

情報開示と「フィードバック効果」による  
リアルな意思決定への影響分析

—会計分野における「リアルな影響の観点」との比較から—

高尾裕二

A Note on Disclosing Information and the Impacts on Real Efficiency  
via the “Feedback Effects”

Hiroji TAKAO

2020.2

「経営情報研究」Vol. 27, No. 1, 2 別刷

摂南大学経営学部

## 研究ノート

# 情報開示と「フィードバック効果」による リアルな意思決定への影響分析 —会計分野における「リアルな影響の観点」との比較から—

高尾裕二

## A Note on Disclosing Information and the Impacts on Real Efficiency via the “Feedback Effects”

Hiroji TAKAO

【要約】本稿の目的は、会計開示が企業の生産／投資というリアルな意思決定に影響を与えるとする会計分野における「リアルな影響」文献と類似した問題意識、つまり、流通金融市場における価格（株価）が企業を始めとするリアルな意思決定に影響を与えるとするファイナンス分野の「フィードバック効果」文献を概観し、「リアルな影響」文献と対比することによって、「フィードバック効果」モデルが主張するリアルな影響プロセスの特徴を見出すことである。

「リアルな影響」モデルが開示される情報内容（会計情報内容）の特定化／具体化に主眼を置くのに対して、「フィードバック効果」モデルの焦点は資本市場で利用可能な情報を反映して形成される均衡価格の導出に置かれる。その裏返しとして、「リアルな影響」モデルでは企業の価格づけが極めてシンプルな形で定式化されるに過ぎず、また「フィードバック効果」モデルにあっては情報がごく一般的な形で記述されるに過ぎない。

経済社会における会計シグナルと価格シグナルの働きを対比し比較するというわれわれなりの問題意識からは、これら2つのシグナルの関係性をより直接的に取り扱い、それぞれのシグナルの特徴ないし属性を把握するという観点から、可能な限り両モデルの長所をバランスよく維持し組み合わせた包括型／統合型の情報分析モデルが望まれる。

## キーワード

- ・開示のリアルな影響、フィードバック効果、価格からの学習、締め出し効果

## 1. 問題の所在

本稿の目的は、会計情報が企業経営者のリアルな意思決定に影響を与える（具体的には、会計情報が企業経営者の生産／投資の意思決定に与える影響）とする会計分野における議論（「リアルな影響の観点」と呼ばれる）を念頭に置いたうえで、同様に、市場価格（主に流通金融市場における株価）に含まれる情報のリアルな意思決定への影響（「フィードバック効果」と呼ばれる）に焦点を当てるファイナンス分野における議論について、情報の影響経路がどのようにモデル化されるのかを中心に整理し、その特徴をわれわれなりに明らかにすることである<sup>1</sup>。

ここで「フィードバック効果」とは、企業の期待キャッシュフローは価格に影響を与えるが、価格は企業の期待キャッシュフローに何らの影響ももたないという証券価格（主に株価）に関する金融市場の伝統的な見解に対して、企業の期待キャッシュフローを反映する価格が、翻って、企業の期待キャッシュフローに対して与える影響をいう。

ごく一般的に言えば、実体経済における資源の配分をもたらすのは、企業経営者、消費者、政府といった経済主体の意思決定である。私的に獲得／生産される私的情報であれ、あるいは観察可能な公的情報であれ、経済主体の意思決定が経済主体が保有した利用可能な情報によって（部分的であれ）左右されるとすれば、情報がリアルな資源配分に影響を与えるという主張が成り立つ。このような主張がある種の妥当性をもつものであるとすると、意思決定に際して利用される情報の種類／タイプあるいは情報の品質がリアルな経済の効率性に影響を与えるということになり、実体経済において効率的な資源配分がなされるかどうかについては、結果として、意思決定者が自身の意思決定に際して利用する情報の種類／タイプないし情報の品質が極めて重要な意味をもつということになる。

経済主体の意思決定と情報という結びつきに加えて、市場経済を念頭におけば、市場における価格の動きを考慮外とすることはもとより妥当なものではない。経済における価格の機能を踏まえ価格の動きを評価したうえで、リアルな意思決定に与える情報の意義が検討されねばならない。様々な情報を効率的に集約する有用な情報源としての価格という見方は Hayek (1945) にまでさかのぼるとされる。この Hayek (1945) のよく知られた主張に沿って「フィードバック効果」を解釈するとすれば、金融市場に参加する多数のトレーダーが個々に保有する情報を集約する価格から、リアルな意思決定を行う経済主体が学習することなどを通じて、金融市場における価格がリアルな経済に与える影響が「フィードバック効果」であるということになる。

<sup>1</sup> 会計分野における「リアルな影響」文献では、企業・経営者の投資意思決定、資本市場で企業を価格づける株価、そして両者を結びつける情報としては強制開示である会計情報に議論が限定される。ここでは、リアルな意思決定者とは企業経営者であり、市場価格は株価を意味する。一方、ファイナンス分野でのリアルな影響に関心を寄せる「フィードバック効果」文献では、リアルな意思決定者には経営者に加えて、資本提供者、規制者、消費者、従業員などが念頭おかれ、市場価格も株価ないし証券価格には限定されず、情報には、開示される公的情報（会計情報に加えて、債券格付機関の情報、政府等による経済統計などが念頭に置かれる）に加えて、リアルな意思決定者および市場に参加する投機家（トレーダー）がそれぞれ保有する私的情報が含まれ同様に重要な役割を果たす。この意味で、「フィードバック効果」の議論の対象は多岐に渡る。本稿では、以下、説明を単純にするため、可能な限り、リアルな意思決定者として企業・経営者を、価格ないし市場価格としては株価を念頭におく。

価格によるリアルな影響を捉えようとする「フィードバック効果」文献<sup>2</sup>ないし会計開示のリアルな影響に焦点を当てる「リアルな影響」文献に関して、われわれがまずは強調したいのは、流通金融市場における株価を一つの「付け足しもの (sideshow)」として取り扱い<sup>3</sup> (Bond, Edmans, and Goldstein, 2012, p.340)、また会計情報を企業の活動 / 状況を映し出す「鏡」(ないし地図) と位置づける見方が広く浸透した結果、株価ないし会計情報は、リアルな意思決定の結果を単に評価しまた映し出すばかりではなく、同時にまたリアルな意思決定に影響を与えるという見方が生まれ、厳密な分析を通じて説得力ある形で展開されるまでには、相当の時間が必要であったという事実である。ファイナンス分野では、例えば、「伝統的に、金融市場に関する分析的な研究は企業のリアルなサイドを外生的なものとして取り扱ってきた。Grossman and Stiglitz (1980)、-----、Kyle (1985) による発展性のある論文から始まった数多くの文献は、情報を保有する投機家は企業価値についての自身の情報に基づいて取引するといったモデルを分析し、彼らの情報が価格に織り込まれる程度、つまり、価格が効率的かどうかを研究するものである」(Bond, Edmans, and Goldstein, 2012, pp.343-344) と指摘され、会計分野では、「われわれは、代替的な会計基準のリアルな経済的影響の識別が、会計学にとってもっとも重要なものであると確信する。----- しかし、2～3の例外を除いて、会計における過去および現在の研究は、経済のリアルな側面の研究にはしり込みし、会計開示によって影響される従属変数として、株式リターン、取引量、市場ボラティリティ、市場ベータ、ビッド-アスク・スプレッド、アナリスト予測といった金融市場からの一連の変数を主に用いてきた」(Kanodia and Sapra, 2016, p.624) との指摘がみられる。情報を分析対象としたこれまでの多くの議論は、ファイナンス分野にあっては、価格が情報をどの程度またどの範囲まで織り込むのかといった価格効率性(情報効率性ないし市場効率性とも呼ばれる)に焦点を当てるものであり、また会計分野においては、会計情報が株価を含む資本市場関連の各種の指標と関連する程度 / 範囲が会計情報の有用性として問われてきたのである。この意味で、両分野のこれまでの多くの文献が、株価あるいは会計情報がリアルな資源配分に与える影響(リアル効率性ないし経済効率性と呼ばれる)を直接的に捉えようとするものではなかったことは明らかである。ファイナンス分野において、情報の価格効率性のみに関心が寄せられ、リアル効率性が特段に問われることがなかった理由として、自然な形で価格効率性がリアル効率性をもたらすものと考えられてきたからであるといった主旨の指摘がしばしばみられるが、企業のリアルな活動 / 状態と会計情報といった組合せにおいてだけでなく、企業キャッシュフローと株価の組み合わせにおいても、株価サイドからリアルなサイドへの影響プロセスが見逃され、さほどの関心が寄せられなかったという事実は、会計分野のわれわれにとってとりわけ感慨深いものがある。

本稿では、ファイナンス分野には門外漢であるものの、「フィードバック効果」に関する最近のサーベイ論文である Bond, Edmans, and Goldstein (2012) (以下、「BEG」とも表記する) および Goldstein and Yang (2017) (以下、「GY」とも表記する) を主に参照して、冒頭に掲

<sup>2</sup> 「フィードバック効果」に着目したわが国における議論としては、例えば、石川 (2017) がある。

<sup>3</sup> このような指摘には、ファイナンス分野においては、これまで、実際に資金フローが生じる発行金融市場に多くの関心が寄せられてきたことへの批判が込められている。

げた目的を部分的にはあれわれわれなりに達成しようと試みる。本稿の残りの構成は、以下のようなものである。次の第2節では、「フィードバック効果」を念頭に置いた分析モデルがリアルな影響への道筋をどのように捉えようとするのかを主にBEGの議論を手掛かりに検討する。この議論を踏まえて続く第3節では、主にGYに基づいて「フィードバック効果」モデルが具体的にどのように展開され、またどのような特性をもつモデルなのかをみる。第4節では、「フィードバック効果」モデルの特徴を浮かび上がらせるため、会計分野において展開されている「リアルな影響」モデルの最近の包括的なサーベイ論文であるKanodia and Sapra (2016) (以下、「KS」とも呼ぶ)に沿って概観する。これら2つのタイプの基本モデルの骨格/基本ステップの比較およびそれぞれのモデルのわれわれなりの特徴づけは第5節で行い、第6節では、まとめと若干の展望を示し本稿を締めくくる。

会計学とファイナンスでは、関心の置き所は異なり、よって、それぞれのモデルが特徴とする切れ味が現れる側面も当然に異なる。具体的には、投資者がもつ私的情報をいかに集約して市場価格が形成されるのかという市場価格形成の内生化に強みをもつファイナンスサイドのモデルに対して、会計サイドのモデルの長所は個別具体的に特定された情報のリアルな影響の識別にある。今後、これら2つの長所・利点を最小限維持しつつ結びつけ、関心に応じて柔軟に使い分けることのできる包括型/統合型の情報分析フレームワークの構築を目指す必要があるのではないか、というのが本稿の主要なメッセージである。

## 2. リアルな影響への道筋と「フィードバック効果」モデル<sup>4</sup>の特徴

先にも指摘したが、企業というリアルなサイドを外生的なものとして取り扱い、情報を保有する投機家が企業価値についての自身の情報に基づいて取引するモデルを展開し、投機家の情報が価格に織り込まれる程度、つまり、価格が効率的であるかどうかに関心を寄せる金融市場の伝統的な理論研究 (Bond, Edmans, and Goldstein, 2012, pp.343-344) に対して、「フィードバック効果」モデルにあっては、価格が企業の期待キャッシュフローを反映すると同時に企業の期待キャッシュフローに影響を与える状況を描き出すため、企業のリアルな意思決定に与える価格の影響プロセスが内生化される。その内生化の根拠、より具体的には、価格がリアルな経済に与える影響の道筋ないし経路について、BEGは2つのチャンネルを想定する。(i) リアルな意思決定者が価格から意思決定の指針となる情報を学ぶ(知る)という「学習チャンネル」と(ii) 価格がリアルな意思決定者のインセンティブに影響を与えるとする「インセンティブ・チャンネル」である。

<sup>4</sup> 「フィードバック効果」の存在を予想するあるいは「フィードバック効果」の存在を明示するモデルを本稿では、「フィードバック効果」モデルと呼ぶ。

## 2-1 「学習チャンネル」<sup>5</sup>

リアルな意思決定者が価格から新たな情報を学び自身の意思決定に役立てるという「学習チャンネル」について、BEGでは、以下のような説明がみられる。「リアルな意思決定者が価格から学ぶということに説得力があるのかと不思議に思う読者もいるかもしれない。リアルな意思決定者は、市場におけるトレーダーよりも企業に近い存在であり、従って、リアルな意思決定者の方がより多くの情報を保有すると予想するかもしれない。しかし、このロジックは不完全なものである。情報の伝送 (transmission of information) を通じて、金融市場がリアルな影響をもつために必要な仮定とは、リアルな意思決定者がトレーダーに比べてわずかな情報しかもたないということではなく、あらゆる意思決定にレリバントな要素について完全な情報をリアルな意思決定者が保有しているわけではなく、外部者がリアルな意思決定者にとって有用なある種の追加的情報 (incremental information) を保有しているかもしれないということなのである。経済において、リアルな意思決定者が企業に関する最も情報に精通したエージェントであるのかもしれないが、依然として、リアルな意思決定者が外部者から学ぶことのできる諸側面が存在するということなのである。これには2つの理由がある。1つは、個々の投機家は経営者に比べてわずかな情報しか保有しないかもしれないが、市場は、全体として多くの情報を保有するかもしれない多数の投機家の情報を集約するということである。2つ目の理由は、最適なリアルな意思決定は、単に企業の内部情報 (これについては、経営者が多くの情報を保有するかもしれない) だけではなく、例えば、経済の動向、競争者のポジション、消費者の需要といった外部情報にも依存するということである」(Bond, Edmans, and Goldstein, 2012, p.341)<sup>6</sup>。なお、後段の2つ目の理由は、「フィードバック効果」モデルの具体的な展開に当たって一つのアイデアを提供することになる。この点については、次の第3節で述べる。

「フィードバック効果」を伴うモデルにあっては「学習チャンネル」を考慮する必要があることを理解したとして、次に検討すべきは、「学習チャンネル」を導入することによって、モデル上で分析すべき論点にどのような変化が生まれることになるのかということである。この間に対し、「学習チャンネル」の導入によって、価格効率性とリアル効率性の関係をどのように理解するのかという課題が改めて浮上することになるというのが、BEGの一つの答えである。ここで価格効率性とは、取引される資産について市場価格が情報提供的程度/度合いと定義されるものである。先にも指摘したが、ファイナンス分野における伝統的モデルでは効率的な価格は当然に効率的なリアルな意思決定を導くと考え、価格効率性に焦点を当ててき

<sup>5</sup> 直接に引用を明示した箇所以外の部分も、その大半は、Bond, Edmans, and Goldstein (2012, pp.343-346) を参照したうえで、われわれなりに整理/要約したものである。

<sup>6</sup> Kanodia and Sapra (2016, p.629) は、「会計開示のリアルな影響」文献のすべてに浸透している2つの基本要素の1つとして、「企業の意思決定がなされる時点で、企業の経営者は市場が保有しない価値関連情報を保有している」という点を指摘している。なお、もう1つの基本要素は、企業の所有に対する報酬 (株式を所有することから株主が得る報酬—筆者挿入) は、企業の最終現金累積額 (terminal accumulations of cash) というよりむしろ資本市場における短期的な価格の動きによって決定される」というものである。この後者の基本要素は、金融市場はリアルな経済に影響を与えるのかどうかという金融経済学における重要な1つのトピックスに対して、伝統的に金融発行市場に焦点が当てられてきたが、流通金融市場における流通市場価格に注目すべきであるとする「フィードバック効果」文献の主張 (Bond, Edmans, and Goldstein, 2012, p.340) に通じるものである。

たとされる。このような伝統的モデルに対して「フィードバック効果」モデルでは、「学習チャンネル」がモデルにおいて新たに想定される結果、価格効率性がリアル効率性を導くことになるのかどうかは改めて吟味しなければならない課題となるというのである。換言すると、「学習チャンネル」を想定する結果、これら2つの効率性は、一旦、切断されることになり、価格効率性とリアル効率性の関係をどのように理解するのが重要な課題として浮上してくるのである。

この段階において、価格が企業の将来キャッシュフローを予測とする伝統的モデルにおける価格効率性の定義を補強する必要があるとBEGはいう。価格が将来キャッシュフローを予測するのかどうか、つまり、価格効率性をいわば典型的に研究してきた伝統的な金融経済学に対して、リアル効率性との結びつきを改めて吟味する必要があるとすれば、価格が、リアル効率性にとって重要である価格の背後にある経済状態ないし選択変数についての情報を正確に伝達するかどうかは改めて問われるべき課題となるのであり、価格が具現する情報とリアル効率性にとって必要となる情報には乖離がみられると「フィードバック効果」モデルではしばしば想定されるとBEGはいう。このような議論を踏まえてBEGは、ある所与の価格が証券の将来価値を正確に予測するかどうかという伝統的モデルにおける価格効率性の概念を「予測的価格効率性」(forecasting price efficiency, FPE)と呼び、リアル効率性にとって重要であるはずの意思決定者が価値最大化行動をとるために必要な情報を価格が顯示するかどうかを意味する価格効率性の概念を「啓示的価格効率性」(revealing price efficiency, RPE)と名づけ、価格効率性に関するこれら2つの概念を明確に識別し、啓示的価格非効率率は直ちにリアル非効率を生み出すが、予測的価格非効率は啓示的価格非効率と関連する範囲においてのみリアル非効率に影響を与えると指摘する。リアルな意思決定者が価格から学習するためには、意思決定者が自身の意思決定に際して有用である情報、つまり、「啓示的価格効率性」(RPE)が重要となるというBEGの指摘は、われわれも十分に納得できるものである<sup>7</sup>。

