \quad (11)$$

と計算されるから、 $(r_o^{pub, pub}, e_o^{pub, pub}) \in \mathbf{R}_+^2$ となるための必要十分条件は $k < k^{\dagger}$ となる。これは、(5)式、すなわち、会計ディスクロージャーと内部統制情報開示が併存する制度のケースと同じである。ここで、停留点が \mathbf{R}_+^2 に属するための必要十分条件を満たすパラメータ値の集合に関するケース毎の知見を、次の観察にまとめておこう。

(35) この観察は、脚注31で述べた現象を説明することのできる、かなり強力な要因と考えられる。

観察14：

$p, q \in \{pri, pub\}$ において、各ケースにおいて停留点が \mathbf{R}_+^2 に属するための必要十分条件を満たすパラメータ値の集合を $\Omega^{p,q}$ と記すと³⁶⁾、

$$\Omega^{pub,pri} = \Omega^{pub,pub} \subset \Omega^{pri,pub} = \Omega^{pri,pri} \text{ となる。}$$

以後、本節においては、(5)式が成り立つことを前提として議論をすすめる。さて、停留点(11)における確実性等価 $CE_o(r_o^{pub,pub}, r_o^{pub,pub}, e_o^{pub,pub}, e_o^{pub,pub})$ の

ヘッシアンは $\frac{4hk^2}{\sqrt{k\left(\gamma - \frac{\beta}{2}\right)}}$ となり、停留点(11)が極大点であるための必要十分

条件は $k < k^{**}$ となる。これは(5)式そのものである。したがって、次の観察が得られる。

観察15：

会計ディスクロージャーに内部統制情報開示および非財務情報開示を併存させる制度において、停留点 $(r_o^{pub,pub}, e_o^{pub,pub}) \in \mathbf{R}_+^2$ が存在すれば、それは極大点である。

これまでと同様に、「会計ディスクロージャーに内部統制情報開示および非財務情報開示を併存させる制度が実効性を持つためには、極大点 $(r_o^{pub,pub}, e_o^{pub,pub}) \in \mathbf{R}_+^2$ において経済が均衡すると考えるのが妥当である」とすれば、この極大点が均衡点となる。ここで、均衡点が \mathbf{R}_+^2 に属するための必要十分条件を満たすパラメータ値の集合に関するケース毎の知見を、次の観察にまとめておこう。

³⁶⁾ 「条件を満たすパラメータ値の集合」とは、条件を満たす点 $(k, h, m, \tau, \beta, \gamma)$ の集合のことである。

観察16：

各ケースにおいて、 \mathbf{R}_+^2 に属する極大点としての均衡点が存在するための必要十分条件を満たすパラメータ値の集合を $\Theta^{p,q}$ と記すと、

$$\Theta^{pub,pri} \subset \Theta^{pub,pub} (= \Omega^{pub,pub}) \subset \Theta^{pri,pub} = \Theta^{pri,pri} (= \Omega^{pri,pri}) \text{ となる。}$$

停留点に関する観察14と見比べるとわかりやすいように、会計ディスクロージャーに内部統制情報開示を併用したケースにおいてのみ、 $\Theta^{p,q} \subset \Omega^{p,q}$ であり、他のケースではすべて $\Theta^{p,q} = \Omega^{p,q}$ である。差集合 $\Omega^{pub,pri} \setminus \Theta^{pub,pri}$ に属するパラメータ値においては、停留点が鞍点となるため、そこでは経済的な均衡は得られないのであった。内部統制情報開示を併用するケースの特殊性はこれだけではない。他のケースにおいては、 $\Theta^{p,q}$ に属するパラメータ値における所有者の確実性等価は必ずベンチマークケースを上回っていたのに対して、 $\Theta^{pub,pri}$ に属するパラメータ値における所有者の確実性等価はベンチマークケースを上回るとは限らないのであった。具体的には、

$$\Phi^{pub,pri} = \left\{ (k, h, m, \tau, \beta, \gamma) \left\{ \begin{array}{l} (k \leq k^{**} \leq k^* \wedge h > h^{***}) \vee (k \leq k^{***} \leq k^* \wedge h \leq h^{***}) \\ \vee (k \leq k^* \leq k^{**} \wedge h > h^{***}) \vee (k \leq k^* \leq k^{***} \wedge h \leq h^{***}) \end{array} \right. \right\}$$

