意思決定指向的情報価値の測定尺度

河　﨑　照　行

目　次

Ⅰ　はじめに
Ⅱ　情報価値の測度に関する基礎モデル
　1　業績指標の基礎モデル
　2　業績指標の3類型
Ⅲ　情報価値の測度としてのAPI
　1　APIの期待値
　2　基礎的意思決定状況と情報の期待値
Ⅳ　APIの意思決定論的解釈と意義
　1　APIの意思決定論的解釈
　2　経験的測度としてのAPIの意義
Ⅴ　むすび

Ⅰ　は　じ　め　に

情報会計システムの評価にあたり，不確実性下における意思決定者の情報評価プロセスに焦点をあて，コスト－便益の視点から分析を試みる行き方がある。情報会計システムの最適化を企図する情報経済学的アプローチがこれである。(1)

かかるアプローチのもとでは，情報会計システムは，情報提供者と情報利

---

(1)　情報経済学的アプローチに基づく情報会計システムの最適化モデルについては，次を参照されたい。拙稿「情報会計システムの最適化モデル――クライネ－デプケ（Kleine-Doepke, Rainer）の所説を中心に――」甲南大学経営学会編『企業管理と会計情報』千倉書房　昭和58年　211―238ページ。

用者の異なる2つの主体に分離される。この主体的分離に基づき，会計情報の評価では，情報利用者の意思決定に対する有用性が最高の判断規準とされ，情報会計システムの基本目的は，意思決定に役立つ情報提供にあるとされる。

かかる意思決定指向的情報会計システムの研究における重要な課題の1つは，会計情報の有用性をいかに判断するかという問題であろう。こういった研究は，方法論の相違によって，次の2つに区別できる。(2)

(1) 規範的研究

(2) 経験的研究

第1の規範的研究は，情報利用者が意思決定を行うにあたり利用すべきモデルを仮定し，この意思決定モデルの変数とパラメータの値をデータとして提供できるかどうかという視点から，会計情報の有用性を判断し，情報会計システムの評価を行なおうとする行き方である。(3) これに対し，第2の経験的研究は，会計情報と株式市場との関連を実証的に跡づけ，会計情報が情報利用者の意思決定にどのような影響を与えるかという視点から，経験的事実に基づいて，会計情報の有用性の判断と情報会計システムの評価を行なおうとする行き方である。(4) これら2つの研究は，前者が個人の意思決定モデルに基

---

(2) かかる類型化については，次の文献を参照されたい。伊丹敬之「会計測定と情報評価」井尻雄士編『会計測定の理論』中央経済社　昭和54年　253—259ページ。

(3) 例えば，アメリカ会計学会の外部報告委員会報告書と経営意思決定モデル委員会報告書があげられる。AAA Committee on External Reporting, "An Evaluation of External Reporting Practices: A Report of the 1966—68 Committee on External Reporting", *The Accounting Reviw*, Vol. 44 (Supplement 1969). pp. 78—123. AAA Committee on Managerial Decision Models, "Report of Committee on Managerial Decision Models", *The Accounting Review*, Vol. 44 (Supplement 1969), pp. 42—76. 法政大学会計学研究室訳『アメリカ会計学会・基礎的会計理論の展開』同文館　昭和48年　29—208ページ。

(4) こういった研究の先駆的業績はビーバー (Beaver, William H.) であろう。Beaver, William H., "The Information Content of Annual Earnings Announcements", *Empirical Research in Accounting: Selected Studies*: Supplement to *Journal of Accouting Research*, Vol. 6 (1968), pp. 67—92. ↗

礎をおき，特定の情報利用者に対する会計情報の有用性を議論するのに対し，後者が市場モデルに基礎をおき，情報利用者全体に対する会計情報の有用性を議論する点でも相違する。会計情報の有用性に関する研究は，今日，第2の経験的研究を中心に展開されており，こういった研究動向は，1960年代後半以降，アメリカにおける会計研究の1つの大きな流れを形造っている。(5)