(「学習チャンネル」に焦点を当てた)「フィードバック効果」モデルにおいては、リアルな意思決定者は、価値最大化行動に影響を与える状態変数/選択変数についての情報が不足しているという仮定が置かれる。BEGは、これまでの成果を踏まえ、状態変数/選択変数が意思決定者によって観察されない場合において、「啓示的価格効率性」(RPE)が失敗する可能性のある3つのケースを指摘する。その1つは、市場参加者がその時点で利用可能なすべての情報を証券価格が集約しているという意味で、完全な「予測的価格効率性」(FPE)が存在すると仮定したうえで、効率的な意思決定のもとでの期待企業価値が状態変数/選択変数の非単調関数であるとき、通常、「啓示的価格効率性」(RPE)は失敗するというものである。この場合、リアル効率性および「予測的価格効率性」(FPE)は価格が状態変数/選択変数の非単調関数であることを含意することになるが、所与の価格水準は状態変数/選択変数の多数の異なる実現値と関連する可能性があり、その結果、「啓示的価格効率性」(RPE)は失敗することになる。

<sup>7</sup> 文脈は異なるが、会計情報サイドにおける利益においても、将来の企業業績の予測に資する利益と分配可能額の算定に資する利益(ないし経営者のコントロールに資する利益)という性格の異なる利益の情報属性が常に対比されてきたことを想起すると、価格情報サイドにおける価格効率性に関するこの2つの情報属性の対比には、興味深いものがある。

例えば、政府が業績の悪化した銀行に支援の手を差し伸べるといったような、状態変数 / 選択変数がある種の境界値以下である状況のもとで、意思決定者が企業価値を増加させる修正行動をとりたいと望む場合に、このような非単調性が生じる可能性があるとして BEG は指摘している。

「啓示的価格効率性」(RPE) が失敗する可能性がある第2のケースは、価格によって伝達される情報に対する企業の反応が、情報を収集しようという投機家のインセンティブを当初の段階で破壊してしまうかもしれないというものである。これは、後に取り上げる「締め出し効果」と呼ばれるものである。

最後の第3のケースは、たとえ投機家がコストを負担することなく情報を受け取ることができるとしても、投機家の多様な情報の断片を価格が効率的に集約しないとき、「啓示的価格効率性」(RPE) は失敗する可能性があるというものである。この可能性は、経済的意思決定への一つのインプットとして価格を利用するという行為が「啓示的価格効率性」(RPE) を低下させる環境を特徴づけた Bond and Goldstein (2015)<sup>8</sup> によって分析されたものである。リスクとリターンとの投機家が直面する伝統的なトレードオフに照らして、意思決定者の市場価格に対する信頼は、自身の情報に基づいて取引するという投機家のインセンティブに影響を与えることになる。情報集約の程度 / 範囲は、同様に伝統的な「予測的価格効率性」(FPE) の概念に影響を与えることになるが、これら2つの効率性指標はぴったりと一致するわけではない。このような状況を念頭において、Bond and Goldstein (2015) が光を当てた新たな「啓示的価格効率性」(RPE) の次元とは、意思決定者が完全に証券価格を無視することにコミットすることによって、たとえ「啓示的価格効率性」(RPE) を増加させることができるとしても、意思決定者は、そうはしないで、引き続き、証券価格にある種のウエイトを置くことを選好するに違いないというものである。なぜなら、価格が意思決定において実際に用いられたときに限って「啓示的価格効率性」(RPE) は一つのレリバントな尺度となるからである。それゆえ、厚生ないし効用を議論するためには、「啓示的価格効率性」(RPE) と価格が実際に意思決定において利用される程度 / 範囲とを結合させた指標が必要となる。

「フィードバック効果」における「学習チャネル」に関連する先行研究の議論について、Bond, Edmans, and Goldstein、(2012, p.346) は次のように要約する。「上記で取り上げた先行論文は、伝統的な意味において市場が効率的である場合に妥当すると一般に仮定されるものに比較して、なぜ市場価格が意思決定者にとって有用とはいえない情報しか伝達しない可能性があるのか、ここでの用語では、「予測的価格効率性」(FPE) が有効であるときに、「啓示的価格効率性」(RPE) がなぜ失敗する可能性があるのか、の理由を説明するものである。加えて、その背後にある状態変数 / 選択変数についての情報を価格が顕示する程度 / 範囲は、意思決定者の情報の利用に決定的に依存することを上記の先行論文は明らかにしている。価格に含まれる情報を利用する場合に、意思決定者は自身が学習したいと望む変数に関する価格の情報提供性を低下させてしまう可能性が存在するかもしれないのである」。

<sup>8</sup> Bond and Goldstein (2015) の議論は、本稿の第3節で改めて概観される。なお、BEG では、Working Paper である Bond and Goldstein (2011) が引用されているが、同論文は、その後、Bond and Goldstein (2015) として、Journal of Finance 誌に掲載されるに至っている。



## 2-2 「インセンティブ・チャンネル」<sup>9</sup>

金融市場がリアルな影響をもつかもされない第2のチャンネルは、リアルな意思決定を行う意思決定者のインセンティブに影響を与えることによるものである。BEGは、「インセンティブ・チャンネル」の説明に当たって、このアイデアをいち早く数式化したFishman and Hagerty(1989)の議論を取り上げる。Fishman and Hagerty(1989)が想定するリアルな意思決定者は、投資者には観察不能である企業の投資レベルを選択する企業経営者である。仮定によって、経営者の目的は経営者契約に基づく自社の株価の最大化である。株式価格が完全に企業の期待キャッシュフローを反映するとき、経営者は効率的な投資レベル、つまり、投資の限界ベネフィットが投資の限界コストに等しい投資レベルを選択するに違いない。しかし、経営者の投資選択が市場参加者には観察不能であることを所与として、価格は期待キャッシュフローを反映しない。期待キャッシュフローを1ドル増加させる投資は、期待株価を1ドルより少ない金額だけ増加させる。その結果、経営者の投資選択は過少投資となる。価格効率性が増加するとすれば、価格は、企業のファンダメンタル価値、よって、経営者が実施したあらゆる投資のベネフィットをより正確に反映するようになる。このことが、過少投資問題を緩和し、リアル効率性を増加させる。Fishman and Hagerty(1989)は、このような洞察を、情報の開示によって価格効率性に影響を与える企業のインセンティブを検討するために用いた。

株価に結びつけられた経営者契約を外生的に取り扱う議論を引き続き念頭に置いて、BEGはいう。このインセンティブ・チャンネルにあつては、経営者といった意思決定者は価格から学習することはなく、学習に代えて、経営者の契約が価格に結びついていることを根拠に、価格が経営者のインセンティブに影響を与えることになる。従って、「啓示的価格効率性」(RPE)の定義から、経営者が価値最大化行動をとるために価格が反映しなければならない情報とは、経営者の行動についての情報であるということになる。換言すると、株価が経営者の行動を反映する程度/範囲が大きくなればなるほど、望ましい行動をとり望ましくない行動を避けるという経営者のインセンティブは大きくなる。よって、「学習チャンネル」と「インセンティブ・チャンネル」という2つのチャンネルにおいて、「啓示的価格効率性」(RPE)が果たす役割は両者の間で微妙に異なることになる。「インセンティブ・チャンネル」における「啓示的価格効率性」(RPE)は、効率的な行動をとろうとする意思決定者のインセンティブに影響を与えるのに対して、「学習チャンネル」における「啓示的価格効率性」(RPE)は、効率的な行動とは何かを経営者に啓示することによって効率的な行動をとる経営者の能力に影響を与える。「学習チャンネル」の場合と同様に、「啓示的価格効率性」(RPE)と「予測的価格効率性」(FPE)は一致する必要はない。例えば、Stein(1989)は、金融市場がたとえ伝統的な「予測的価格効率性」(FPE)の意味において効率的である場合でさえ、株価最大化を追求する経営者は、市場には観察されない非価値最大化行動—Stein(1989)のモデルにおいては利益操作—をとるインセンティブをもつことを明らかにした。ここでもまた、リアル効率性は「啓示的価格効率性」(RPE)の失敗を反映することになる。

<sup>9</sup> 直接に引用を明示した箇所以外の部分も、その大半は、Bond, Edmans, and Goldstein(2012, pp.346-347)を参照したうえで、われわれなりに整理/要約したものである。

### 2-3 金融市場および経営財務に対する「フィードバック効果」モデルの含意

金融市場から企業のリアルな意思決定への「フィードバック効果」（より正確には「内生的フィードバック」<sup>10</sup>）を考慮することによって、金融市場および経営財務の研究において謎とされてきた一連の現象の説明が可能となる状況が生まれてくることを、BEG はしばしば強調する。具体的には、操作的空売り（manipulative short selling）、裁定の限界（limits to arbitrage）、非合理的トレーダーの生き残り（the survival of irrational traders）、金融市場の取付け（runs in the financial markets）、情報ベース取引（information-based trade）、金融市場および大口株主（blockholder）を通じたガバナンス、証券デザイン（security design）といった一連の現象である。本稿では、以下、これらの現象の一つとして取り上げられている最適開示政策に関する BEG の議論を跡づけてみる。

Bond, Edmans, and Goldstein（2012、p.351）は指摘する。「会計学およびファイナンスにおける重要な一つのトピックスは、企業が市場に自社の私的情報を開示すべき程度／範囲である。開示がリアルな影響を持つかどうかの問題は、会計学の分野でとりわけ重要である（初期の例としては Kanodia（1980））。市場価格が、意思決定者に「学習チャンネル」を通して（価格に含まれる一筆挿入）情報を提供し、また「インセンティブ・チャンネル」を通してインセンティブを提供するというアイデアは、開示のリアルな影響を考える一つの自然な方法である。先に取り上げた Fishman and Hagerty（1989）は、開示が株価をよりタイトに経営者の行動に結びつけ、このことが、企業レベルの投資の効率性を高めると主張した。しかし、Kanodia and Lee（1998）は開示の短所を指摘する。企業のキャッシュフローは、（トレーダーが一筆挿入）観察可能な経営者の行動と観察不能なショックの双方の影響を受ける。非開示のもとでの株価は経営者の行動を完全に反映するのに対して、経営者がショックを開示する場合、株価はショックを同様に反映することになり、開示によって株価と経営者行動とのリンクの密接さが低下することになる。その結果、開示はリアル効率性を低下させる。これは効率性指標である「啓示的価格効率性」（RPE）と「予測的価格効率性」（FPE）が極めて異なる動きをするケースのもう一つの例であるといえよう」。

引き続き、Bond, Edmans, and Goldstein（2012、pp.351-352）はいう。「最近、Bond and Goldstein（2015）<sup>11</sup>は、開示のベネフィットとは、トレーダーがさらされる不確実性を減少させ、自身の情報に基づいてより積極的に取引するようトレーダーを促し、その結果、企業がより効果的に市場から学習することを可能にさせることであることを示した。しかし、企業が利用可能な情報とトレーダーが利用可能な情報とが相関している場合、開示は、投機家の情報優位性を低下させ、このことに起因して投機家の取引は消極的なものになり、その結果、学習しようという企業の能力も低下させることになる。全体として開示は、投機家が入手でき

<sup>10</sup> Bond, Edmans, and Goldstein（2012、p.348）では、学習かつ／またはインセンティブを通じたフィードバックを明示的に記述するモデルをこのように呼び、企業価値または企業の投資意思決定が価格と自動的に結びついていると仮定するモデルを「外生的フィードバックモデル」と呼んで、両者を区別している。

<sup>11</sup> BEGでは、Working PaperであるBond and Goldstein（2011）が引用されている。注(8)でも指摘したように、同論文は、その後、Bond and Goldstein（2015）として、Journal of Finance 誌に掲載されるに至っている。

ない次元の情報を伴う場合には利益をもたらすものの、そうでない場合には開示は有害であるかもしれない。Gao and Liang (2013)<sup>12</sup>は、また別のトレードオフを研究した。ここでは、企業による情報の開示は利益をもたらすとされる。なぜなら、開示は金融市場における逆選択を減少させるからである。しかし開示は、投機家の情報生産を妨げ、その結果として、企業にとって学ぶものが少なくなるとすれば、開示はコストを生み出すものとなる。Langberg and Sivaramakrishnan (2010)は、企業による情報の開示が市場からのフィードバックのトリガーになるというアイデアに基づいてまた別のトレードオフを研究した。ここでの開示のベネフィットは市場からのフィードバックを獲得する経営者の能力であり、他方、開示のコストとは、経営者がフィードバックを追い求める結果、経営者を情報非保有者にする点である。

このように、企業の最適開示政策に関して、「フィードバック効果」が考慮される場合、そうでない場合には見出せなかった新たな開示のトレードオフが生じる可能性があることを、BEGは具体的に示すのである。

#### 2-4 われわれの立場から見た「フィードバック効果」文献

日々、経営者が自社の株価を気にかけ、報道機関が日々の株価を大々的に報道するという現実を念頭に置き、株価のリアルな影響をまったく考慮しなかったこれまでの議論を批判する文脈において、Bond, Edmans, and Goldstein (2012, p.340)には、次のような指摘がみられる。「流通市場の価格がパッシブであるような世界、つまり随伴現象的な (epiphenomenal) 世界において、このような現実を合理的に説明できるのだろうか、そのような世界での価格は、大半の資産評価モデルを含む多くの経済モデルと同様に、将来キャッシュフローの期待を単に反映するだけであり、将来キャッシュフローに影響を与えるものではない」。ここで、時間軸を少し現在に引き戻して(将来をさほど強調することはず)、(流通市場) 価格を会計情報(ないし会計開示)に置き換えてみれば、この主張は、会計分野における「リアルな影響の観点」の問題意識にそのまま通用する。もちろん、流通金融市場における価格は企業が生み出す将来キャッシュフローを評価するという機能を担うことによって経営者の意思決定に影響を与え、一方、会計情報は経営者の意思決定と資本市場における当該企業の価格づけを繋ぐという機能を担うことによって経営者の意思決定に影響を与えるという点で、経済における立ち位置は多少異なる。しかし、価格と会計情報は、共に、経済のリアルサイドを映し出すとともに経済のリアルサイドに反射するある種の「影」(一般的な用語では「シグナル」ないし「信号」)であるという意味では、両者は経済において極めて類似した機能を果たしていることが、このような議論から改めて確認できるように思われる。われわれは、これまで、会計数値(特に会計利益)の経済社会における働きを資源の配分に向けた一つのシグナルであると位置づけ、価格の働きになぞらえて会計数値(特に会計利益)の経済における働きを理解することが会計学に豊かな洞察をもたらす一つの有効な切り口であると主張してきた(例えば、高尾(1992))。「フィードバック効果」に関する BEG の説明は、われわれが「数的シグナルの観点」と呼んだわれわ

<sup>12</sup> BEG では、Working Paper である Gao and Liang (2011) が引用されているが、同論文は、その後、Gao and Liang (2013) として、Journal of Accounting Research 誌に掲載されるに至っている。

れなりの会計学の一つの切り口がさほどの外れなものではなことをインプリシットであれ示しているように思われてならない。

### 3. 開示の影響分析に向けた「フィードバック効果」モデルの基本型とその展開

価格と会計情報（特にその集約値としての会計利益）は、経済社会において極めて類似した機能をもつ。加えて、金融市場における価格が、リアルサイドにおける企業を含む各種の財・サービスに係る「影」として、会計開示を含む複数タイプの公的情報および多様なトレーダーの私的情報を織り込んで形成されるシグナルであり、また会計情報がリアルサイドにおける企業の活動／状況に係る「影」として、多種多様な価格情報を組み込んで形成されるシグナルであるとすれば、「影」としての両者の関係は相互に入り組んだ状況にあることが理解できる。

このような状況を踏まえると、（流通金融市場における）価格の「フィードバック効果」にまずは焦点を当てる議論においても、会計開示には限定されないものの<sup>13</sup>、公的情報ないし情報開示の望ましいあり方が一つの重要な論点になることは明らかである。Goldstein and Yang (2017,p.102) はいう。「開示の影響および開示の全体としての望ましきについて、アカデミックな文献は全くのところ不明瞭であり曖昧である。開示がある種の重要な目標を潜在的に促進する可能性があることはよく知られている。金融市場における活動領域を平準化することによって、市場の流動性と市場の効率性を増加させることができ、企業にとっての資本コストを減少させることができる。しかし、開示のありうる意図せざる帰結に関しても、多くのことが指摘されてきた。このような意図せざる開示の帰結は、① 私的情報生産の締め出し（crowding out）、② リスクシェアリング機会の破壊、および ③ 美人コンテストのインセンティブによる不安定化の助長、を理由に生じるものである。近時における新しい規制の流れが開示に関連したものであることを前提に、研究者は、これらのトピックスをより深く掘り下げ、賛成論・反対論を理解し、次のようなキーとなる疑問に答えようと務めてきた。すなわち、(i) 市場の品質および社会的厚生を促進するという観点からみて、最適な開示水準とはどのようなものか？ (ii) どのような開示のタイプが最もベネフィットをもたらすのか？ (iii) 開示が望ましいのはどのような環境においてなのか？」。

本節においては、「フィードバック効果」を念頭に置いた開示モデルのサーベイ論文であるGoldstein and Yang (2017)（以下、「GY」とも記述する）を参照して、「リアルな影響の観点」と密接に関連する論点に限定してGYの議論を跡づける。なお、冒頭の注(1)で指摘したように、「リアルな影響」文献に比べて、「フィードバック効果」モデルが念頭に置くリアルな意思決定者および情報（公的情報および私的情報）の範囲が広範であることには注意が必要である。