とおくとき、差集合 $\Theta^{pub,pri} \setminus \Phi^{pub,pri}$ に属するパラメータ値においては、

$CE_o^{pub,pri} - CE_o^{pri,pri} < 0$ になってしまうのである³⁷⁾。さて、均衡点

$(r_o^{pub,pub}, e_o^{pub,pub})$ において所有者の確実性等価は最大値

$$CE_o^{pub,pub} \equiv \frac{m^2}{4h} + k\tau - \frac{\beta}{2\tau} \left(1 - \sqrt{\frac{2k}{2\gamma - \beta}} \tau \right) - 2\sqrt{\frac{2k}{2\gamma - \beta}} \gamma - \gamma\varphi \text{ をとる。ここで、}$$

$CE_o^{pub,pub}$ と $CE_o^{pub,pri}$ および $CE_o^{pri,pub}$ との差を調べると、それぞれ、

37) 非財務情報の自主開示に比べて、内部統制情報の自主開示がそれほどすすまずに、内部統制報告制度という法的強制力に頼らざるを得なかったのだとすれば、少なからぬ企業が、 $\Theta^{pub,pri} \setminus \Phi^{pub,pri}$ に属するパラメータ値を有していたからなのかもしれない。

$$CE_o^{pub,pub} - CE_o^{pub,pri} = \frac{km^2\tau^2}{2h(2\gamma - \beta)} > 0, \text{ および}$$

$$CE_o^{pub,pub} - CE_o^{pri,pub} = \sqrt{2} \left(-\sqrt{k(2\gamma - \beta)} + \sqrt{\frac{k}{\beta}}\gamma \right) > 0 \quad (12)$$

となる⁽³⁸⁾。このことから、次の観察が導かれる。

観察17：

$\Theta^{pub,pri} \subset \Theta^{pub,pub}$ であるにもかかわらず、 $CE_o^{pub,pub} > CE_o^{pub,pri}$ である。

この観察は次のように解釈できよう。すなわち、会計ディスクロージャー制度を拡張するにあたって、内部統制情報開示を単体で追加導入しようとする
と、内部統制情報開示と非財務情報開示をセットで追加導入する場合と比べて、より多くの制約条件をクリアすることが要求されるにもかかわらず、導入
後には、より低い水準の確実性等価値しか所有者にもたらしることができない⁽³⁹⁾。
さらに、次の観察も導かれる。

観察18：

$\Theta^{pub,pub} \subset \Theta^{pri,pub} = \Theta^{pri,pri}$ であり、かつ、 $CE_o^{pub,pub} > CE_o^{pri,pub} > CE_o^{pri,pri}$ である。

この観察から、内部統制情報開示と非財務情報開示をセットで追加導入する
ことが何らかの理由で困難である場合でも⁽⁴⁰⁾、まず、非財務情報開示を単体で

(38) (12)式が正となる理由は以下のとおり。 $-\sqrt{k(2\gamma - \beta)} + \sqrt{\frac{k}{\beta}}\gamma \leq 0$ と仮定すると、 $(\beta - \gamma)^2 \leq 0$ が
導かれるが、これが成り立つのは $\beta = \gamma$ の場合だけである。しかし、これは $\beta > \gamma$ に反する。した
がって、 $-\sqrt{k(2\gamma - \beta)} + \sqrt{\frac{k}{\beta}}\gamma > 0$ である。

(39) 会計ディスクロージャー制度に対して、内部統制情報開示と非財務情報開示をセットで追加導入
することが可能ならば、内部統制情報開示を単体で追加導入することの意義が見出せないというこ
ことを示唆している。

(40) 「何らかの理由で」とは「モデルの想定外の理由で」という意味である。

追加導入し、次に、内部統制情報開示を追加導入することによって、無用に高度な会計処理能力を所有者に要求することなく、最終目標である $CE_o^{pub,pub}$ の水準に到達できることがわかる⁽⁴¹⁾。