かかる経験的研究では，会計情報が情報利用者の意思決定に影響を与えた

↘"The Behavior of Security Prices and Its Implications for Accounting Research (Methods)", *The Accounting Review*, Vol. 47 (Supplement 1972), pp. 407—437. また，アメリカにおける代表的な経験的研究として，次の諸文献がある。Ball, Ray and Brown, Philip, "An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers", *Journal of Accounting Research*, Vol. 6 No.2 (Autumn 1968), pp. 159—178. Beaver, William H. and Dukes, Ronald E., "Interperiod Tax Allocation, Earnings Expectations, and the Behavior of Security Prices", *The Accounting Review*, Vol. 47 No. 2 (April 1972), pp. 320—332.（上記2つの文献は次の文献で詳しく紹介されている。平松一夫『外部情報会計』中央経済社　昭和55年　219—234ページ。）また，かかる研究動向の展望については，次の文献がある。Gonedes, Nicholas J. and Dopuch, Nicholas, "Capital Market Equilibrium, Information Production, and Selecting Accounting Techniques: Theoretical Framework and Review of Empirical Work", *Journal of Accounting Research*, Vol. 12 (Supplement 1974), pp. 48—129. AAA Committee on Concepts and Standards for External Financial Reports, *Statement on Accounting Theory and Theory Acceptance*, Sarasota, Florida, American Accounting Association, 1977, pp. 19—21, 35—36.（染谷恭次郎訳『アメリカ会計学会・会計理論及び理論承認』国元書房　昭和55年　42—48, 76—79ページ。）Kaplan, Robert S., "The Information Content of Financial Accounting Numbers: A Survey of Empirical Evidence", in Abdel-khalik, A. Rashad and Keller, Thomas F. eds., *The Impact of Accounting Research on Practice and Disclosure*, Duke University Press, 1978, pp. 134—169.

(5) ドイツにおけるこういった研究動向の評価については，次の文献を参照されたい。Coenenberg, Adolf G., Berndsen, Hans-Peter, Möllr, Peter, Schmidt, Franz, und Schönbrodt, Bernd,„Empirische Bilanzforschung in Deutschland—Eine Bestandsaufnahme", *Die Betriebswirtschaft*, 38 (1978) Heft 4, SS. 495—507. Berndsen, Hans-Peter, „Unternehmenspublizität in Deutschland: Stand der Empirischen Forschung", *Die Betriebswirtschaft*, 38 (1978) Heft 1, SS. 121—134.

か否かについて，会計情報と株式利益率の変動との関連性に着目する。この場合，両者の関連性を議論するうえで，重要な役割を果すのが，会計情報の価値に関する測度である。経験的研究の成果は，かかる測度の現実的妥当性に依存しているといっても過言ではない。

以上の認識に基づき，本稿の課題は，クライネ－デプケ（Kleine-Doepke, Rainer）の研究成果[(6)]に依拠し，意思決定指向的情報価値の測度に関する基礎モデルを概説し，意思決定指向的情報会計システムの研究におけるその意義を検討しようとするものである。以下，第2節では，情報価値の測度に関する基礎モデルを提示し，測度としての業績指標の3類型を概説する。第3節では，基礎的意思決定状況において，このモデルの期待値と会計情報の期待値との比較を通じ，このモデルを情報価値の測度とみなしうることを論証する。第4節では，このモデルについて意思決定論からの解釈を試みるとともに，情報会計システムの評価における情報価値の測度の意義を検討する。

Ⅱ　情報価値の測度に関する基礎モデル

クライネ－デプケに従えば，経験的研究で利用される情報価値の測度としては，次の3つの業績指標が代表的といわれる[(7)]。

(1) 異常業績指標（Abnormal Performance Index, 以下では API と略称する）

(2) 累積的平均残差（Cumulative Average Residual, 以下では CAR と略称する）

(3) ペティット業績指標（Pettit Performance Index, 以下では PPI と略称する）

---

(6) Kleine-Doepke, Rainer. *Informationsökonomische Analyse der externen Rechnungslegung*, Frankfurt am Main, Peter D. Lang, 1981.

(7) *ebenda*, S. 133.