<sup>13</sup> 一方での企業と他方での株価を常に念頭に置く会計学の立場からいえば、公的情報（開示情報）とは会計情報（会計開示）そのものであるとの理解がごく自然である。例えば、次のような指摘がある。「FASBによって強制される測定／集計ルールは、―― 資本市場に向けた開示の全体を特徴づけるものであると感じている」(Kanodia and Saprà,2016 p.634)。

### 3-1 GYの基本モデル<sup>14</sup>

Goldsteinらを中心に展開され、本稿において取り上げている「フィードバック効果」モデルは、伝統的なCARA - 正規の特徴、つまりトレーダーはコンスタントな絶対的リスク回避的(CARA)選好をもち、そして、すべての確率変数は正規に分布するという特徴を持つものであることが強調される。GYでは、①「フィードバック効果」を伴わない、よって、投資を念頭に置いた企業(経営者)の目的関数が組み込まれず、また②開示が外生的である、つまり、経営者の最適開示政策が考慮されないという属性を持つ基本モデル(GYでは「ベースライン・モデル」と呼ばれる)がまずは定式化され、この基本モデルのもとで、外生的に与えられる開示が、市場の流動性など市場の品質に係る一連の指標に与える影響が分析される。基本モデルにおけるこれらの結果を踏まえたうえで、次に、開示がリアル効率性に与える影響を分析するため、基本モデルを拡張して、企業による投資の意思決定と開示の意思決定を組み込んだ「フィードバック効果」を伴うモデルが展開され議論される。まずは以下、Goldstein and Yang(2017, pp.103-105)に従って、GYの基本モデルを跡づけよう。

#### 3-1-1 基本モデルのセットアップ

$t = 1$ および $t = 2$ の2日が存在する。*date 1*において、安全資産と危険資産(株式と考えてよい)の2つの資産が競争的金融市場において取引される。安全資産は1のコンスタントな価値をもち、無制限に供給される。危険資産は、最終日の $t = 2$ において、 $\tilde{v}$ で示される不確実なキャッシュフローを支払う。 $\tilde{v}$ は、平均ゼロおよび精度(分散の逆数) $\tau_v$ をもつ正規分布であると仮定する。つまり、 $\tilde{v} \sim N(0, \tau_v^{-1})$  ( $\tau_v > 0$ )。危険資産は、内生価格 $\tilde{p}$ で取引され、また固定された供給 $Q \geq 0$ をもつ。

金融市場には3つのタイプのトレーダーが存在する。情報トレーダー、非情報トレーダーおよび流動性トレーダーである。最初の2つのタイプのトレーダーは、リスク回避係数 $\gamma > 0$ のもと*date 2*の富に対してCARAをもつ。これら2つのタイプのトレーダーは、危険資産を取引する個人または組織を表し、その全体の集合は1であり、情報トレーダーの割合を $\mu \in [0, 1]$ 、非情報トレーダーの割合は $1 - \mu$ であるとする。取引に先立って、情報トレーダー $i$ は、以下の形態をとる危険資産のファンダメンタル価値 $\tilde{v}$ についての情報を含む私的シグナル $\tilde{s}_i$ を観察する。

$$\tilde{s}_i = \tilde{v} + \tilde{\varepsilon}_i, \quad \tilde{\varepsilon}_i \sim N(0, \tau_\varepsilon^{-1}) \quad (\tau_\varepsilon > 0) \quad (3-1)$$

ここで、 $(\tilde{v}, \{\tilde{\varepsilon}_i\}_{i \in [0, \mu]})$ は相互に独立である。この段階では、 $\mu$ および $\tau_\varepsilon$ の両方は外生的であるとする。後に、それらは内生化する。

開示をこのモデルに組み込む一般的な方法は、次のような公的シグナル $\tilde{y}$ を追加することである。

$$\tilde{y} = \tilde{v} + \tilde{\eta}, \quad \tilde{\eta} \sim N(0, \tau_\eta^{-1}) \quad (\tau_\eta > 0) \quad (3-2)$$

<sup>14</sup> 直接に引用を明示した箇所以外の部分も、その大半は、Goldstein and Yang(2017, pp.103-107)を参照したうえで、われわれなりに整理/要約したものである。

例えば、 $\tilde{y}$ は、企業によってなされた将来展望についてのアナウンスメント、あるいは政府機関、中央銀行またはその他の当事者（例えば、債券格付機関）によって公表される経済統計といった類のものである。精度 $\tau_\eta$ は、 $\tau_\eta$ の大きな値が資産キャッシュフローに関してより情報提供的であること、つまり、より多くの開示（more disclosure）を意味することから、公的シグナル $\tilde{y}$ の品質をコントロールするものと考えることができる。より多くの開示は、より頻度が高いアナウンスメントによってまたはより正確なデータを公表することによって達成することができる。ここでは、トレーダーはコストなしで公的シグナル $\tilde{y}$ を解釈することができると仮定する。基本モデルにおける分析の関心は、パラメータ $\tau_\eta$ がどのように市場アウトカムに影響を与えるのかである。この基本モデルの焦点は、公的情報についての予めコミットされた精度の改善という意味で、事前の開示の影響であることに注意してほしい。従って、ここでは、シグナリング効果を伴う、自社のシグナルにもとづいて開示するかどうかを企業が選択するという戦略的な事後の開示は取り扱わない。同様に、(3-2)式における公的情報は、ファンダメンタル情報に関する開示を表したものであり、よって、市場の透明性に関する文献<sup>15</sup>は議論しないことに留意してほしい。

ノイズ・トレーダーとも呼ばれる流動性トレーダーは、危険資産の $\tilde{x}$ 単位を需要する。ここで、 $\tau_x \in (0, \infty)$ のもとでの $\tilde{x} \sim N(0, \tau_x^{-1})$ は、経済におけるその他のショックとは独立である。ノイズ取引は、合理的期待均衡を部分的に顕示することになるランダムネスを提供するためにモデルに組み込まれるものであり、均衡における取引を維持するために決定的に重要なものである。

GYでは示されていないが、われわれなりに、以上のセットアップをタイムラインで示せば、次のようになるであろう。

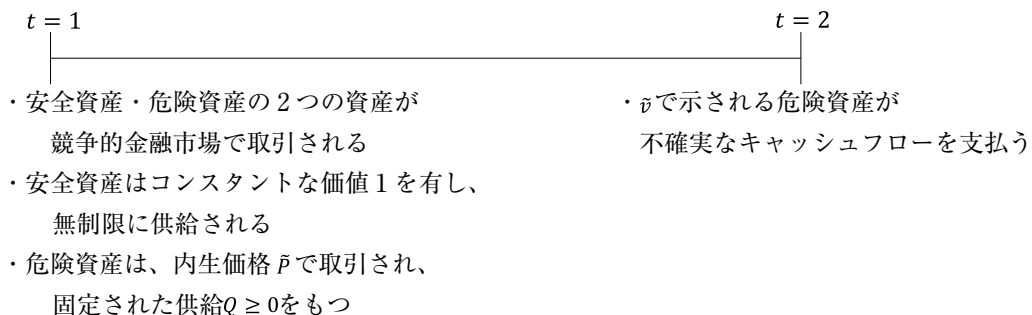


図 3-1 基本モデルのタイムライン

以上が、GYの基本モデルのセッティングである。以下、このセットアップの下で定義される均衡を跡づける。

<sup>15</sup> GYのいう市場の透明性に関する議論とは、具体的には、情報開示が取引ポジションおよび取引価格に与える影響を分析する議論である。なお、公的情報としてファンダメンタル情報を念頭に置くということから、ここでの公的情報は会計情報であるとみなしてもよいであろう。

### 3-1-2 基本モデルにおける均衡の導出

均衡は、(a) 情報トレーダーおよび非情報トレーダーは、自身の個々の情報集合に条件づけて、自身の期待効用を最大にする資産への投資を選択する。ここで、トレーダーの情報集合には、資産価格  $\tilde{p}$ 、公的シグナル  $\tilde{y}$ 、および (情報トレーダーにとっては) 私的シグナル  $\tilde{s}_i$  が含まれる。(b) 市場は、危険資産に対する需要が外生的な供給  $Q$  に等しくなるように清算する。加えて、(c) 情報トレーダーおよび非情報トレーダーは、すべての確率変数についての彼らの信念が、背後にある真の分布および均衡行動とコンシステントであるという意味で、合理的期待を持つ。

ノイズのある合理的期待均衡 (REE) の構築は、公的情報  $\tilde{y}$ 、情報トレーダーの私的情報  $\tilde{s}_i$ 、およびノイズ取引  $\tilde{x}$  に依存する価格関数を解くことに結局のところ集約される。大数の法則から、私的シグナルにおけるノイズ項は洗い落とされることになり、その結果、価格  $\tilde{p}$  は  $(\tilde{y}, \tilde{v}, \tilde{x})$  の一つの変数として推測されることになる。文献では、次の形態の一つの線形価格関数に焦点が当てられる。

$$\tilde{p} = p_0 + p_y \tilde{y} + p_v \tilde{v} + p_x \tilde{x} \quad (3-3)$$

上記の  $p$ -係数は均衡において内生的に決定される。ここでは、以下、この形態に関心を限定する。

情報トレーダー  $i$  は情報集合  $\{\tilde{y}, \tilde{s}_i, \tilde{p}\}$  をもつ。CARA - 正規のセットアップのもとでは、情報トレーダー  $i$  の需要関数は、次式のように表現されることになる。

$$D_i(\tilde{y}, \tilde{s}_i, \tilde{p}) = \frac{E(\tilde{v}|\tilde{y}, \tilde{s}_i, \tilde{p}) - \tilde{p}}{\gamma \text{Var}(\tilde{v}|\tilde{y}, \tilde{s}_i, \tilde{p})}$$

トレーダー  $i$  にとって、価格に含まれる情報は、次式で示されるシグナル  $\tilde{s}_p$  と等価である<sup>16</sup>。

$$\tilde{s}_p = \frac{\tilde{p} - (p_0 + p_y \tilde{y})}{p_v} = \tilde{v} + \rho^{-1} \tilde{x} \quad , \quad \text{ここで} \quad \rho = \frac{p_v}{p_x} \quad (3-4)$$

この  $\tilde{s}_p$  は、正規に分布し、平均  $\tilde{v}$  および精度  $\rho^2 \tau_x$  をもつ。需要関数における条件つきモーメントを計算するためベイズ・ルールを適用すると、次式を得る。

$$D_i(\tilde{y}, \tilde{s}_i, \tilde{p}) = \frac{\tau_\varepsilon \tilde{s}_i + \tau_\eta \tilde{y} + \rho^2 \tau_p \tilde{s}_p - (\tau_v + \tau_\varepsilon + \tau_\eta + \rho^2 \tau_x) \tilde{p}}{\gamma} \quad (3-5)$$

同様に、非情報トレーダーは、情報集合  $\{\tilde{y}, \tilde{p}\}$  をもち、この非情報トレーダーの危険資産に対する需要関数は、次式のように算定される。

$$D_U(\tilde{y}, \tilde{p}) = \frac{E(\tilde{v}|\tilde{y}, \tilde{p}) - \tilde{p}}{\gamma \text{Var}(\tilde{v}|\tilde{y}, \tilde{p})} = \frac{\tau_\eta \tilde{y} + \rho^2 \tau_p \tilde{s}_p - (\tau_v + \tau_\eta + \rho^2 \tau_x) \tilde{p}}{\gamma} \quad (3-6)$$

市場 - 清算条件は、次式のものである。

$$\int_0^\mu D_i(\tilde{y}, \tilde{s}_i, \tilde{p}) d_i + (1 - \mu) D_U(\tilde{y}, \tilde{p}) + \tilde{x} = Q \quad (3-7)$$

<sup>16</sup> 金融市場における価格情報内容を分析するタイプのモデルの一つの肝は、価格に織り込まれる情報を巧みに定式化したこの (3-4) 式である、とわれわれはみる。この定式化のアイデアは、ノイズな合理的期待均衡モデル創設の1つに数えられる Grossman and Stiglitz (1985) においてすでにみられるが、この定式化のもと、 $\tilde{s}_p$  の精度に注目することによって、リアルな意思決定者の価格からの学習などの有意義な分析が可能となると考えられるからである。

均衡価格関数を導出するために、公的シグナル、ファンダメンタルズ、およびノイズ取引の観点から価格を解く目的で、(3-5)式と(3-6)式を(3-7)式に代入し、次いで、未知の $p$ -係数を定義する一つの体系を得るために、(3-3)式の推測された価格関数と比較する。

この体系を解くことによって、以下の結果が得られる。(3-3)式の形態の価格関数のもとで、任意の $\mu \in [0,1]$ および $\tau_\varepsilon \geq 0$ に対して、次のような一つのユニークな部分的顕示のノイズな合理的期待均衡 (a unique partially revealing noisy REE) が存在する。

$$p_o = \frac{-\gamma Q}{\mu\tau_\varepsilon + \tau_v + \tau_\eta + \rho^2\tau_x}, p_y = \frac{\tau_\eta}{\mu\tau_\varepsilon + \tau_v + \tau_\eta + \rho^2\tau_x}, p_v = \frac{\mu\tau_\varepsilon + \rho^2\tau_x}{\mu\tau_\varepsilon + \tau_v + \tau_\eta + \rho^2\tau_x}, p_x = \frac{\rho\tau_x + \gamma}{\mu\tau_\varepsilon + \tau_v + \tau_\eta + \rho^2\tau_x} \quad (3-8)$$

$$\text{ここで、}\rho = \frac{\mu\tau_\varepsilon}{\gamma}.$$

以上のGYの基本モデルの説明は、Goldsteinを中心とする他の一連の論文においても同様に用いられているモデルの骨格を簡潔に示したものである。基本モデルを含むこれらのモデルについてのわれわれなりのコメントは、後の第5節でまとめて行うとして、この基本モデルのもとで情報開示がどのように評価されることになるのかを、引き続き、GYの議論を跡づけることによって試みることにしよう。

### 3-1-3 基本モデルのもとで情報開示の影響

開示の影響は、しばしば、様々な市場品質の指標を検討することによって理解されてきたと指摘したうえでGYは、一般的な4つの指標を定義し、上述の基本モデルを用いて、これら4つの指標がより豊かな開示 (greater disclosure) によってどのように影響されるのかをまずは検討する。一般的/常識的に理解されている情報開示の影響が明確に描き出される基本モデルの分析結果を、Goldstein and Yang (2017, pp.106-107) に沿って、確認しておこう。

#### 3-1-3-1 市場流動性 (Market liquidity)

市場流動性は、資産価格に大きな影響を与えることなく資産の取得または売却を容易にする市場の能力をいう。文献では、価格関数((3-3)式)における係数 $p_x$ の逆数を、市場流動性の指標として用いてきた。より小さな $p_x$ は、流動性取引がよりわずかな価格インパクトしかもたず、市場はより深くそしてより流動的であることを意味する。

$$\text{Liquidity} = \frac{1}{p_x} \quad (3-9)$$

この市場流動性の指標は、しばしば、Kyle's (1985) ラムダとも呼ばれる。

非流動性指標 (illiquidity measure)  $p_x$  は、また同様に、しばしば用いられる指標、ビッド-アスク-スプレッドと結びつけることができる。流動性トレーダーは、購入注文 $\tilde{x} = +1$ をもって市場に参加すると想定してみよう。(3-3)式から、この流動性トレーダーは、平均して、市場によって相場づけられるアスク価格  $\text{Ask} = E(\tilde{p}|\tilde{x} = +1) = p_o + p_x$  で、この注文が成立すると予想する。同様に流動性トレーダーが、 $\tilde{x} = -1$ を売却したいと望むとき、ビッド価格  $\text{Bid} = E(\tilde{p}|\tilde{x} = -1) = p_o - p_x$  で、平均して、その売却注文が成立すると予想する。その結果、ビッド-アスク-スプレッドは、次式のように示されることになる。

$$\text{ビッド-アスク-スプレッド} = \text{Ask} - \text{Bid} = 2p_x$$



$p_x$  は、確かに、ビッド-アスクスプレッドとポジティブに関連することがわかる。

(3-8) 式から、開示が市場流動性を改善することが明らかとなる。つまり、 $\frac{\partial \text{Liquidity}}{\partial \tau_\eta} > 0$ 。直観的に、より正確な公的情報は、資産価値に関する不確実性が小さいことを含意し、よって、流動性トレーダーに比べて、合理的トレーダーはより積極的に取引する。その結果、流動性取引の変化は、よりわずかな価格変化によって吸収されることになるのである。

### 3-1-3-2 市場効率性 (Market efficiency)

価格効率性または情報効率性とも呼ばれる市場効率性は、普及した市場価格が、どの程度、取引される資産の将来価値について情報提供的であるのかに関係する指標である。高い市場効率性を促す背後の理由は、市場効率性がリアル効率性に対する一つの望ましい指標であり、その望ましい指標によって、価格に含まれる本源的価値 (underlying values) についての多くの情報が、リアルな投資意思決定を改善すると信じられているからである。文献 (例えば、Vives (2008)) において研究者は、価格に条件づけられた資産ファンダメンタルについての事後の精度を用いて、市場効率性を測定する。つまり、

$$\text{Market efficiency} = \frac{1}{\text{var}(\tilde{v}|\tilde{p})} \quad (3-10)$$

なお、上記の (3-10) 式は、市場効率性に関する最も標準的な指標を与えるものである。後に検討する価格からの学習の文脈においても、開示情報を超える価格に含まれる追加的 / 増分的情報は、同様に、次式のように測定することができる。

$$\frac{1}{\text{var}(\tilde{v}|\tilde{p})} - \frac{1}{\text{var}(\tilde{v}|\tilde{y})}$$