7. おわりに

企業所有者の会計処理能力が一定の水準に到達していることを前提とするならば⁽⁴²⁾、会計ディスクロージャーは、内部統制情報と非財務情報を同時開示させる構造を内包している⁽⁴³⁾。しかし、何らかの理由で両情報の同時開示が困難な場合には、各情報の開示順序が重要な意味を持つ。会計ディスクロージャーは、それを実現する際に必要であった会計処理能力を所有者が維持してさえいれば、非財務情報を単独で開示させる構造をも内包する。そして、会計情報と非財務情報の開示がすでに実現しており、かつ、所有者の会計処理能力が一定の水準にまで向上しているならば、その状態はさらに内部統制情報を開示させる構造を内包する。一方、会計ディスクロージャーが内部統制情報を単独で開示させる構造を内包するためには、両情報同時開示の場合よりも多くの条件を所有者が満たしている必要がある。それにもかかわらず、内部統制情報開示によって所有者が得る確実性等価は、両情報同時開示の場合よりも小さい。したがって、両情報の同時開示が困難な場合には、非財務情報開示を優先させることが合理的である。

本研究は、未だ幾ばくかの課題（あるいは拡張可能性）を残しているものと

-
- (41) これに対して、この順序を逆にしてしまうと、内部統制情報開示の導入段階で最終目標におけるよりも高い会計処理能力を要求され、均衡点に到達できずに経済から脱落する所有者を生んでしまう可能性が生じる。さらには、新たな均衡点に到達し得た所有者であっても、彼が $\Theta^{pub,pri} \setminus \Phi^{pub,pri}$ の環境に属する場合には、確実性等価の水準が下がってしまうことになり、やはり経済から脱落する可能性が生じる。
- (42) 会計ディスクロージャー制度への対応（具体的には、財務諸表の作成や財務諸表監査への対応など）によって、企業の会計処理能力も年々向上することになるとすれば、このような前提はごく自然に受け入れられよう。
- (43) それによって、所有者の確実性等価が改善されるからである。

思われる。本研究におけるモデルでは、会計ディスクロージャーを前提とした四つの開示レジームの評価を行う際の主な評価基準として、企業所有者の確実性等価を用いた⁽⁴⁴⁾。これは、社会的厚生の評価尺度である「所有者の確実性等価と全投資家の確実性等価の加重平均」の特殊ケースと考えることができる⁽⁴⁵⁾。この評価基準を拡張することによって、社会のそれぞれの立場から開示レジームを評価することができるだろう。たとえば、すべてのプレーヤーが正の重みを持つような加重平均を評価基準にするならば、プレーヤー間の公平を考慮した社会的厚生を最大にする観点から考察がなされるが、これは規制当局の立場から開示レジームを評価することになるだろう。

また、均衡概念についても拡張が可能かもしれない。本モデルでは「均衡においては、会計情報精度の水準も営業的努力の水準も正の有限値を維持しているはずだ」という考え方にもとづいて、均衡点は \mathbf{R}_+^2 上の極大点として存在するものとしたが、これを拡張して、 \mathbf{R}_+^2 に (∞, \dots) または (\dots, ∞) を付け加えた領域において、必ずしも極大点という形とは限らずに存在するものとして、均衡概念を拡張できるかもしれない⁽⁴⁶⁾。

モデルの解釈においても、別の角度からの見方が可能となるかもしれない。たとえば、本研究における会計ディスクロージャーレジームは⁽⁴⁷⁾、経営者による財務報告書の作成と監査人によるその検証を一体化させたもの、すなわち、監査済み財務報告書の開示をモデル化したものである。この会計ディスクロージャーレジームを、経営者による財務諸表の作成・開示と解釈し直し、さらに、本モデルでは内部統制の整備・運用状況を代表する変数であった会計情報精度