しかし，これらの測度は，すべて1期間の API に還元でき，これが情報価値の測度に関する基礎モデルを形造る。[8]

1　業績指標の基礎モデル

情報価値の測度に関する基礎モデル，つまり1期間の API は，(1)式のように定義される。[9]

$$\mathrm{API}_t(\eta|f)=\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N} f(y_{it})z_{it} \qquad \cdots\cdots\cdots(1)$$

N：観察される企業の数

η：情報システム（会計システムとみなすことができる）

f：指標関数

y_{it}：t 時点の i 企業に関する指標

z_{it}：t 時点の i 企業に関する株式利益率の予測不能部分[10]

(1)式から，情報価値の測度に関する基礎モデルとしての API は，次の3つの要素から構成されていることがわかる。

(1)　株式利益率の予測不能部分（残差）z_{it}

(2)　指標 y_{it}

(3)　指標関数 f

(1)　株式利益率の予測不能部分（残差）z_{it}

---

(8)　*ebenda*, S. 133. なお，こういった理解は，マーシャル (Marshall, Ronald M.) に依拠している。Marshall, Ronald M., "Interpreting the API", *The Accounting Review*, Vol.50 No.1 (January, 1975), pp. 99—111. Marshall, "Interpreting the API: A Reply", *The Accounting Review*, Vol.51 No.1 (January 1976), pp. 176—180.

(9)　*ebenda*, S. 133.

(10)　多くの文献では，この測度については記号 u が用いられている。しかし，本稿では，クライネーデプケに従い記号 z を用いる。例えば，次の文献を参照されたい。Boll and Brown, *op. cit.*, p. 168.

経験的研究では，投資者の意思決定は株式市場の変動あるいは株式利益率の変動（Aktienrenditeentwicklung）に反映されているとみなされる。しかし，株式利益率の変動は各種の影響要因に基づくものであるから，会計情報と株式利益率の関連性を実証するにあたっては，会計情報以外のすべての外部影響要因を，できる限りこの変動から除去する必要がある。クライネ－デプケに従えば，このための理論的基盤を提供するのが周知の効率的資本市場（Efficient Capital Markets）の仮説[11]とシャープ（Sharpe, William F.）の資本資産価格形成モデル[12]（Capital Asset Pricing Model，以下では

---

(11) 効率的資本市場とは，有価証券の価格が，利用可能なすべての関連情報を反映して形成される市場を示し，かかる市場では，新しい情報に対する価格形成が，偏向なしに即座に行われる。ファマ（Fama, Eugene F.）に従えば，効率的資本市場の仮説は次の3つに類型化される。（Fama, Eugene F., "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", *The Journal of Finance*, Vol.25 No.2 (May 1970), pp. 383—387.）

(1)「ウィークな効率的市場仮説」（weak form）

(2)「セミ・ストロングな効率的市場仮説」（semi-strong form）

(3)「ストロングな効率的市場仮説」（strong form）

なお，ファマは，効率的資本市場の十分条件として次のものをあげている。

(1) 有価証券の取引については何ら取引コストを要しない。

(2) すべての市場参加者は，すべての利用可能な情報をコストなしに利用できる。

(3) 各有価証券の現在価格と将来価格の分布に関する現在の情報の有意性について，すべての人びとが合意している。

(12) ローリー＝ハミルトン（Lorie, James H. and Hamilton, Mary T.）に従えば，CAPM は次式のように定義される。（Lorie, James H. and Hamilton, Mary T., *Stock Market: Theories and Evidence*, Richard D. Irwin, Inc., 1973. 小野二郎・武田隆二監修「株式市場：その理論と実証分析」『証券研究』第51巻（昭和52年2月）266ページ。）

$$E(R_i)=R_f+[E(R_M)-R_f]\beta_i$$

R_i：資産（もしくはポートフォリオ）の利益

R_f：危険なき資産の利益

R_M：市場≪ポートフォリオ≫の利益

β_i：資産の利益の市場の変動に対する感度に関する測度

更に，ダイクマン＝ダウンズ＝マギー（Dyckman, Thomas R., Downes, David H., and MaGee, Robert P.）は，CAPM の前提条件として次のものをあげてい↗