$\tilde{v}$  および  $\tilde{p}$  が正規に分布することを所与にして、 $\frac{1}{\text{var}(\tilde{v}|\tilde{p})}$  は、 $\tilde{v}$  と  $\tilde{p}$  との相関係数  $\text{Corr}(\tilde{v}, \tilde{p})$  とポジティブに関連することになる。つまり、

$$\frac{1}{\text{var}(\tilde{v}|\tilde{p})} = \frac{\tau_v}{1 - [\text{Corr}(\tilde{v}, \tilde{p})]^2}$$

このことから、市場効率性を測定するために、 $\text{Corr}(\tilde{v}, \tilde{p})$  を同様に用いることもできる。

(3-8) 式を用いて、開示が市場効率性を改善する、つまり、 $\frac{\partial \frac{1}{\text{var}(\tilde{v}|\tilde{p})}}{\partial \tau_\eta} > 0$  であることを明らかにすることができる。直観的にいえば、資産ペイオフについてのトレーダーによる予測のアップデートを通じて、価格形成前に存在する多くの公的情報によってより多くのファンダメンタル情報が直接的に価格に注入されることになる。このことは、価格がファンダメンタル価値をより近似した形で跡づけることを含意する。

### 3-1-3-3 資本コスト

1 期間モデルにおいては、date 2 時点で、不確実性は解消され、資産価格は当該資産のファンダメンタル価格  $\tilde{v}$  となることから、危険資産のリターンは  $\tilde{v} - \tilde{p}$  と表されることになり、このことから、期待リターン  $E(\tilde{v} - \tilde{p})$  はしばしば危険資産の資本コストとして解釈されることになる。低い資本コストは、発行者が高い価格で証券を売却することを可能にすることから、証券発行にベネフィットをもたらす。

(3-8) 式から、次式を得る。

$$E(\tilde{v} - \tilde{p}) = \frac{\gamma Q}{\mu\tau_\varepsilon + \tau_v + \tau_\eta + \left(\frac{\mu\tau_\varepsilon}{\gamma}\right)^2 \tau_x} \quad (3-11)$$

上式から、資本コスト  $E(\tilde{v} - \tilde{p})$  は、分子におけるリスク回避  $\gamma$  および資産供給  $Q$  にポジティブな影響を受けることがわかる。理由は、トレーダーが、よりリスク回避的であり、かつ平均して資産のより多くの部分を保有しなければならない場合、トレーダーはより低い価格の支払いを望み、その結果、トレーダーが負担しなければならないリスクはより大きなものとなるからである。分母は、 $\frac{\mu}{\text{var}(\tilde{v}|\tilde{y}, \tilde{s}_i, \tilde{p})} + \frac{1-\mu}{\text{var}(\tilde{v}|\tilde{y}, \tilde{p})}$  のように表現され、トレーダーが認知する証券 1 単位当たり平均リスクと逆に関連することがわかる。認知されるリスクが大きくなる場合、資本コストは同様に増加する。開示は、認知されるリスクへの影響を通じてのみ資本コストに影響を与える。高いレベルの開示 (higher level of disclosure) は、トレーダーの平均リスクを低下させることによって、資本コストを減少させる。つまり、 $\frac{\partial E(\tilde{v} - \tilde{p})}{\partial \tau_\eta} < 0$ 。

### 3-1-3-4 リターン・ボラティリティ (Return volatility)

リターンのボラティリティ  $\sigma(\tilde{v} - \tilde{p}) = \sqrt{\text{Var}(\tilde{v} - \tilde{p})}$  は、研究者および規制者が注目するもう一つの指標である。(3-8) 式を用いて、われわれは、開示がリターンのボラティリティを減少させることを明らかにすることができる。つまり、 $\frac{\partial \sigma(\tilde{v} - \tilde{p})}{\partial \tau_\eta} < 0$ 。その理由は、より多くの公的情報は、市場効率性を改善し、その結果、ファンダメンタル  $\tilde{v}$  により近似した資産価格  $\tilde{p}$  をもたらすからである。

### 3-1-3-5 市場品質の 4 つの指標のまとめ

これまでの結果を要約すると、所与の情報トレーダーの割合  $\mu$  および所与の情報トレーダーの情報の精度  $\tau_\varepsilon$  に対して、開示は市場品質についての典型的なすべての指標を改善することが明らかとなる。開示は、① 市場流動性および ② 市場効率性を増加させ、③ 資本コストおよび ④ リターンのボラティリティを減少させる。これは、金融市場の働きを改善するという意図のもとで、より豊かな開示に賛成するためにしばしば提示される常識的な見方である。また、この結果は、多くのアカデミックな論文 (例えば、Verrecchia (2001))、および、例えば、2002 年 Sarbanes-Oxley 法および 2010 年 Dodd-Frank 法といった最近の規制法の背後にあるロジックとコンシステントなものである。

## 3-2 「フィードバック効果」モデルの展開と開示のリアルな影響

上記の 3-1 節において、① 「フィードバック効果」を伴わない、また② 開示が外生的である、という 2 つの属性をもつ GY の基本モデルのもとでの開示の影響をみてきた。そこでの結果は、開示が (市場品質に関する 4 つの指標の観点から) 金融市場の働きを改善するという一般的 / 常識的な主張を確認するものであった。GY の次の作業は、基本モデルを、「フィードバック効果」を伴うモデルに拡張し、「フィードバック効果」が存在するもとでなされるであろう開示 (つまり開示の内生化) が、リアルな経済にどのような影響を与えるのかを検討することである。分析の結果は、情報開示が、先にみた一般的・常識的な結果とは異なる意図せざる影響を生み出す可能性があることを示唆するものである。

### 3-2-1 締め出し効果

開示のリアルな影響を分析するに先立って、この段階で、取り上げなければならない一つの重要な論点がある。開示、情報開示ないし公的情報がトレーダーの私的な情報獲得 / 情報生産を弱める可能性があるとするいわゆる開示の「締め出し効果 (crowd-out effect)」である。Goldstein and Yang(2017,p.108)はいう。「(先の基本モデルにあっては一筆者挿入)情報トレーダーの割合  $\mu$  および情報トレーダーの私的情報の精度  $\tau_e$  の双方は外生的であった。このようなセットアップにおいて開示は、より多くの情報が価格に織り込まれることを可能にし、市場の流動性、市場の効率性を改善するなど、市場品質の様々な指標を改善することが明らかにされた。しかし、この段階で生じるであろう自然な疑問がある。それは、開示の変化がトレーダーの私的情報の生産にどのような影響を与えるのだろうか、というものである。この疑問は、金融市場にとって中心的な課題の一つである。開示の影響をより広範に考える出発点として、さまざまな研究者は、市場における私的情報の量を捉える変数  $\mu$  および  $\tau_e$  を内生化した (例えば、—— Gao and Liang (2013))。彼らの研究におけるキーとなる知見は、より多くの公的情報は、情報を保有しようかつ / またはより正確な情報を獲得しようというトレーダーのインセンティブを弱める可能性があるというものである。換言すると、公的情報は、私的情報生産を締め出す (crowd out) ののである。このことは、開示が市場品質に関連するいくつかの変数に与える直接的な影響を弱め、そして潜在的には逆転させる可能性さえあるのである」。

締め出し効果を例証するため、GY は、基本モデルにトレーダーの情報獲得を組み込んだ以下のようなタイムラインをもつ拡張モデルに対して、数値分析を実施した。なお、**追加**は、基本モデルに新たに付け加えられた事象を示す。

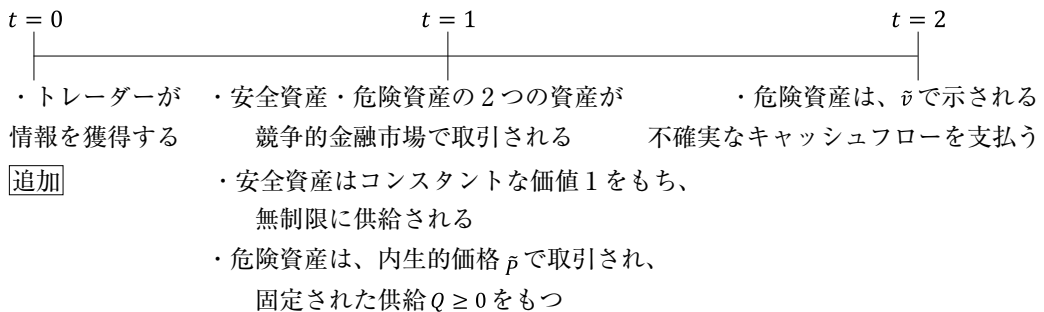


図 3-2 情報獲得の下での (拡張) 基本モデルのタイムライン

数値分析の結果についての GY の解釈は以下のようなものである。まず、公的情報が情報トレーダーの割合および情報トレーダーが保有する私的情報に与える影響をみるため、ヨコ軸に公的情報の精度  $\tau_\eta$  を、またタテ軸に、① 均衡における情報トレーダーの割合  $\mu^*$  を、また ② 均衡における私的情報の精度  $\tau_e^*$  を、それぞれプロットした図を示し、次のようにいう。「 $\mu^*$  および  $\tau_e^*$  の双方は、全体として弱い意味で  $\tau_\eta$  の減少関数であることがわかる。より少ない開示 ( $\tau_\eta$  の小さい値—一筆者挿入) を示すスタート時点では、すべてのトレーダーは情報の保有を選択し、

そして開示の増加 / 改善 ( $\tau_{\eta}$  の値が高まる一筆挿入) はトレーダーの情報の精度を低下させる。さらに、開示が増加 / 改善し続けるにつれて、ある点において、情報トレーダーの割合は、減少に転じ、最終的には、市場において私的に生産されるすべての情報を干上がらせてしまう。それゆえ、明らかに公的開示は私的情報を締め出す」(Goldstein and Yang, 2017, p.110)。

次に、公的情報が市場品質の4つの指標に与える影響については、ヨコ軸に公的情報の精度  $\tau_{\eta}$ 、タテ軸に、それぞれ、資本コスト、リターン・ボラティリティ、市場効率性、および流動性をプロットした4つの図を示したうえで、次のような解釈が示される。「(トレーダーの一筆挿入) 私的情報に与える締め出し効果を考慮すると、(基本モデルの場合の結果とは異なって一筆挿入) 事態はより複雑なものになるに違いない。―― 開示の影響は、しばしば非単調的であり<sup>17</sup>、この非単調的な結果は、締め出しが、拡散的利益 (extensive margin) において生じるかあるいは集約的利益 (intensive margin) において生じるかに依存し<sup>18</sup>、また市場品質のどの指標をわれわれが検討対象にするのかに依存する。―― 公的情報による私的情報の締め出しは、資本コストに対して開示が決して一様にネガティブな影響を与えるものではないことを含意している。―― よって、開示の全体としての影響は、より慎重に評価されるものでなければならず、それは、現場の正確な情報構造に依存する。市場効率性およびリターン・ボラティリティに与える開示の影響は、資本コストに対する影響と極めて類似したものである。例外は、開示の単調な増加関数である流動性の指標である。流動性に対する私的情報の締め出し効果は、開示が流動性に与える直接的なポジティブな影響を妨げるものではない。理由は、締め出し効果が私的情報によってもたらされる逆選択を弱め、このことが市場流動性に利益をもたらすことになるからである」(Goldstein and Yang, 2017, pp.110-112)。

### 3-2-2 「フィードバック効果」モデルの3つのタイプ

上記で説明した開示の締め出し効果の存在を念頭においたうえで、開示がリアルな効率性に与える影響を分析する「フィードバック効果」を伴う開示モデルとして、GY は、これまでの成果の中から、3つのモデルを取り上げ、概観する。

その1は、締め出し効果は開示が価格に含まれる私的情報の量を減少させる可能性があることを示唆するモデルである。従って、企業経営者が価格から情報を学習しようと試みる時、締め出し効果は経営者の学習の質を害する傾向があることを示唆することになる。一方、先に明らかにしたように、情報が外生的である場合 (つまり基本モデルの場合)、開示は資本コストを低下させることによって、企業にベネフィットをもたらす可能性が示された。従って、企業の最適開示政策を検討するためには、このトレードオフを捉える CARA - 正規セットアッ

<sup>17</sup> いうまでもないが、ヨコ軸が開示の少ない / 多いを示す公的報の精度  $\tau_{\eta}$  (原点から右方に進むに従って開示量が増加しかつ / また開示される情報の正確さが増すことを意味する)、タテ軸が4つの市場品質の指標 (原点から上方に進むにつれて、それぞれの指標の値が大きくなることを意味する。従って、市場流動性および市場効率性については右肩上がり、逆に、資本コストおよびリターン・ボラティリティについては右肩下がりであれば、開示に意義が認められるということになる)を示す図において描かれた曲線は、単純な右肩上がりまたは右肩下がりのものではないという意味である。

<sup>18</sup> ここで、拡散的利益とは開示が均衡における情報トレーダーの割合 ( $\mu^*$ ) に与える影響をいい、集約的利益とは開示が均衡におけるトレーダーの保有する私的情報の精度 ( $\tau_{\eta}^*$ ) に与える影響をいう。

プの拡張モデル<sup>19</sup>が必要となる。

その2は、マーケット・マイクロストラクチャー分野における裁量的流動性トレーダーをモデル化するアプローチに沿って、より豊かな開示 (greater disclosure) はより多くのノイズ取引を引き寄せるメカニズムを明らかにするモデル<sup>20</sup>である。

その3は、多数の情報次元の存在を想定し、どの次元の情報が開示されるのかによって、開示のリアル効率性の含意が異なったものになるとする CARA - 正規セットアップの一つの拡張モデルである。

以下では、われわれの関心に照らして、上記の第1と第3の2つのモデルについて、GYの議論を跡づける。

### 3-2-2-1 開示が生み出すトレードオフを捉えるモデル<sup>21</sup>

先の3-2-1節の締め出し効果を記述したモデルでは、プレイヤーはトレーダーただ一人の、 $t = 0, t = 1, t = 2$ の3日間からなるモデルであった。このモデルを拡張して、アクティブ・プレイヤー (企業) および中間日  $t = 1\frac{1}{2}$  が新たに加えられる。取引される危険資産は企業の現存資産と解釈し、企業は、情報  $\tilde{s}_F = \tilde{v} + \tilde{\varepsilon}_F$ 、ここで、 $\tilde{\varepsilon}_F \sim N(0, \tau_F^{-1})$  ( $\tau_F > 0$ ) を初期保有するものとする。date 0の期首において、date 1における金融市場に対して、企業は、以下のような形の  $\tilde{s}_F$  のノイズバージョンの開示にコミットする開示政策を選択する。

$$\tilde{y} = \tilde{s}_F + \tilde{\delta} \quad \text{ここで、} \tilde{\delta} \sim N(0, \tau_{\delta}^{-1}) \text{ および } \tau_{\delta} \in [0, \infty] \quad (3-12)$$

背後にある確率変数 ( $\tilde{v}, \tilde{\varepsilon}_F, \tilde{\delta}, \{\tilde{\varepsilon}_i\}, \tilde{x}$ ) のすべては相互に独立である。われわれは、 $\tilde{\eta} \equiv \tilde{\varepsilon}_F + \tilde{\delta}$ 、ここで、 $\tilde{\eta} \sim N(0, \tau_{\eta}^{-1})$ 、 $\tau_{\eta} = (\tau_F^{-1} + \tau_{\delta}^{-1})^{-1} \in [0, \tau_F]$ 、を定義することによって、(3-2) 式の定義に沿った形式に (3-12) 式の  $\tilde{y}$  を書き直すことができる。パラメータ  $\tau_{\eta}$  は依然として開示の品質をコントロールする。とりわけ、 $\tau_{\eta} = 0$  の場合、企業は何らの情報も開示しないことを、また  $\tau_{\eta} = \tau_F$  の場合には、企業はエラーなしで自社の情報  $\tilde{s}_F$  を開示することが含意されることになる。

同時に企業は、企業の生産性が危険資産のファンダメンタル価値  $\tilde{v}$  に関連する成長機会をもつ。企業は、 $t = 1\frac{1}{2}$  において成長機会に投資し、そこで、 $\tilde{v}$  についての情報を引き出すため、資産価格  $\tilde{p}$  を調査することができる。成長機会のキャッシュフロー  $\tilde{g}$  は、date 2において実現し、次のような形をとるものとする。

$$\tilde{g} = \sqrt{\Phi} \tilde{v} I - \frac{I^2}{2} \quad (3-13)$$

<sup>19</sup> この拡張モデルは、Gao and Liang (2013) を参考にしたものであるとの指摘がある (Goldstein and Yang, 2017, p.113)。

<sup>20</sup> 裁量的流動的トレーダーとは、情報トレーダーとの取引からの期待損失と市場に参加することからの流動性に起因する外生的ベネフィットの最適なバランスをとることによって、市場に参加するかどうかを選択する流動性トレーダーをいう (Goldstein and Yang, 2017, p.114)。(GYによれば、開示がもたらすこのリアルな影響のメカニズムは、Han B., Y. Tang, and L. Yang (2016) "Public Information and Uninformed Trading Implications for Market Liquidity and Price Efficiency," Journal of Economic Theory 163, pp.604-43, によって明らかにされたものであるとされる。ただし、われわれはこの論文には当たっていない。