(44) その他の評価基準としては、均衡が存在するためのパラメータ値の集合なども用いている。

(45) 本モデルにおける評価基準は、所有者に対する重みを1とし、各投資家に対する重みをすべてゼロとした場合の加重平均と考えることができる。

(46) もちろん、そのように均衡概念を拡張することの必要性和妥当性に関しては、それ自体が重要な検討を要する課題である。

(47) 内部統制情報も非財務情報も開示しないことを前提とした（という意味で）原始的な会計ディスクロージャーのレジームのことである。

r_o を、財務諸表に対して監査人から表明された監査意見を代表する変数と解釈し直すならば⁽⁴⁸⁾、本研究で得られた結果のいくつかは、日本をはじめとする多くの国々における会計ディスクロージャー制度そのものの評価にも応用できるかもしれないし、本研究とは異なる視点からの新たな分析・考察が可能となるかもしれない。

8. 付録

観察1の証明：

所有者および投資家からみたキャッシュフローは、それぞれ

$$\begin{cases} \tilde{z}_o = \tilde{\mu}_o + \tilde{\varepsilon} = me_o + \tilde{\omega} + \tilde{\varepsilon} \\ \tilde{z}_i = \tilde{\mu}_i + \tilde{\varepsilon} = me_i + \tilde{\omega} + \tilde{\varepsilon} \end{cases}, \text{ただし} \begin{cases} \tilde{\omega} \sim N\left(0, \frac{1}{\tau}\right) \\ \tilde{\varepsilon} \sim N(0, \varphi) \end{cases} \text{と表現できるから, 両者か}$$

らみたキャッシュフローの事前の期待値と分散は、それぞれ

$$\begin{cases} E[\tilde{z}_o] = E[me_o + \tilde{\omega} + \tilde{\varepsilon}] = me_o \\ E[\tilde{z}_i] = E[me_i + \tilde{\omega} + \tilde{\varepsilon}] = me_i \end{cases}, \begin{cases} V[\tilde{z}_o] = V[\tilde{\omega} + \tilde{\varepsilon}] = \frac{1}{\tau} + \varphi \\ V[\tilde{z}_i] = V[\tilde{\omega} + \tilde{\varepsilon}] = \frac{1}{\tau} + \varphi \end{cases} \text{となる。所有者}$$

$$\text{および投資家からみた会計情報は, それぞれ} \begin{cases} \tilde{x}_o = \tilde{\mu}_o + \tilde{\delta}_o = me_o + \tilde{\omega} + \tilde{\delta}_o \\ \tilde{x}_i = \tilde{\mu}_i + \tilde{\delta}_i = me_i + \tilde{\omega} + \tilde{\delta}_i \end{cases},$$

(48) このとき、 k は監査の単位あたりコストと解釈される。

ただし $\begin{cases} \tilde{\delta}_o \sim N\left(0, \frac{1}{r_o}\right) \\ \tilde{\delta}_i \sim N\left(0, \frac{1}{r_i}\right) \end{cases}$ と表現できるから、両者からみた会計情報の事前の期待

値と分散は、それぞれ $\begin{cases} E[\tilde{x}_o] = E[me_o + \tilde{\omega} + \tilde{\delta}_o] = me_o \\ E[\tilde{x}_i] = E[me_i + \tilde{\omega} + \tilde{\delta}_i] = me_i \end{cases}$

$\begin{cases} V[\tilde{x}_o] = V[\tilde{\omega} + \tilde{\delta}_o] = \frac{1}{\tau} + \frac{1}{r_o} \\ V[\tilde{x}_i] = V[\tilde{\omega} + \tilde{\delta}_i] = \frac{1}{\tau} + \frac{1}{r_i} \end{cases}$ となる。また、両者からみたキャッシュフロー

と会計情報の事前の共分散は、それぞれ

$\begin{cases} C[\tilde{z}_o, \tilde{x}_o] = E[(me_o + \tilde{\omega} + \tilde{\varepsilon} - me_o)(me_o + \tilde{\omega} + \tilde{\delta}_o - me_o)] = \frac{1}{\tau} \\ C[\tilde{z}_i, \tilde{x}_i] = E[(me_i + \tilde{\omega} + \tilde{\varepsilon} - me_i)(me_i + \tilde{\omega} + \tilde{\delta}_i - me_i)] = \frac{1}{\tau} \end{cases}$ となる。したがっ