CAPM と略称する）であるといわれる。

CAPM の写像（Abbild）であるマーコビッツ（Markowitz, Harry M.）の市場モデル[13]（Markt Modell）においては，t 時点の i 企業の株式利益率 r_{it} は，市場利益率（Marktrendite）r_{mt} の線形関数として，(2)式のように表わされる。

$$r_{it}=\alpha_i+\beta_i r_{mt}+z_{it} \qquad \cdots\cdots\cdots(2)$$

る。(Dyckman, Thomas R., Downes, David H., and MaGee, Robert P., *Efficient Capital Markets and Accounting*: *A Critical Analysis*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall, Inc., 1975, p. 109. 平松　前掲書　212ページ。)

(1) 投資者はリスク回避的であり，単一期間の最終的な富の期待効用を極大化しようとする。しかも投資者は，利益率の確率分布の平均と分散に基づいて，保有すべき有価証券を選択する。

(2) 投資者は共通かつ外的に決定されたリスク自由な利率で無限の資金を貸借できる。

(3) 投資者は同質の期待をもっている。すなわち，すべての有価証券の平均，分散，共分散について意見が一致している。

(4) 完全な資本市場が存在する。すなわち投資者は価格受容者である。取引に要するコストに課税されず，またすべての投資者はコストなしに等しく情報に接近できる。

(5) 有価証券の量は所与である。

なお，CAPM の先駆的業績としては，次の諸文献がある。Sharp, William F., "Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk", *The Journal of Finance*, Vol.19 No.3 (September 1964), pp. 425—442. Lintner, John, "The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets", *Review of Economics and Statistics*, Vol.47 No.1 (February 1965), pp. 13—37. Mossin, Jan, "Equilibrium in a Capital Asset Market", *Econometrica*, Vol.34 No.4 (October 1966), pp. 768—782. また，最近の研究動向は，次の文献が詳しい。Ross, Smith A., "The Current Status of the Capital Asset Pricing Model (CAPM)", The *Journal of Finance*, Vol. 33 No. 3 (June 1978), pp. 885—901.

(13) Markowitz, Harry M., *Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments*, New York, John Wiley and Sons, Inc., 1959. 鈴木雪夫監訳山一証券投資信託委託株式会社訳『ポートフォリオ選択論』東洋経済新報社　昭和52年。

このモデルにおいて，回帰係数 β_i は，i 企業のシステマティック・リスク（systematische Risiko）といわれ，市場全体の利益率の変動と結びついて生じる利益率の変動性を表わし，定数項 α_i は，投資に関するリスク回避の測度とみなされる。このモデルから，株式利益率 r_{it} は，一般的な市場変動に基づいて期待される利益率の部分 $\hat{r}_{it}$ と市場変動で説明できない部分 z_{it} とに分解できる。つまり，

$$\hat{r}_{it}=\alpha_i+\beta_i r_{mt} \qquad \cdots\cdots\cdots(3)$$

であり，したがって，

$$r_{it}=\hat{r}_{it}+z_{it} \qquad \cdots\cdots\cdots(4)$$

となるから，株式利益率の残差（Rediuum）z_{it} は，

$$z_{it}=r_{it}-\hat{r}_{it} \qquad \cdots\cdots\cdots(5)$$

となる。(3)式の $\hat{r}_{it}$ によって，会計情報以外のすべての外部影響要因に基づく利益率がとらえられ，(5)式の z_{it} によって，企業個有の要因に基づく利益率が理解される。[14]

(2) 指標 y_{it}

会計情報は，企業の経済状態を特徴づける何らかの測度を含んでいる。一般的には，企業利益が，かかる測度を代表していると考えられている。[15] したがって，経験的研究では，この企業利益が指標（Indikator）として利用される。

経験的研究では，投資者は会計情報の受領に先立ち，指標としての企業利益，つまり，企業の経済状態について，何らかの主観概念(subjective Ver-

(14) Kleine-Doepke, *a.a.O.*, SS. 135—137.