<sup>21</sup> われわれなりに一部整理したうえで Goldstein and Yang (2017, pp.112-114) の議論の引用である。

ここで、 $I$ は、 $t = 1\frac{1}{2}$ において企業によって実施される投資であり、パラメータ $\Phi > 0$ は成長オプションの規模を捉える。モデルの取り扱い可能性を維持するため、ここでは、成長機会を現存資産とは区別し、取引不能であると仮定する。この拡張された経済において企業は、2つの意思決定を行う。 $t = 0$ における開示政策の意思決定および $t = 1\frac{1}{2}$ におけるリアルな投資の意思決定である。われわれは、企業は、リスク中立的で、現存資産と成長機会の双方に関心をもっていると仮定する。なお、議論を単純にするため、トレーダーの私的情報獲得には固定費は発生せず、変動コスト、例えば、 $c_V(\tau_{ei}) = \left(\frac{k}{2}\right)\tau_{ei}^2$  ( $k > 0$ )、のみが存在すると仮定する<sup>22</sup>。モデルのその他の特徴は同じである。

このモデルのタイムラインをわれわれなりに示すと、次のようである。

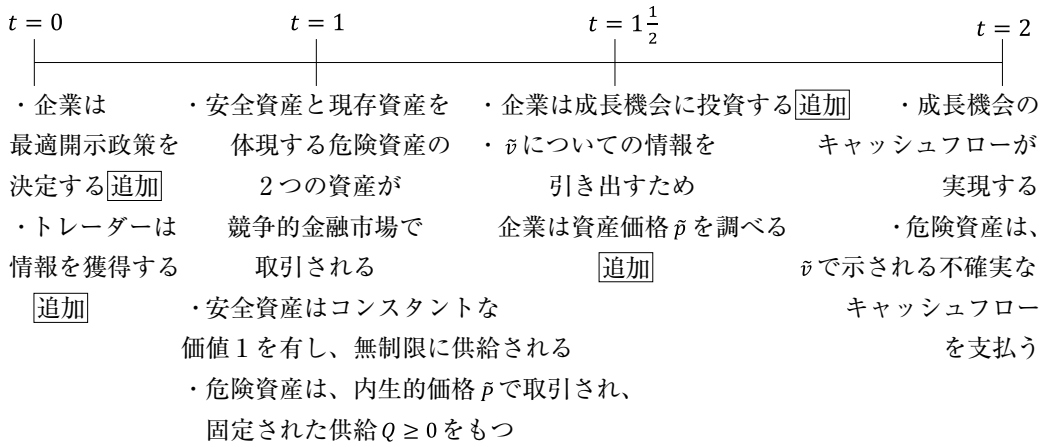


図 3-3 開示が生み出すトレードオフを捉えるモデルのタイムライン

date 1の金融市場におけるノイジーな合理的期待均衡は、先の基本モデルにおけるものと依然として同様に特徴づけられ、また date 0における情報獲得の均衡は、先の3-2-1節の締め出し効果の記述モデルと依然として同様に特徴づけられる。ここで検討されるべきは、最適開示政策と成長機会への投資に関する企業の2つの意思決定である。 $t = 1\frac{1}{2}$ において企業は、情報集合 $\{\bar{s}_F, \bar{p}, \bar{y}\} = \{\bar{s}_F, \bar{s}_p\}$ をもつ。ここで、 $\bar{s}_p$ は、(34)式によって与えられる市場のシグナルである。企業の最適投資政策は、利用可能な情報を所与にして、 $I(\bar{s}_F, \bar{s}_p) = \sqrt{\Phi}E(\bar{v}|\bar{s}_F, \bar{s}_p)$ を含意する(3-13)式における成長機会の期待値を最大にするものである。 $I(\bar{s}_F, \bar{s}_p)$ を成長機会に代入し、無条件の期待をとると、次のような成長の期待値を得る。

$$E(\bar{G}) = \frac{\Phi}{2} \left( \frac{1}{\tau_v} - \frac{1}{\tau_v + \tau_F + \left(\frac{\tau_x}{\gamma}\right)^2 \tau_x} \right) \quad (3-14)$$

<sup>22</sup> 本稿では具体的には取り上げなかったが、先の3-2-1の締め出し効果を記述したモデルにおいては、トレーダーの情報獲得コスト $C(\tau_{ei})$ は、固定コスト $c_F \geq 0$ および変動コスト $c_V(\tau_{ei})$ の2つの要素から構成されると仮定され、固定コストが締め出し効果の出現に大きな役割を果たした。

成長の期待価値は価格シグナル  $\tilde{s}_p$  の精度  $\left(\frac{\tau_e}{\gamma}\right)^2 \tau_x$  に応じて増加することがわかる。これは、「フィードバック効果」の一つの帰結である。企業は、ファンダメンタル  $\tilde{v}$  についての価格に含まれる正確な情報からベネフィットを得るのである。なぜなら、このとき、企業は効率的な意思決定をすることが可能になるからである。一方で、締め出し効果によって、追加的な開示 (additional disclosure) は、生産される私的情報の精度  $\tau_e$  を低下させ、よって、価格シグナル  $\tilde{s}_p$  を不正確なものにする。その結果、開示は、成長オプションの価値を低下させることによって、企業に損害を与える可能性も同時に存在する。

$t = 0$  において、企業は、最適開示政策  $\tau_\eta$  を選択する。ここで、date 0 における企業の目的関数は、現存資産の期待価格と成長機会の期待価値 (expected growth opportunity value) のウェイトづけられた平均、 $\alpha E(\tilde{p}) + (1 - \alpha)E(\tilde{G})$ 、ここで  $\alpha \in (0, 1)$ 、であると仮定する。(例えば、企業は、価格  $\tilde{p}$  で株式を売却する短期株主の利害と企業の最終キャッシュフロー  $\tilde{v} + \tilde{G}$  に関心をもつ長期株主の利害のバランスをとる)。現存資産の期待価格  $E(\tilde{p})$  は、(3-3) 式および (3-8) 式から導き出され、成長オプションの期待価値  $E(\tilde{G})$  は (3-14) 式によって与えられることになる。このとき、最適開示政策  $\tau_\eta^{opt}$  とは 2 つの力 (force) をバランスさせるものである。一方で、豊かな開示は、金融市場のトレーダーが直面する不確実性を減少させ、従って、トレーダーが企業に課す資本コストを減少させることによって  $E(\tilde{p})$  を増加させる。他方で、豊かな開示は、私的情報生産を締め出し、価値ある情報を企業から奪い、それによって、企業の投資意思決定の効率性および企業の成長オプションの価値  $E(\tilde{G})$  を低下させる。その結果、 $\frac{\Phi}{Q}$  が相対的に高い場合、つまり、企業の成長機会が現存資産に比べて大きい場合、開示のネガティブな効果が支配し、その結果、企業はより少ない開示を選択することになる。それゆえ、大規模成熟企業に比べて、成長企業の方が、内生的により不透明であることを、このモデルは含意していることになる。

### 3-2-2-2 多次元情報の開示モデル<sup>23</sup>

本稿において取り上げる開示がリアルな効率性に与える影響を明らかにする 2 つ目のモデルは、経営者といったリアルな意思決定者かつ / または市場で資産を取引するトレーダーが、それぞれ複数次元の情報を保有するというセットアップのもとで、価格からキャッシュフローへの影響のチャンネルを見出そうというモデルである。このモデルは、情報の複数次元分析ないし 2 要素構造 (two-factor structure) モデルと特徴づけられ、Goldstein らが中心となって展開しているモデルである。以下、これまでと同様に GY の議論を跡づける。

Bond and Goldstein (2015) は、経済におけるリアルサイドの意思決定者は本人が市場よりもよく知っている話題についての情報を開示すべきであり、自身が市場から学習したいと望む話題については沈黙を守るべきであることを明らかにした。Bond and Goldstein (2015) は、意思決定者が介入の意思決定を行う政府であるという取引モデルにこのアイデアを投げかけた。そこでメカニズムを例証するため、基本モデルを拡張する。date 2 における企業キャッ

<sup>23</sup> 以下、われわれなりに一部整理したうえで Goldstein and Yang (2017, pp.115-118) の議論の引用である。

シュフロー  $\tilde{v}$  は、 $\tilde{v} = T + \tilde{v}_B$  よって与えられる。ここで、 $\tilde{v}_B \sim N(0, \tau_B^{-1})$  ( $\tau_B > 0$ ) である。構成要素  $T$  は、政府の私的情報と資産価格  $\tilde{p}$  とに基づいた内生的な政府介入の結果である。ここでいう政府の介入としては、例えば、最近の金融危機における AIG および Citygroup に対する政府の緊急救済措置のことを考えることができる。具体的には、追加日  $t = 1\frac{1}{2}$  を加え、その日に、政府は次式を最大にする  $T$  を選択するものとする。

$$E \left[ -\frac{(T - \tilde{v}_A)^2}{2} + cT | \mathcal{J}_G \right]$$

ここで、 $\tilde{v}_A \sim N(0, \tau_A^{-1})$  ( $\tau_A > 0$ ) であり、 $c > 0$  は定数、 $\mathcal{J}_G$  は政府の情報集合である。Bond and Goldstein (2015) で議論されたように、この目的関数は、社会的余剰の向上および金融部門の安定性の維持といった政府の多くの動機を定性的に捉えたものである。

このセッティングにおいて、資産キャッシュフロー  $\tilde{v}$  は、最終的に、背後にある 2 つの確率変数  $\tilde{v}_A$  および  $\tilde{v}_B$  によってもたらされる。われわれは、要素  $\tilde{v}_B$  に関するよりも、要素  $\tilde{v}_A$  について、政府は市場から学習したいと望んでいるものと仮定する。このように  $\tilde{v}_A$  は政府が市場から学習する必要がある何某かのものであることから、 $\tilde{v}_A$  が介入からのベネフィットを決定する。これに対して  $\tilde{v}_B$  は、銀行の期待直接キャッシュフローについての情報であり、政府が直接に利用できる情報である。単純化のために、政府は完全に  $\tilde{v}_B$  を知っており、 $\tilde{v}_A$  については私的シグナル  $\tilde{s}_G$  を受け取るだけであると想定する。ここで、 $\tilde{s}_G = \tilde{v}_A + \tilde{\varepsilon}_G$ 、 $\tilde{\varepsilon}_G \sim N(0, \tau_G^{-1})$  ( $\tau_G > 0$ ) である。トレーダーは、(3-1) 式の形で  $\tilde{v}_A$  についての私的情報を保有するもの  $\tilde{v}_B$  については何も知らないと仮定し、トレーダー  $i$  は、 $\tilde{\varepsilon}_i \sim N(0, \tau_\varepsilon^{-1})$  ( $\tau_\varepsilon > 0$ ) をもつシグナル  $\tilde{s}_i = \tilde{v}_A + \tilde{\varepsilon}_i$  を受け取るものとする。よって、資産価格  $\tilde{p}$  は私的シグナル  $\tilde{s}_i$  を集約し、 $\tilde{v}_A$  に関する情報を伝達するであろう。政府は、価格の情報集約プロセスに影響を与えるために、開示を利用することができる。具体的には、金融市場が開かれる前の *date* 1 において、政府は、2 つの公的シグナルを開示する。つまり、 $\tilde{y}_A = \tilde{s}_G + \tilde{\eta}_A$  および  $\tilde{y}_B = \tilde{v}_B + \tilde{\eta}_B$  である。ここで、 $\tilde{\eta}_A \sim N(0, \tau_{\eta A}^{-1})$  ( $\tau_{\eta A} \in [0, \infty]$ ) および  $\tilde{\eta}_B \sim N(0, \tau_{\eta B}^{-1})$  ( $\tau_{\eta B} \in [0, \infty]$ )。背後にある確率変数 ( $\tilde{v}_A, \tilde{v}_B, \tilde{\varepsilon}_G, \tilde{\eta}_A, \tilde{\eta}_B, \{\tilde{\varepsilon}_i\}_i$ ) のすべては、相互に独立である。

以上のセットアップについて、われわれなりのタイムラインを示すと、次のようになる。



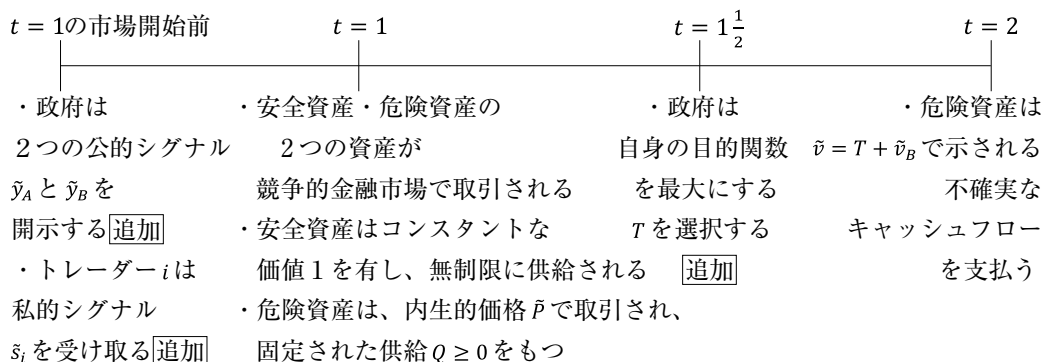


図 3-4 多次元情報開示モデルのタイムライン

date 1における価格関数は、 $\tilde{p} = p_0 + p_{y_A}\tilde{y}_A + p_{y_B}\tilde{y}_B + p_v\tilde{v}_A + p_x\tilde{x}$ の形態をとり、 $p$ -係数は内生的である。 $t = 1\frac{1}{2}$ において、政府は情報集合  $\mathcal{I}_G = \{\tilde{s}_G, \tilde{y}_A, \tilde{y}_B, \tilde{v}_B, \tilde{p}\}$ をもつ。政府にとって価格は依然として (3-4) 式で示されたシグナル  $\tilde{s}_p$  と同型の以下のシグナル  $\tilde{s}_p$  と等価である。つまり、

$$\tilde{s}_p = \frac{p - p_0 - p_{y_A}\tilde{y}_A - p_{y_B}\tilde{y}_B}{p_v} = \tilde{v}_A + \rho^{-1}\tilde{x}, \quad \text{ここで、} \rho = \frac{p_v}{p_x}.$$

従って、政府の投資政策は、次式のように示されることになる。

$$\begin{aligned}
 T(\tilde{s}_G, \tilde{s}_p) &= \arg \max_T E \left[ -\frac{(T - \tilde{v}_A)^2}{2} + cT \mid \tilde{s}_G, \tilde{y}_A, \tilde{y}_B, \tilde{v}_B, \tilde{p} \right] \\
 &= E(\tilde{v}_A \mid \tilde{s}_G, \tilde{s}_p) + c = \frac{\tau_G}{\tau_A + \tau_G + \rho^2\tau_x} \tilde{s}_G + \frac{\rho^2\tau_x}{\tau_A + \tau_G + \rho^2\tau_x} \tilde{s}_p + c \quad (3-15)
 \end{aligned}$$

シグナル  $\tilde{s}_p$  の精度  $\rho^2\tau_x$  は、依然として、政府が市場から学習する追加の情報を捉える。先の 3-2-2-1 節の開示が生み出すトレードオフを捉えたモデルと同様に、均衡において、高い  $\rho^2\tau_x$  は政府がより多くの情報に裏づけられた介入の意思決定を行うことを意味するので、政府の効用は精度  $\rho^2\tau_x$  の増加関数である。この意味において、 $\rho^2\tau_x$  はリアル効率性の一つの指標といえることができる。

金融トレーダー  $i$  は、情報集合  $\{\tilde{s}_i, \tilde{y}_A, \tilde{y}_B, \tilde{p}\}$  をもち、このトレーダー  $i$  の情報集合は  $\{\tilde{s}_i, \tilde{y}_A, \tilde{y}_B, \tilde{s}_p\}$  と等価である。CARA - 正規セットアップは、トレーダー  $i$  のリスク資産に対する需要が、次式のように表されることを含意する。

$$D(\tilde{s}_i, \tilde{y}_A, \tilde{y}_B, \tilde{p}) = \frac{E[T(\tilde{s}_G, \tilde{s}_p) + \tilde{v}_B \mid \tilde{s}_i, \tilde{y}_A, \tilde{y}_B, \tilde{s}_p] - \tilde{p}}{\gamma \text{Var}[T(\tilde{s}_G, \tilde{s}_p) + \tilde{v}_B \mid \tilde{s}_i, \tilde{y}_A, \tilde{y}_B, \tilde{s}_p]} \quad (3-16)$$

(3-15) 式における  $T(\tilde{s}_G, \tilde{s}_p)$  についての表現および市場清算条件  $\int_0^1 D(\tilde{s}_i, \tilde{y}_A, \tilde{y}_B, \tilde{p}) di + \tilde{x} = Q$  を用いると、 $(\tilde{y}_A, \tilde{y}_B, \tilde{v}_A, \tilde{x})$  の観点から  $\tilde{p}$  を解くことができる。この解かれた価格と推測された価格関数とを比較することによって、金融市場におけるノイジーな合理的期待均衡を特徴づける一つの  $p$ -係数の体系が形成されることになる。

主要な結果は、次のように要約することができる。(政府が価格から学習したいと望んでいる)  $\tilde{v}_A$  についての情報の開示は、政府による価格からの学習という機能を弱めることを通じて政府を害する。他方、 $\tilde{v}_B$  についての情報開示は政府にベネフィットをもたらす。直観的な