て、企業 x がを開示したとき、所有者および投資家からみたキャッシュフローの事後の期待値と分散は、それぞれ

$\begin{cases} E[\tilde{z}_o | x] = E[\tilde{z}_o] + \frac{C[\tilde{z}_o, \tilde{x}_o]}{V[\tilde{x}_o]}(x - E[\tilde{x}_o]) = me_o + \frac{\frac{1}{\tau}}{\frac{1}{\tau} + \frac{1}{r_o}}(x - me_o) = \frac{r_o x + \tau me_o}{r_o + \tau} \\ E[\tilde{z}_i | x] = E[\tilde{z}_i] + \frac{C[\tilde{z}_i, \tilde{x}_i]}{V[\tilde{x}_i]}(x - E[\tilde{x}_i]) = me_i + \frac{\frac{1}{\tau}}{\frac{1}{\tau} + \frac{1}{r_i}}(x - me_i) = \frac{r_i x + \tau me_i}{r_i + \tau} \end{cases}$

$$\left\{ \begin{array}{l} V[\tilde{z}_o|x] = V[\tilde{z}_o] - \frac{C^2[\tilde{z}_o, \tilde{x}_o]}{V[\tilde{x}_o]} = \frac{1}{\tau} + \varphi - \frac{\left(\frac{1}{\tau}\right)^2}{\frac{1}{\tau} + \frac{1}{r_o}} = \varphi + \frac{1}{r_o + \tau} \\ V[\tilde{z}_i|x] = V[\tilde{z}_i] - \frac{C^2[\tilde{z}_i, \tilde{x}_i]}{V[\tilde{x}_i]} = \frac{1}{\tau} + \varphi - \frac{\left(\frac{1}{\tau}\right)^2}{\frac{1}{\tau} + \frac{1}{r_i}} = \varphi + \frac{1}{r_i + \tau} \end{array} \right. \quad \text{となる。}$$

株価 P 決定時の投資家 j の効用 \tilde{U}_{ij} は $U_{ij}(\alpha_j(\tilde{z}_i - P)) = -\exp(-\gamma_j \alpha_j(\tilde{z}_i - P))$

となるから、その期待値 $E[\tilde{U}_{ij}|x]$ は $E[-\exp(-\gamma_j \alpha_j(\tilde{z}_i - P))|x]$ となる。また、

利得 \tilde{w}_{ij} の期待値 $E[\tilde{w}_{ij}|x]$ は $E[\alpha_j(\tilde{z}_i - P)|x] = \alpha_j(E[\tilde{z}_i|x] - P)$ となり、利得

の分散 $V[\tilde{w}_{ij}|x]$ は $V[\alpha_j(\tilde{z}_i - P)|x] = \alpha_j^2 V[\tilde{z}_i|x]$ となる。したがって、

$E[\tilde{U}_{ij}|x]$ と同じ水準の効用を与える利得の確実性等価 CE_{ij} は

$E[\tilde{w}_{ij}|x] - \frac{1}{2} \gamma_j V[\tilde{w}_{ij}|x] = \alpha_j(E[\tilde{z}_i|x] - P) - \frac{1}{2} \gamma_j \alpha_j^2 V[\tilde{z}_i|x]$ となる。 CE_{ij} の α_j

に関する一階条件から $\alpha_j = \frac{E[\tilde{z}_i|x] - P}{\gamma_j V[\tilde{z}_i|x]}$ となるが、市場清算条件から

$\sum_{j=1}^n \alpha_j = 1$ となるから、両式を連立させて解き

$$\left\{ \begin{array}{l} \alpha_j = \frac{\gamma}{\gamma_j} \\ P = P(x) \equiv E[\tilde{z}_i | x] - \gamma V[\tilde{z}_i | x] = \frac{r_i x + \tau m e_i}{r_i + \tau} - \gamma \left(\varphi + \frac{1}{r_i + \tau} \right) \end{array} \right. \text{を得る。 (証明終)}$$