理解を得るため、政府が2つのシグナルのうち一方のシグナルを完全に開示するという極端なケースを考えてみよう。第1に、政府は $\tilde{v}_A$ についての自身のシグナルを開示し、その結果、 $\tilde{y}_A = \tilde{s}_G$  および  $\tau_{\eta A} = \infty$  であるとき、 $T(\tilde{s}_G, \tilde{s}_p)$  は、金融トレーダーに完全に知られることになり、よって、金融トレーダーは、彼ら自身の私的シグナル $\tilde{s}_i$ には決してウエイトをおかない。その結果、価格は $\tilde{s}_i$ をまったく集約せず、政府は価格から何も学習しない。事実上の締め出し効果が存在し、そこでは、トレーダーが知っている何某かの情報の政府による開示は、当該情報に基づくトレーダーの取引を消極的にさせ、トレーダーの情報から学習する政府の能力を低下させる。興味深いことは、締め出し効果が、先にみたように情報を獲得/生産しようというトレーダーのインセンティブを通じて作用するのではなく、存在する情報に基づくトレーダーの取引能力を通じて締め出し効果が作動するということである。公的情報の利用可能性は、私的情報の投機価値を減少させ、トレーダーが消極的にしか取引しない原因となる。これは、トレーダーの需要関数((3-16)式)の分子によって捉えられることになる。第2に、政府が $\tilde{v}_B$ についての自身の情報を完全に開示する、つまり、 $\tilde{y}_B = \tilde{v}_B$  および  $\tau_{\eta B} = \infty$  であると想定してみよう。このとき、金融トレーダーは、 $\tilde{v}_B$ を予測することはもはや必要なく、このことが、金融トレーダーが直面するリスクを低下させ、トレーダーに対して $\tilde{s}_i$ に基づく取引をより積極的にさせる。トレーダーがリスク回避的であるという事実から生まれるこの不確実性の削減という効果は、リスクの削減が自身の情報に基づいてより多くの取引をしようというインセンティブをトレーダーに与えることから、トレーダーの需要関数((3-16)式)の分母に反映されることになる。その結果、価格はより多くのトレーダーの私的情報を集約することになり、その価格からの政府の学習にベネフィットをもたらすのである。

Goldstein and Yang (2019)<sup>24</sup>のメカニズムはこれとは異なったものであり、すべてのプレイヤーはリスク中立的であるような一つの状況を研究したものであり、リスク回避には依存しない。Goldstein and Yang (2019)のモデルにおいて、どの情報が価格に反映されるのかを決定するうえで重要であるのは、エージェントが様々な情報の断片に基づいて取引する時点でのその相対的な強さ(relative intensity)である。ここでは、日常の企業の文脈でみられるような、自社の製品に対する需要および自社の生産テクノロジーの品質を表示する2つの次元の情報が同時に想定され、そして、エージェントは双方についてのシグナルを利用すると仮定される。このようなセットアップの下でGoldstein and Yang (2019)は、企業がすでに知っている次元についての正確な情報の顕示は、企業が学習したいと望む次元の情報に基づいてトレーダーがより積極的に取引する原因となるであろうし、このことが価格からの企業のより一層の学習を可能にするであろうことを明らかにした。他方、企業が学習を試みる情報要素に関して正確な公的情報がリリースされる時、逆が真になり、このことは、価格に組み込まれる情報から

<sup>24</sup> GYでは、Working PaperであるGoldstein and Yang (2016)が引用されているが、同論文は、その後、Goldstein and Yang (2019)として、Journal of Financial Economics誌に掲載されるに至っている。

価値ある私的情報を締め出し、価格から学習する企業の能力を低下させることになる<sup>25</sup>。

#### 4. 「リアルな影響の観点」における会計開示モデルとの対比

##### 4-1 「リアルな影響」文献における分析視角の特徴

ファイナンス分野における「フィードバック効果」文献の分析視角は、企業の活動および状況を測定／報告する会計情報ないし会計開示が、翻って、企業ないし経営者の生産／投資の意思決定に影響を与える、従って、会計開示が実体経済における資源配分にインパクトを与えると主張する会計分野における「リアルな影響の観点」と極めて類似し近似した分析視角をもつものであることはこれまで何度か指摘した。本稿での関心事である「フィードバック効果」文献のこれまでの議論を念頭に置いたうえで、「リアルな影響の観点」に関する最近の包括的なサーベイ論文である Kanodia and Sapra (2016) (以下、「KS」とも呼ぶ)を通覧すると、いくつかの興味深い指摘がなされていることに改めて気づく。両者の分析視角の異同点を含め、「フィードバック効果」文献に対する「リアルな影響」文献の分析視角の特徴を示していると思われる KS の指摘を、以下、列挙してみる。

- ・「われわれのもっぱらの関心事は、意思決定者のために作成される情報のリアルな影響というよりも、意思決定者による会計開示のリアルな影響である。経営者が開示を要請される場合、経営者はすでにその情報を利用していると考えられる。そこで、われわれが関心をもつ論点は、経営者がすでに保有している情報の企業外部のエージェントに対する開示は、これら企業経営者が自社のために行う意思決定にどのような影響を与えるのだろうかというものである」(ibid.,p.625)。

- ・「われわれは、もっぱら資本市場における企業の価格づけのみに駆り立てられる会計のリアルな影響に関心をもっている」(ibid.,p.626)。

- ・「われわれは、企業の意思決定と金融市場における企業評価との間の相互作用が存在すると主張し、会計測定がこの相互作用に与える影響を検討する。この相互作用の一方のサイドはよ

<sup>25</sup> 本文中に取り上げた「フィードバック効果」を伴う開示モデルは、一部を除き、リアルな意思決定者が公的情報の開示主体であると想定されたモデルであり、開示主体でもあるリアルな意思決定者は、価格に織り込まれた情報から学習するのであって、開示される情報から直接的に学習することはない。会計開示を念頭に置く場合、このようなシナリオはごく自然に受け入れられるものであるが、GY が指摘するように、政府またはその他の機関によって開示される情報から、経営者が直接にベネフィットを享受するといったシナリオも当然ありうる。GY は、リアルな意思決定者として企業に資金を提供する資本提供者を想定した Goldstein and Yang (2019) のもう一つの重要な論点として、後者のシナリオについても意義ある示唆を与えるものであるとして、次のように指摘している (Goldstein and Yang, 2017, p.117)。「この(後者の)シナリオにおいて、開示は、意思決定者に新しい情報を提供するという直接効果 (direct effect) および価格の情報提供性に影響を与えるという間接効果 (indirect effect) の両方の影響をもつ。Goldstein and Yang (2019) の分析は、この両方の影響を考慮したものである。逆説的ではあるものの、先に議論した理由から、リアルな意思決定者が学習したいと望む変数についてのより多くの開示は、このタイプの情報を顕示する市場の能力を阻害し (interfere with)、より良い開示のポジティブな直接効果を弱めることから、裏目に出る可能性がある。市場が情報の処理／加工に極めて有効であるケースにおいて、間接効果が直接効果よりも強いものとなる可能性があり、このことは、たとえリアルな意思決定者が公的情報から直接に学習するとしても、意思決定者に利用可能な情報全体の品質を低下させ、リアルな効率性を害する可能性があることを含意することになる」。

く知られたものである。つまり企業が行う意思決定および企業が生み出すキャッシュフローが資本市場における当該企業の評価に影響を与えるというものである。逆のリンク、つまり、金融市場が企業の意思決定に与える影響も同様に重要であるが、(相互作用のこのサイドについては)これまでのところさほど理解されてきたわけではない。経営者自身の意思決定がどのように資本市場で「Play」するのかについて、経営者は大きな関心をもっており、経営者の意思決定に対する市場の反応はその時点での(市場が利用可能な－筆者挿入)情報に大きく依存することから、公的開示は重要であるとわれわれは主張するものである」(ibid.,p.626)。

・「先験的に、企業経営者は市場が有していない企業固有のレリバントな情報を保有している」(ibid.,p.627)。

・「経営者は、市場に比べてより多くのことを知っているが、しかし企業の選択に市場がどのように反応するのかが企業の関心事である場合、企業の意思決定はどのようになされるのだろうか。――自身の意思決定に指針を得るために市場の価格反応を予期する企業の存在を前提に、企業の意思決定に対する市場の反応は、企業の将来キャッシュフローに関する合理的な投資者の信念および推論に依存する市場清算価格の形でモデル化されることになる」(ibid.,p.628)。

「リアルな影響」文献における立ち位置の特徴の一端を上記のように指摘すると同時に Kanodia and Sapra (2016,p.627) は、本稿の主要な参照文献の一つである BEG を念頭において次のように指摘する。「金融市場における価格が企業の意思決定にどのような影響を与えるのかについての別の見方は、金融市場から実体経済へのフィードバック効果を結果としてもたらす市場価格の情報伝送 (information transmission) という側面を強調するものである (この分野の一つの包括的サーベイとしては BEG を参照せよ)。――この情報伝送の観点は、市場価格は経営者が知っているもの以上の情報を含むと主張する。なぜなら価格は、多くの異なる源泉からの数えきれないトレーダーが獲得した情報の断片を集計し織り込むからである。経営者は、価格からこれらの情報を抽出し、企業の意思決定の指針を得るために当該情報を利用する。BEG は、たとえ資本市場における個々の投機家が企業経営者に比べて情報劣位であったとしても、投機家全体としては情報優位であるかもしれないと主張するのである。加えて、例えば経済状況や製品需要情報といった企業の意思決定にリレバントであるものの、企業経営者に比べて企業外部者の方が全体としてはよく知っているかもしれない多くの企業外部情報が存在するとする。この観点には、多くのメリットや実証上の支持がある (BEG の引用を参照)。とはいえ、この金融市場のフィードバックという役割は、会計開示の必要性を識別するものではない。従って、われわれはこの観点を追求しない」。

会計学の立場から、強制開示である会計情報に関心を集中し極めて特定の / 具体的な会計測定・開示基準のリアルな影響を識別し描き出そうとする「リアルな影響」文献とファイナンスの立場から多様な私的情報 / 公的情報の存在を念頭に置き情報の集約 / 集計という役割を担う価格のリアルな影響に焦点を当てる「フィードバック効果」文献とでは、基本モデルのセッティングにおいて、どの部分が異なり、どの部分が極めて類似した形で展開されることになるのだろうか。この点をより具体的に理解することは、一方での生産 / 投資の意思決定を行う企業と他方での企業の価格づけを行う金融市場との存在を前提に、両者の間に行き交う会計情報

を始めとする各種の関連情報の意義・役割・効果を今後より深く検討するに当たって、とりわけ、会計情報（特に会計利益）と価格というリアルな意思決定に影響を与える2つのシグナルがもつ特徴と両者の相互関係を理解するために必要な作業であるようにわれわれには思われる。両者の比較をより明示的に行うため、「フィードバック効果」文献との比較のための参照枠として、「リアルな影響」文献における基本モデルとみなしうるモデルを、以下、長くなるが、改めて跡づけておきたい。

#### 4-2 「リアルな影響の観点」における基本モデルの概観<sup>26</sup>

「リアルな影響」文献における一連のモデルの特徴は、会計測定／開示の内容を個別具体的に特定した情報モデルが展開されることである。以下、「リアルな影響」文献の基本モデルとして取り上げるモデルは、支出を費用として処理するかあるいは資産に計上するか、つまり、費用化 vs 資産化に関して展開される議論である。以下、KSに沿って跡づける。

企業の期間利益の測定と報告は、会計の核心であり、営業支出から投資支出を分離することは、このような測定にとって欠くことのできないものである。投資支出は貸借対照表に資産として記録され、将来の収益に対して費用化されるのに対して、営業支出は「費消」されたと信じられ、企業の当期の利益を決定するため当期の収益と対応させられる。たとえ企業による有形資産の物理的な取得が非会計的チャネルを通して観察可能になる場合があるとしても、投資支出の測定は実際のところ困難な作業であることは確かである。会計人にとって容易に観察可能なものは企業のキャッシュ・アウトフローである。しかし、このアウトフローのうちいくらが投資であり、営業支出はいくらなのかは明白ではない。投資支出と営業支出との区分には、将来がどのように推移するのかについての難しい判断が必要である。それゆえ、投資の会計測定は、必然的にノイジーであり議論が絶えない。経営者は、企業の投資支出に関して、外部者に比べてはるかに多くの望ましい情報をもっているが、経営者の意見は容易には受け入れられない。なぜなら経営者は、営業費用を投資と偽り、より大きな資産とより高い利益を報告したいという強い誘惑にかられるからである。このような事実認識に基づいて、様々な種類の投資の測定方法が数多くの会計慣行や基準によって規定されることになるが、これらの基準はあらゆる状況における事実とは完全には適合せず、通常、それらの適用に際しては判断が求められる。

企業の投資測定のリアルな影響を理解することによって、会計測定および開示が一般にどのように企業の意思決定に影響を与えるのかについての豊富な洞察が得られる。そのため、測定ノイズがどのように企業の投資選択に影響を与えるのかについての多少詳細なモデルを、以下、展開する。

どの程度の投資をするのかを選択する上場企業の3期モデルを考えよう。企業は *date 0* において投資を選択し、投資に対する不確実なリターンは、営業利益の形態で、*date 1* および

<sup>26</sup> われわれなりに一部整理したうえでの Kanodia and Sapra (2016, pp.636-643) の議論の引用である。なお、記号の表記については、可能な限り GY と統一するよう努めた。

date 2において実現する。第1期の営業利益が実現した後のdate 1において、会計システムによって報告書が作成され報告される。

$\tilde{x}_1$ 、 $\tilde{x}_2$ を、投資から生み出されるdate 1およびdate 2の営業利益とする。第1期の営業利益の知識は第2期の営業利益を予測するために有益であることから、 $cov(\tilde{x}_1, \tilde{x}_2) > 0$ 、と仮定する。より具体的には、 $\tilde{x}_1$ は平均 $m$ と精度 $\tau_x$ をもつ正規分布であり、 $\tilde{x}_2 = g\tilde{x}_1 + \tilde{\omega}$ 、ここで、 $\tilde{\omega}$ は $\tilde{x}_1$ とは独立であり平均ゼロと精度 $\tau_\omega$ の正規分布である。また、 $g > 0$ は成長ファクターないし持続ファクターである。従って、date 0の視点に立つと、 $E(\tilde{x}_1) = m$ 、 $E(\tilde{x}_2) = gm$ 、および $cov(\tilde{x}_1, \tilde{x}_2) = gvar(\tilde{x}_1) = \frac{g}{\tau_x} > 0$ となる。われわれは、これらの期待リターンは投資プロジェクトの規模に関して厳密に増加的であると仮定する。よって、どの程度の投資をするかについての企業の選択は、 $m$ の選択によって事実上なされることになる。 $c(m)$ をこれらの期待リターンを生み出すために必要な意図された投資支出とする。企業の実際の投資支出は、コントロールできないランダムな構成要素によって、意図された支出から乖離し、そのため、企業の現実の投資支出は $c(m) + \tilde{\gamma}$ である。われわれは、 $c(\cdot)$ は、 $c'(0) = 0$ および $\tilde{\gamma}$ は平均ゼロと精度 $\tau_\gamma$ の正規分布であり、増加的にかつ厳密な凸であると仮定する。

なお、このモデルのタイムラインをわれわれなりに示すと、以下のようになる。

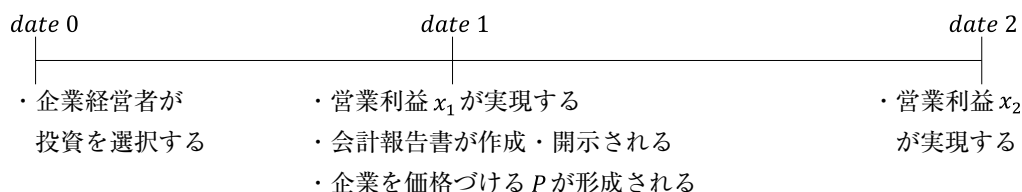


図 4-1 「リアルな影響」文献における「基本モデル」のタイムライン

第1期の期末時点での企業の実現正味キャッシュフローは、以下のようである。

$$v_1 = x_1 - c(m) - \gamma \quad (4-1)$$

ここでは、会計システムが、この実現キャッシュフロー、営業利益、および投資支出に関する情報の唯一の情報源であると仮定する。キャッシュは完全に正確にカウントされることから、会計システムは $v_1$ をエラーなしで報告すると仮定する。しかし(4-1)式で特定されているように、正味キャッシュフローは、投資支出と営業利益を識別するものではない。会計システムは、企業投資の財務的な測定によって、正味キャッシュフローのこれら2つの要素、つまり、投資支出と営業利益を分離しようと試みるが、両者を完全に分離して測定することはできない。その結果、会計システムによって報告される投資の測定額は、以下のようになる。

$$l = c(m) + \gamma + \tilde{\varepsilon} \quad (4-2)$$

ここで、 $\tilde{\varepsilon}$ は測定エラーであり、 $\tilde{\gamma}$ とは独立であり、平均ゼロと精度 $\tau_l$ をもつ正規分布である。第1期の企業の測定利益は、発生高で調整された企業のキャッシュフローであり、ここでの唯一の発生高は企業の投資測定額である。それゆえ、会計システムにより測定される企業利益は、 $y_1 = v_1 + l$ 、である。この式に、(4-1)式と(4-2)式を代入すると、次式を得る。

$$y_1 = x_1 - c(m) - \gamma + [c(m) + \gamma + \varepsilon] = x_1 + \varepsilon \quad (4.3)$$

企業の会計システムは、date 1において、 $\{v_1, y_1, I\}$ を報告する。

会計報告にはどのような情報が含まれているのだろうか？ たとえ会計システムが企業の投資を測定し報告しようとしても、企業の投資報告額  $I$  は企業の真の投資に関するベイジアン推論を行うために用いることはできない。なぜなら、企業の真の投資  $c(m)$  は、確率変数ではないことから、事前の分布をもたないからである。