観察 2 の証明：

観察 1 から、所有者からみた株価の事前の期待値と分散は、それぞれ

$$\left\{ \begin{array}{l} E[P(\tilde{x}_o)] = E\left[\frac{r_i \tilde{x}_o + \tau m e_i}{r_i + \tau} \right] - \gamma \left(\varphi + \frac{1}{r_i + \tau} \right) = \frac{r_i m e_o + \tau m e_i}{r_i + \tau} - \gamma \left(\varphi + \frac{1}{r_i + \tau} \right) \\ V[P(\tilde{x}_o)] = V\left[\frac{r_i \tilde{x}_o + \tau m e_i}{r_i + \tau} \right] = \frac{\left(\frac{1}{\tau} - \frac{1}{r_i + \tau} \right)^2}{\frac{1}{\tau} - \frac{1}{r_o + \tau}} \end{array} \right.$$

となるから、所有者の事前の確実性等価 CE_o は

$$\begin{aligned} E[P(\tilde{x}_o)] - \frac{1}{2} \beta V[P(\tilde{x}_o)] &= \frac{r_i m e_o + \tau m e_i}{r_i + \tau} - \gamma \left(\varphi + \frac{1}{r_i + \tau} \right) - \frac{1}{2} \beta \frac{\left(\frac{1}{\tau} - \frac{1}{r_i + \tau} \right)^2}{\frac{1}{\tau} - \frac{1}{r_o + \tau}} - k r_o - h e_o^2 \end{aligned}$$

となる。(証明終)

謝辞

本稿は、日本学術振興会科学研究費補助金（基盤研究（A）：課題番号24243037：グローバル経済におけるビジネスと会計制度の変化に関する経済学的研究）による研究成果の一部である。記して感謝の意を表したい。

参考文献

- Dhaliwal, D.S. et al., (2012). "Nonfinancial Disclosure and Analyst Forecast Accuracy: International Evidence on Corporate Social Responsibility Disclosure." *The Accounting Review*, Vol.87, No.3, pp.723-759.
- Dhaliwal, D.S. et al., (2011). "Voluntary Nonfinancial Disclosure and the Cost of Equity Capital: The Initiation of Corporate Social Responsibility Reporting." *The Accounting Review*, Vol.86, No.1, pp.59-100.
- Dye, R.A. and Sridhar, S.S., (2007). "The allocational effects of the precision of accounting estimates." *Journal of Accounting Research*, Vol.45, No.4, pp.731-769.
- Dye, R.A., (1985). "Disclosure of Nonproprietary Information." *Journal of Accounting Research*, Vol.23, No.1, pp.123-145.
- Einhorn, E., (2005). "The Nature of the Interaction between Mandatory and Voluntary Disclosures." *Journal of Accounting Research*, Vol.43, No.4, pp.593-621.
- Hughes, J.S. and Pae, S., (2004). "Voluntary disclosure of precision information." *Journal of Accounting and Economics*, Vol.37, No.2, pp.261-289.
- Kaplow, L. and Shavell, S., (1994). "Optimal Law Enforcement with Self-Reporting of Behavior." *Journal of Political Economy*, Vol.102, No.3, pp.583-606.
- Kyle, A.S., (1985). "Continuous Auctions and Insider Trading." *Econometrica*, Vol.53, No.6, pp.1315-1335.
- Lucas, R.E., (1972). "Expectations and the neutrality of money." *Journal of Economic Theory*, Vol.4, No.2, pp.103-124.
- Luo, S., (2001). "The impact of public information on insider trading." *Economics Letters*, Vol.70, No.1, pp.59-68.
- Malik, A.S., (1993). "Self-Reporting and the Design of Policies for Regulating Stochastic Pollution." *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol.24, No.3, pp.241-257.
- Sargent, T.J. and Wallace, N., (1976). "Rational expectations and the theory of economic policy." *Journal of Monetary Economics*, Vol.2, No.2, pp.169-183.
- Vanstraelen, A., Zarzeski, M.T. and Robb, S.W.G., (2003). "Corporate Nonfinancial Disclosure Practices and Financial Analyst Forecast Ability Across Three European Countries." *Journal of International Financial Management and Accounting*, Vol.14, No.3, pp.249-278.
- Verrecchia, R.E., (1983). "Discretionary disclosure." *Journal of Accounting and Economics*, Vol.5, pp.179-194.
- Von Neumann, J. and Morgenstern, O., (1944). *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton University Press.