$m$ によって含意される投資の規模は、企業にとっての一つの選択変数であり、この事実は、企業の意思決定問題の構造とともに共有知識である。それゆえ資本市場における投資者は、企業の意思決定問題についての自身の理解から  $m$ を合理的に推測するであろう。 $\hat{m}$ を  $m$ の推測値とする。この推測を所与にして、資本市場は企業のキャッシュフロー報告額  $v_1$ を次式により生み出されたものとして理解するに違いない。

$$v_1 = x_1 - c(\hat{m}) - \gamma \quad (4.4)$$

ここで  $c(\hat{m})$ は一つの既知の定数であるから、数量  $v_1 + c(\hat{m})$ は、数量  $x_1 - \gamma$ を表しているとして理解されることになる。このことは、第1期のキャッシュフロー報告額が第1期の営業利益に関する情報を伝達し、 $cov(v_1, x_1) = var(x_1) > 0$ であることから、より大きなキャッシュフローは、グッドニュースとして解釈されるであろうことを含意する。

上記の分析は、会計システムにおいて行われる投資の不正確な測定が完全に無視されるということを意味しない。投資の測定額は利益報告書に組み込まれるのである。つまり、 $y_1 = v_1 + I$ 、である。企業の利益が (4.3) 式で示したように測定される場合、利益報告書は同様に企業の第1期の営業利益に関する情報を伝達し、 $\gamma$ および  $\varepsilon$ が無相関であることを所与とすると、これらキャッシュフロー報告書と利益報告書の2つの報告書は、互いに増分的な情報を含むことになる。投資測定におけるノイズは利益報告書に入り込み、投資測定の正確さが低下すればするほど、企業の利益報告書の情報提供性は低下することになる。

正味キャッシュフロー、投資、および利益に関する会計測定に含まれる情報についての上記の記述は、ごく一般的なものである。キャッシュフローは、発生高のノイズを伴わず、従って、発生高がノイジーな場合はいつでも情報内容をもつことになるであろう。同様に、キャッシュフローがノイジーであり、発生高がキャッシュフローのノイズを取り除く場合、発生高は情報内容を獲得することになる。このことは、キャッシュフロー報告書と利益報告書はともに企業の将来キャッシュフローについての投資者の見積りをアップデートするために用いられるであろうことを含意する。

次に、企業が直面する意思決定問題に目を向けよう。企業の目的関数は、企業の株主の選好によって決定されるのであって、企業の経営者によって決定されるのではない。この仮定は妥当なものであることから、われわれは経営者のインセンティブを明示的にモデル化するのではなく、単に経営者は慈悲深く株主が経営者にしてほしいと望むであろうものは何であれ経営

者は行うと仮定する<sup>27</sup>。同様にわれわれは、経済におけるすべての経済主体はリスク中立的であり、将来キャッシュフローは割り引かれなないと仮定する。ここで、企業の株主が企業の清算まで（つまり第2期の期末まで）企業を保有するとすれば、正味キャッシュフロー累積額についての経営者の期待を最大にするよう、株主は経営者に要求することになる。つまり、

$$\text{Max}_m E_f [x_1 + x_2 - c(m) - \bar{v}] \quad (4-5)$$

ここで  $E_f(\cdot)$  は、企業ないし経営者の情報に条件づけられた期待を示す。経営者は自身が選択した正確な  $m$  を知っているため、(4-5) 式は次式と等価である。

$$\text{Max}_m [m + gm - c(m)]$$

上式から、次の1階の条件が得られる。

$$c'(m) = 1 + g \quad (4-6)$$

(4-6) 式は、ファーストベストの投資レベルを表す。株主が企業清算日まで企業を保有する場合、たとえ経営者が保有している一部の情報を株主が知らなかったとしても、会計測定/開示の役割はなんら存在しないことに注目しよう。市場が企業を価格づける理由すら存在しない。経済は会計なしで完全に機能するのである。

しかし、株主が企業の清算まで企業を保有し、企業の最終現金累積額を消費するといったモデルは、非現実的なものであり役に立つものではない。一般に、企業はその活動を無限に継続し、株主は、配当というよりむしろ、資本市場における企業の評価から自身のリターンを得る。会計報告書公表後の第1期の期末に、資本市場において企業の現在の株主が自身の保有を売却すると単純に仮定することによって、われわれのモデルにおいてこれらの現実世界の特徴の神髄を捉えることができるのである。date 1での資本市場における価格は、date 1における市場の情報に依存し、従って、会計測定および会計報告書に含まれる情報に依存する。リスク中立性と割引きがないことを所与にすれば、均衡における資本市場価格は、date 1での企業の観察されたキャッシュ累積額に将来キャッシュフローの条件付期待値を加えたものに等しいはずである。

$$P(v_1, y_1) = v_1 + E(\tilde{x}_2 | v_1, y_1) \quad (4-7)$$

このような世界における慈悲深い経営者の目的関数は、(4-5) 式で記述されたものではなく、むしろ次式のようになる。

$$\text{Max}_m E_f [P(v_1, y_1)] \quad (4-8)$$

つまり経営者は、現在の株主が自身の株式保有を清算する日に資本市場で形成されるであ

<sup>27</sup> この点について、Kanodia and Sapra (2016,p.635) には次のような説明がある。「Kanodia/Stein Tradition（本稿でいう「リアルな影響の観点」ないし「リアルな影響」文献を意味する—筆者挿入）におけるリアルな影響研究のもう一つの共通する特徴は、経営者の行動を動機づけるインセンティブ契約が明示的にモデル化されないということである。その代わりに、企業の目的関数がある種の価格パフォーマンス（price performance）の期待を最大化するという観点から記述される。——われわれが記述する一連の研究における企業の目的関数は、企業の株主の選好を表現するものであり、企業経営者の選好を表現するものではない。経営者は株主の選好を単に採用すると仮定されるのである。仮に、われわれが経営者と株主の利害の対立を明示的にモデル化したとしても、広く浸透するのは依然として株主の選好である。なぜなら、経営者の報酬契約は株主が要求する価格パフォーマンスに経営者が焦点を当てるように構造化されるからである」。



ろう均衡価格の期待値を最大にしようとするのである。

ここで、 $E(\tilde{x}_2|v_1, y_1) = gE(\tilde{x}_1|v_1, y_1)$ であり、正規分布の確率変数に対するベイズ定理から、 $E(\tilde{x}_1|v_1, y_1)$ は、事前に推測される平均  $\hat{m}$ 、 $v_1 + c(\hat{m})$ 、 $y_1$ 、という資本市場で利用可能な  $x_1$  についての3つの推定値の精度の加重平均であり、具体的には、以下のように示される。

$$E(\tilde{x}_2|v_1, y_1) = g \left( \frac{\tau_x \hat{m} + \tau_y (v_1 + c(\hat{m})) + \tau_I y_1}{\tau_x + \tau_I + \tau_y} \right) \quad (4-9)$$

(4-9) 式を (4-7) 式に代入すると、会計報告書の関数としての資本市場の価格づけルールが得られる。

$$P(v_1, y_1) = v_1 + \left( \frac{\tau_y g}{\tau_x + \tau_I + \tau_y} \right) v_1 + \left( \frac{\tau_I g}{\tau_x + \tau_I + \tau_y} \right) y_1 + \frac{\tau_x g \hat{m} + \tau_y g c(\hat{m})}{\tau_x + \tau_I + \tau_y} \quad (4-10)$$

企業の立場からみると、 $\hat{m}$ は企業が所与として受け入れなければならない一つの定数である。企業の意思決定は資本市場における企業の価格に影響を与えるが、価格づけルール自体には影響を与えず、市場の推測  $\hat{m}$ はこの価格づけルールにおける一つのパラメータである。(4-10) 式を (4-8) 式に代入し、企業がコントロールできない定数を取り除くと、企業経営者が理解する目的関数が得られる。

$$\text{Max}_m E_f [v_1 + b_v v_1 + b_y y_1] \quad (4-11)$$

ここで、係数  $b_v$  および  $b_y$  は、次式のように定義される価格づけパラメータである。

$$b_v \equiv \frac{\tau_y g}{\tau_x + \tau_I + \tau_y} \quad (4-12)$$

$$b_y \equiv \frac{\tau_I g}{\tau_x + \tau_I + \tau_y} \quad (4-13)$$

企業の目的関数は、date 1における会計報告書のウェイトづけられた合計額の最大化に還元され、会計測定がリアルな意思決定を駆り立てるという主張が強調されることになる。企業の目的関数は、資本市場におけるトレーダーによってなされるベイジアン更新と合理的推論に完全にコンシステントである。 $E_f(v_1) = m - c(m)$  および  $E_f(y_1) = m$  を用いると、企業の均衡投資を特徴づける1階の条件が得られる。

$$c'(m) = 1 + \frac{b_y}{1 + b_v} \quad (4-14)$$

(4-14) 式のすべては資本市場のトレーダーには既知であることから、市場は企業の均衡投資額を正しく推測することができる。よって、仮にトレーダーが自身の信念を合理的に形成するとすれば、企業を価格づけるために用いる推測された投資レベル  $c(\hat{m})$  は、(4-14) 式によって示された企業の真の投資額と一致するであろう。企業投資の測定の精度の如何に関わらず、均衡において企業は、常に自身のファンダメンタルズとコンシステントに価格づけられることに注目しよう。会計情報が市場をより効率的なものにするというのは妥当ではない。会計測定の影響とは、企業のファンダメンタルズを変化させることなのである。資本市場における均衡価格は新たなファンダメンタルズに適合するように調整される。このことは、価格効率性と経済効率性(リアル効率性)は同義ではないことを意味する。たとえば市場価格が企業の真のファ

ンダメンタルズを反映するという意味で市場価格が効率的である場合でさえ、企業は過少に投資する。このことは、(4-14) 式と (4-6) 式を比較することによって、また以下の事実から、理解することができる。

$$\frac{b_y}{1+b_v} = \frac{\tau_l g}{\tau_x + \tau_l + \tau_y(1+g)} < g$$

会計測定の精度がどのように企業の均衡投資額に影響を与えるのかを検討してみよう。最適化の条件 (4-14) 式から、企業の投資は、利益報告額に係るウエイト  $b_y$  の厳密な増加関数であり、キャッシュフロー報告額に係るウエイト  $b_v$  の厳密な減少関数であることがわかる。従って、企業の利益報告額に基づく市場の推論は企業投資に有益な影響を与える一方で、企業の正味キャッシュフローに基づく市場の推論は投資の効率性を減じる。(4-13) 式から明らかのように、利益報告額のウエイト  $b_y$  は企業投資の測定額の精度  $\tau_l$  の厳密な増加関数であり、(4-12) 式から明らかのように、キャッシュフロー報告額のウエイト  $b_v$  は  $\tau_l$  の厳密な減少関数である。従って、投資の測定が正確になればなるほど、企業の投資はファーストベストに近づく。2つの極端なケース、① 営業支出から投資を分離する試みが全く行われない場合と ② 営業支出と投資の分離が完全に行われる場合、を検討することは興味深いことである。前者のケースは  $\tau_l = 0$  として記述され、後者のケースは  $\tau_l = \infty$  と等価である。 $\tau_l = 0$  のとき、(4-13) 式から、 $b_y = 0$  であることは明らかである。この場合、(4-14) 式から、企業の均衡投資は  $c'(m) = 1$  で記述されるレベルにまで減少することがわかる。このことは、以下のことを含意する。つまり、投資を営業支出から分離しない投資の非測定は、結果として、投資が短期リターンへの影響のみによって決定され、将来のキャッシュフローに与える投資の影響はすべて無視されるという意味で、極端な近視眼をもたらすということである。このことは、企業の営業支出から企業の投資支出を分離することがなぜそれほどまでに重要であるのかの理由を説明するものである。この会計手続の重要性は、市場効率性に対する危惧に起因するものではなく、投資の測定がなされない場合、効率的な市場価格が、近視眼的な投資政策に比べてより望ましいいかなる投資政策も支え維持することができないという結果に起因するものなのである。

もう一つの極端なケース ( $\tau_l \rightarrow \infty$  のケース) は、次式から、完全に正確な投資の測定は、ファーストベストの投資を結果としてもたらすということが理解できる。

$$\tau_l \rightarrow \infty \text{ につれて } \frac{b_y}{1+b_v} = \frac{\tau_l g}{\tau_x + \tau_l + \tau_y(1+g)} \rightarrow g$$

企業の投資が完全に測定される場合、資本市場における期待短期価格の最大化は期待長期キャッシュフロー累積額の最大化と等価である。短期株主が企業に強制する短期主義は、経済効率性 (リアル効率性) を何ら減ずるものではない。しかし、この幸せな結果の達成は完全な会計測定に依存するものなのである。

キャッシュフロー報告額の情報内容は、キャッシュフローの精度と企業の資本的支出における不確実性の程度 / 範囲の双方を表す  $\tau_y$  の厳密な増加関数である。企業の資本的支出における不確実性が消滅する場合、つまり、 $\text{var}(\tilde{y}) \rightarrow 0$  ないし  $\tau_y \rightarrow \infty$  のとき、一体、何が起こるのだろうか？ (4-13) 式および (4-12) 式から、 $\tau_y \rightarrow \infty$  につれて、 $b_y \rightarrow 0$  となり、(4-14) 式

は  $c'(m) = 1$  となることがわかる。再び、極端な近視眼が存在することになるのである。この奇妙な動きの理由は、 $\tilde{y}$  の分散が消えていくにつれ、市場は企業のキャッシュフローを  $v_1 = x_1 - c(\hat{m})$  と理解し、よって市場は、企業の報告されたキャッシュフロー額から企業の営業利益を完全に推論することができる と 確信することになる。このような信念を所与にして、ノイズな任意の利益指標が有する情報内容は消滅してしまう。なぜなら、 $b_y = 0$  だからである。より大きいキャッシュフローの金額は企業の営業利益がより大きいという推論を導くことから、企業は自身の報告キャッシュフロー額を増加させるために自社の投資を減少させる。企業はこのような行動について罰を受けることはない。なぜなら、企業の実際の投資額は、観察不能であり、それゆえ、均衡からはずれ、 $c(\hat{m})$  についての市場の信念は企業の実際の投資額に 応じては変化しないからである。もう一方の極端なケースでは、キャッシュフローの不確実性が任意に大きくなるにつれ (つまり、 $\text{var}(\tilde{y}) \rightarrow \infty$ )、企業のキャッシュフロー報告額は、なんらの情報も提供しないものになってしまう。そこでは  $\tau_y \rightarrow 0$  および  $b_y \rightarrow 0$  である。このとき、企業の投資額は  $c'(m) = 1 + \frac{\tau_I g}{\tau_x + \tau_I}$  と表される。投資は、たとえキャッシュフロー情報のネガティブな影響がもはや存在しない場合であっても、投資の測定にノイズが存在する限り、依然としてファーストベストより小さいということになる。

「リアルな影響」文献に係る一つの基本モデルの概要は以上である。会計開示のリアルな影響の含意を導出するに当たっては、経営者が理解する目的関数におけるキャッシュフロー報告額および利益報告額に係る係数 (ウエイト) が注目されることになるが、それらの係数の大きさを左右するのは、キャッシュフロー報告額の精度ないし資本的支出の不確実性の程度 / 範囲 ( $\tau_y$ )、また投資測定額の精度ないし利益報告額の精度 ( $\tau_I$ ) であった。このような状況は、他の「リアルな影響」文献においても変わるところはない。モデルのインプリケーションに関して、それぞれの情報要素に付け加えられる誤差ないしエラー項の精度から構成される各情報要素に係る係数 (ウエイト) が決定的な役割を果たすという状況は、市場価格の情報内容を構成する各情報要素に焦点を当てる「フィードバック効果」文献においても同様にみられるところである<sup>28</sup>。

## 5. 「フィードバック効果」文献基本モデルと「リアルな影響」文献基本モデルの比較

以上、長くなってしまったが、一部の拡張を含む「フィードバック効果」の基本モデルに加えて、当該モデルの特徴を浮かび上がらせる目的で、「リアルな影響」における基本モデルも同時に跡づけた。本節では、両者の対比を念頭において、ともにリアルな意思決定への影響を取り扱うそれぞれのモデルの骨格ないし基本ステップを改めてわれわれなりに整理しておきたい。

まず「フィードバック効果」モデルの骨格は、3-1-2 節で取り上げた基本モデルですでに示

<sup>28</sup> 情報に条件づけられたベイズ更新を用いることから、このような特徴がみられるのは当然であるともいえる。

されているが、リアルな意思決定者の投資意思決定のステップを含めて<sup>29</sup>、われわれなりに理解した範囲で改めて整理すると、次のようになる。

(A-1) 競争的市場で取引される危険資産の市場価格  $\bar{p}$  は、基本的に、公的シグナル  $\bar{y}$ 、危険資産が支払うキャッシュフロー  $\bar{v}$ 、流動性トレーダーによる危険資産の需要  $\bar{x}$  の線形関数 ((3-3) 式) として形成されるものと想定される<sup>30</sup>。

(A-2) 情報トレーダーおよび非情報トレーダーは、自身の個々の情報集合に条件づけて、自身の期待効用を最大にするように危険資産の購入 / 売却の意思決定を行う (具体的には、 $(\bar{v} - \bar{p})$  と予想されるのであれば購入、逆に  $(\bar{p} - \bar{v})$  と予想されるのであれば空売り)。その結果、流動性トレーダーの需要も含めた危険資産の集計需要  $D$  が決定される。なお、トレーダーの情報集合には、資産価格  $\bar{p}$ 、公的シグナル  $\bar{y}$ 、および個々のトレーダーの私的シグナル  $s$  が含まれる。

(A-3) 市場は、危険資産に対する (集計) 需要  $D$  が外生的に与えられる供給  $Q$  と等しくなるように清算する。

(A-4) トレーダーは、すべての確率変数についての彼らの信念が、背後にある真の分布および均衡行動とコンシステントであるという意味で、合理的期待を持つ。数式的には、(A-3) の清算条件式 ((3-7) 式) を、危険資産が支払うキャッシュフロー  $\bar{v}$ 、公的シグナル  $\bar{y}$ 、流動性トレーダーによる危険資産の需要  $\bar{x}$  の観点から解き、(A-1) で想定された当初に推測された線形価格関数と比較することによって、(A-1) で推測された未知の  $p$ -係数が特徴づけられる。この具体的な  $p$ -係数をもつ線形価格関数 ((3-8) 式) が内生的な市場価格 (ないし均衡価格) とされる。

(A-5) このようにして特定される均衡価格が、存在し、一つのユニークな部分顕示のノイジーな合理的期待均衡価格の性格をもつことが示される。

以上が、基本モデルで示されたステップであるが、「フィードバック効果」文献では、情報ないし開示のリアルな影響を捉えるため、上述の一連のステップに、通常、次のステップが組み込まれる。

(A-追加1) 企業 (経営者) といったリアルな意思決定者は、危険資産が支払うキャッシュフロー  $\bar{v}$  を生み出す投資  $I$  の意思決定を行う。この投資意思決定に際して、リアルな意思決定者は、投資意思決定に影響を与えるが自身は知らない要素についてのシグナルを価格から学習し、投資意思決定の指針を得ようとする。なお、価格からどれだけ多くの情報を学習することができるのかは、例えば、基本モデルの文脈でいえば、(3-4) 式の  $s_p$  の分散ないし精度として捉えられる。

(A-追加2) リアルな意思決定者およびトレーダーのそれぞれのサイドにおける様々なシグナル (開示されるとすれば、そのシグナルは両者にとって共有知識となる) からなる情報環境の

<sup>29</sup> 以下で示されるリアルな意思決定者の投資意思決定のステップについては、Goldstein and Yang (2019, pp.121-125) を主に参照した。

<sup>30</sup> 私的シグナル  $s$  については、トレーダーの危険資産の需要に影響を与えるものの、多数の情報トレーダーが市場に参加するという理由から、大数の法則の下でキャンセルされることになり、線形価格関数には現れない。

もとで、リアルな意思決定者が選択することになる最適投資が比較され、例えば、開示のリアルな影響が明らかにされる。

上記の「フィードバック」効果モデルの骨格/基本ステップを、やや視点を変えて、企業と株式市場間での開示情報の流れに注目して改めて整理すると、例えば、以下のように示されることになるかもしれない。

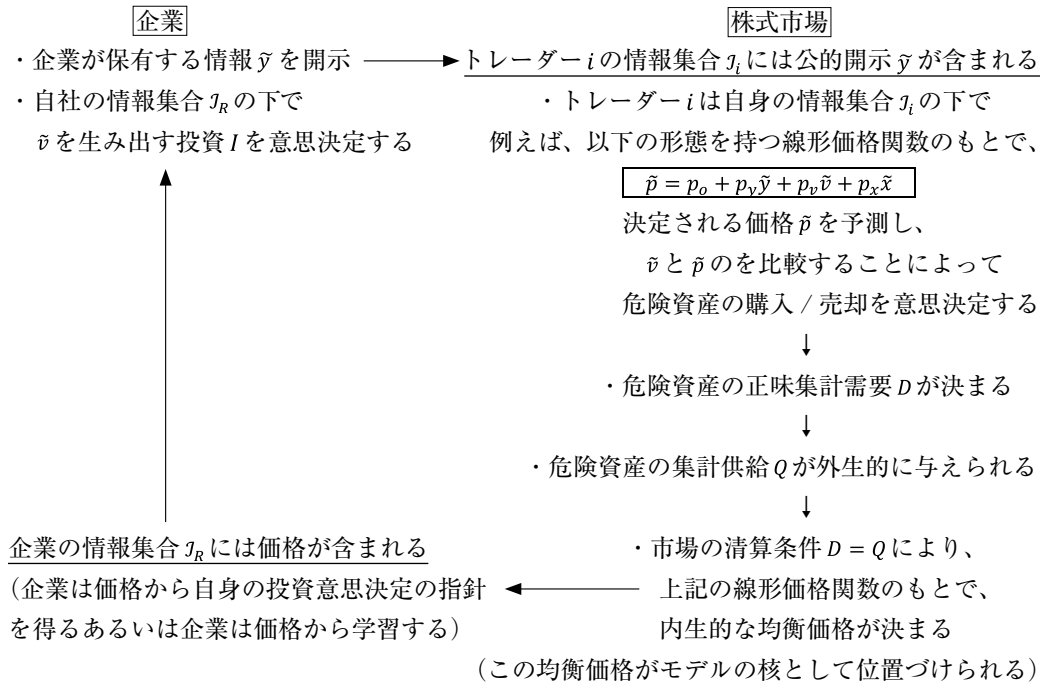


図 5-1 「フィードバック効果」モデルの開示情報の流れ

われわれなりに情報の流れを示そうとした図 5-1 がループ状として描かれていることに注目したい。Goldstein and Yang (2019,p.123) が「このモデルの均衡の特徴づけは、結局のところ、----- シグナルのウエイト (または係数—筆者挿入) の解を見出すという一つの不動点問題 (fixed-point problem) となる」と指摘する意味の一端を、この図 5-1 は浮かび上がらせているように思われてならない。

次に、「リアルな影響」モデルの骨格ないし基本ステップを、第 4 節で概観した「リアルな影響」文献の基本モデルも踏まえながら、われわれなりに改めて示すと、以下のようである<sup>31</sup>。

(B-1) 会計開示を所与として、資本市場に参加する代表的トレーダーが利用可能な情報 (例えば、企業の投資額、会計利益、企業キャッシュフローなど) が特定される。

(B-2) 資本市場における企業の価格づけルール (価格関数) が (B-1) で特定された情報に条

<sup>31</sup> 「リアルな影響」文献の基本モデルに加えて、高尾 (2018,pp.62-64) も同時に参照している。

件づけた形で定式化される ((47) 式)。通常、この価格関数の定式化は極めて単純化され、例えば、基本モデルのように、強制的開示である会計情報に条件づけられた企業の投資が生み出すであろうキャッシュフローの期待値といった形で表されることも少なくない。

(B-3) 企業（経営者）は、企業投資から生み出されるキャッシュフローが資本市場においてどのように評価されるのかを推測したうえで、企業価値（株価）を最大にする投資政策を選択する。具体的には、投資政策を踏まえてあるいは投資政策に加えて推測された価格を組み込んだ形で企業の目的関数が定式化され ((48) 式ないし (411) 式)、企業にとっての最適投資が解かれる。

(B-4) 会計開示に条件づけられた市場の信念と企業による市場信念の推測がコンシステントであるという意味で合理的期待の存在が想定される。その結果、企業の均衡投資が特定される。

(B-5) 様々な特定された会計情報環境（相対立する会計測定ルールのもとで報告される会計情報から構成される情報環境）の下でもたらされる均衡投資レベルを相互に比較して、あるいは完全情報下のファーストベストの投資レベルと比較して、リアル効率性の観点から、相対立する会計基準の優劣が判断される。

同様に「リアルな影響」モデルの骨格 / 基本ステップを、やや視点を変えて、企業と株式市場間での開示情報の流れに注目して改めて整理すると、例えば、以下のように示されるかもしれない。

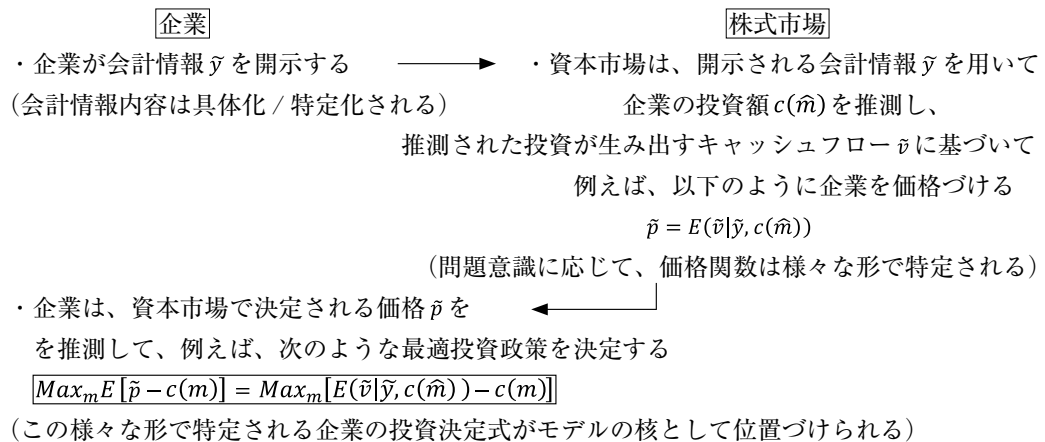


図 5-2 「リアルな影響」モデルの開示情報の流れ

図 5-2 は、例えば、Kanodia (2006, pp.2-3) が「----- 単に市場価格が企業の意思決定およびその意思決定を評価した結果を反映するに違いないとだけでなく、同様に、企業の意思決定は市場の価格づけによって影響されるに違いない。市場価格と企業の意思決定の同時決定 (simultaneous determination) およびこれら双方が公的開示に含まれる情報によってどのような影響を受けるのかを、われわれは考えるべきである」と指摘する「同時決定」の状況を確かに示しているものといえよう。

2つの文献のモデルの骨格ないし基本ステップのスケッチは、おおよそ以上のものである。「フィードバック効果」モデルでは、GYが指摘するように（多様な情報要素を反映して形成される）均衡価格の導出に主眼が置かれるのに対して、「リアルな影響」モデルにおける価格決定ルールは極めて単純化された形で取り扱われ、モデルの主役は企業の投資政策の決定である。一方、モデルにおける情報の取り扱いという観点からみれば、「フィードバック効果」モデルでは、開示情報について複数次元の余地を残しながらも、例えば、ファンダメンタル価値に誤差を付け加えたごく一般的な定式化しかなされないのに対して、「リアルな影響」モデルでの（開示）情報は、会計情報に限定されるとはいえ、その内容は現実の会計項目を想定するに十分な程度にまで特定化/具体化される。

一方でリアルな投資意思決定を行う企業と他方で企業価値を具現する資本市場における証券価格の決定、加えて双方に影響を与える多様な情報、という3つの要素をどのように組合せ、いずれに力点を置くのかは、もとより研究者の関心に依存するが、類似した問題意識の下で展開される「フィードバック効果」モデルと「リアルな影響」モデルとのそれぞれの特徴の比較は、極めて興味深いものがあり、今後の新たなより包括的/統合的な一般モデルの展開に向けての豊かな洞察を提供するものである。

## 6. おわりに

われわれは、ここ10年近く、会計情報は企業の活動/状況を映し出す「鏡」（ないし「地図」）であると同時に企業の生産/投資というリアルな意思決定に影響を与えるとして、むしろ、この後者のリアルな影響プロセスの分析に焦点を当てる Kanodia らを中心に展開されてきた「リアルな影響」文献を学んできた。本稿では、情報としては会計情報に限定されないものの、似通った問題意識の下で、（流通金融市場）における市場価格（主に株価）のリアルな影響に焦点を当てるファイナンス分野にける「フィードバック効果」文献を取り上げ、主にBEGおよびGYを参照することによって、経済社会における情報開示の影響とう視点から、われわれなりに理解した範囲で概観した。加えて、KSの議論を借りて、会計分野で展開される「リアルな影響」文献との対比を行った。

本文中にも何度か指摘したところであるが、会計情報（特に会計利益）であれ、金融市場の価格（株価）であれ、両者にはリアルサイドの企業に対する「影」（シグナルないし信号）という共通性が認められる。一方で企業が他方で私的情報をもつ多数のトレーダーが参加する資本市場が存在するという状況において、企業と資本市場の両者を結びつけ関係づける主たる「影」が会計情報であり、会計情報を核とする公的情報とトレーダーが保有する企業を取り巻き企業を巡る私的情報を集約する「影」が価格（株価）である。いずれの「影」の働きに焦点を当てるのかによってモデルの諸相は異なったものになるが、リアルサイドとしての企業（ないしリアルな意思決定者）と2つの「影」という一組の要素は、「リアルな影響」文献であれ、「フィードバック効果」文献であれ、類似した問題意識の下で展開されるこれら2つの文献にあっては決して無視することはできないものである。

本稿における2つの領域の基本モデルの特徴と相互の比較という作業が示唆する今後の興味深い課題の一つは、上記の2つの組合せ（①リアルサイドの企業と「影」としての会計シグナルおよび②リアルサイドの企業と「影」としての価格シグナル）について、やや視点を変えて、「影」同士を類似の性格をもつものとしてより直接的に関係づけ、その経済社会における「影」としての働きを対比し、それぞれの特徴ないし属性を把握することである。そのためには、それぞれのモデルが重視する切れ味ないし長所を最小限度維持したうえで、バランスよく組み合わせた包括型／統合型の情報分析フレームワークの構築が必要となるに違いない。

## 参考・引用文献

- Bond, P., A.Edomans, and I.Goldstein (2012) "The Real Effects of Financial Markets," *The Annual Review of Financial Economics* 4, pp.339-360.
- Bond, P., and I.Goldstein (2015) "Government Intervention and Information Aggregation by Price," *The Journal of Finance* 70(6), pp.2777-2811.
- Fishman,M.J., and K.M.Hagerty (1989) "Disclosure Decisions by Firms and the Competition for Price Efficiency," *The Journal of Finance* 44(3), pp.633-646.
- Gao,P., and P.J.Liang (2013) "Information Feedback, Adverse Selection, and Optimal Disclosure Policy," *Journal of Accounting Research* 51(5), pp.1133-1158.
- Goldstein,I, and L.Yang (2014) "Market Efficiency and Real Efficiency : The Connect and Disconnect via Feedback effects ," *Rotman School of Management Working Paper* No.2378120.
- Goldstein,I, and L.Yang(2017) "Information Disclosure in Financial Markets," *Journal of Financial Economics* 9, pp.101-125.
- Goldstein,I, and L.Yang (2019) "Good Disclosure,Bad Disclosure," *The Annual Review of Financial Economics* 131, pp.118-138.
- Goldstein,I, E.Ozdenoren,and K.Yuag (2013) "Trading Frenzies and their Impact on Real investment," *Journal of Financial Economics* 109, pp.566-582.
- Grossman,S.J.,and J.E.Stiglitz (1980) "ON the Impossibility of Informationally Efficient Markets," *The American Economic Review* 70(3),pp.393-408.
- Hayek,F.E. (1945) "The Use of Knowledge in Society," *The American Economic Review* 35 (4), pp.519-530.
- Kanodia,C. (1980) "Effect of Shareholder Information on Corporate Decisions and Capital Market Equilibrium," *The American Economic Review* 48(4), pp.923-953.
- Kanodia,C. (2006) "Accounting Disclosure and Real Effects," *Foundation and Trends in Accounting* 1(3), pp.167-258, (佐藤絃光監訳 (2011) 『会計ディスクロージャーと企業行動』、中央経済社) .
- Kanodia,C., and D.Lee (1998) "Investment and Disclosure: The Disciplinary Role of Periodic Performance Reports," *Journal of Accounting Research* 36(1), pp.33-55.
- Kanodia,C.,and H.Sapra (2016) "A Real Effects Perspective to Accounting Measurement and Disclosure : Implications and Insights for Future Research," *Journal of Accounting Research* 54(2), pp.623-676.
- Kyle,A.S. (1985) "Continuous Auctions and Insider Trading," *Econometrica* 53(6), pp.1315-1335.
- Langberg,N., and K.Sivaramakrishnan (2010) "Voluntary Disclosure and analyst Feedback," *Journal of Accounting Research* 48(3), pp.603-645.



- Stein, J.C. (1989) "Efficient Capital Markets, Inefficient Firms," *The Journal of Finance* 44(5), pp.1335-1350.
- Verrecchia, R.E. (2001) "Essays on Disclosure" *Journal of Accounting Research* 32, pp.97-180.
- Vives, X. (2008) *Information and Learning in Markets: The Impact of Market Microstructure*. Princeton NJ: Princeton Univ. Press.
- 石川徹 (2017) 「資本市場のフィードバック効果と経営者による情報開示インセンティブ」『大阪大学経済学』66巻4号、pp.15-26。
- 太田亘・宇野淳・竹原均 (2011) 『株式市場の流動性と投資家行動——マーケット・マイクロストラクチャー理論と実証——』中央経済社。
- 神取道宏 (2014) 『ミクロ経済学の力』日本評論社。
- 椎葉淳・高尾裕二・上枝正幸 (2010) 『会計ディスクロージャーの経済分析』同文館出版。
- 高尾裕二 (1992) 『制度としての会計システム——経済社会における会計の働き——』中央経済社。
- 高尾裕二 (2014) 「企業投資と価格決定の「同時決定的分析枠組み」による会計情報分析の現状」『経営情報研究』(摂南大学経営学部) 22巻1号、pp.65-101。
- 高尾裕二 (2017) 「会計情報のあり方と実体経済における資源配分」『経営情報研究』(摂南大学経営学部) 24巻1-2号、pp.41-63。
- 高尾裕二 (2018) 「Kanodia/Steinアプローチにおける2つの新展開」『経営情報研究』(摂南大学経営学部) 25巻1-2号、pp.55-109。
- 高尾裕二 (2019) 「2つの効率性基準と会計情報の評価——分析的会計研究の成果からの会計情報評価装置の再検討」『経営情報研究』(摂南大学経営学部) 26巻1-2号、pp.1-29。