(15) 例えば，ビーバー＝デュークス（Beaver, William H. and Dukes, Ronald E.）は，次の3つの利益概念を検討している。（Beaver and Dukes, *op. cit.*, p. 324.）

(1) 現行の課税を繰延べた後の利益（deferral earnings）

(2) 課税の繰延記入がなされる前の利益（nondeferral earnings）

(3) キャッシュ・フロー

stellung）を形成していると仮定する。[16] いま，この指標の実際値 $\bar{y}_{it}$ が期待値 $\hat{y}_{it}$ を上回るとすれば，企業の経済状態は投資者の期待より良好であり，下回るとすれば，劣悪であったことになる。また，2つの測度が一致すれば，投資者の予測が証明されたことになる。どのような場合であれ，指標の実際値と期待値の比較が投資決定に影響を与えるものと考えられる。換言すれば，期待値からの偏差 $y_{it}(=\bar{y}_{it}-\hat{y}_{it})$ は，市場モデルで説明できない株式市場での反応の基礎をなし，その観察のための指標とみなされる。[17]

ところで，この指標 y_{it} 自体は，情報会計システム η に依存している。何故なら，情報会計システムが異なれば，異なる企業利益が産出される可能性があるからである。したがって，この指標 y_{it} は，情報会計システムの提供する情報内容に関する測度とみなすこともできる。

(3) 指標関数 f

指標の実際値と期待値の偏差 y_{it} に基づく株式市場での反応は，指標関数

---

(16) 投資者の期待形成については，各種のモデルが利用される。例えば，ビーバー＝デュークスは，次の5つのモデルを設定している。なお，記号法はクライネ－デプケに依拠している。(*ibid.*, p. 323. Kleine-Doepke, *a.a.O.*, S. 138.)

(1) $\hat{y}_{it}=a+by_{mt}$

利益の期待値 $\hat{y}_{it}$ は，利益の一般的市場指標 y_{mt} の線形回帰として調査できる。

(2) $\hat{y}_{it}=\bar{y}_{it-1}$

t 期の期待利益は，$t-1$ 期の利益に等しい。

(3) $\hat{y}_{it}=\frac{1}{K}\sum_{j=1}^{K}\bar{y}_{it-j}$

t 期の期待利益は，前期 K 期間の平均的利益に等しい。

(4) $\hat{y}_{it}=\bar{y}_{it-1}-\frac{1}{K}\sum_{j=1}^{K}(\bar{y}_{it-j}-\bar{y}_{it-j-1})$

t 期の期待利益は，$t-1$ 期の利益に比べ，前期 K 期間の平均的利益の変動分ほど減少する。

(5) $\hat{y}_{it}=\bar{y}_{it-1}+\frac{1}{K}\sum_{j=1}^{K}(\bar{y}_{it-j}-\bar{y}_{it-j-1})$

t 期の期待利益は，(4)式と反対に，$t-1$ 期の利益に比べ，前期 K 期間の平均的利益の変動分ほど増大する。

(17) Kleine-Doepke, *a.a.O.*, S. 139.

f で表現される。例えば，ビーバー＝デュークス（Beaver, William H. and Dukes, Ronald E.）に従えば，この指標関数は(6)式のように要約できる。[18]

$$f(y_{it})=\begin{cases} y_{it}>0 \text{ の場合} & 1 \\ y_{it}=0 \text{ の場合} & 0 \\ y_{it}<0 \text{ の場合} & -1 \end{cases} \qquad \cdots\cdots\cdots(6)$$

これは次のような意味をもっている。[19] 指標の期待値と実際値が一致する場合，つまり $y_{it}=0$ の場合，$f(y_{it})=0$ は株式市場での反応が何ら期待されないことを意味する。また，偏差が正の場合，つまり $y_{it}>0$ の場合，$f(y_{it})=1$ は偏差の大きさとは無関係に，株式市場で同一方向の反応が期待され，負の場合，つまり $y_{it}<0$ の場合，$f(y_{it})=-1$ は株式市場で逆方向の反応が期待されることを意味する。この指標関数を利用すれば，(1)式の基礎モデルは(7)式のように表わすことができる。[20]

$$\mathrm{API}_t(\eta|f)=\frac{1}{N}\left(\sum_{i\in N^+} z_{it}-\sum_{i\in N^-} z_{it}\right) \qquad \cdots\cdots\cdots(7)$$

但し，$N=N^++N^-$

2　業績指標の3類型

クライネ－デプケに従えば，(1)式の情報価値の測度に関する基礎モデルから，次の3つの業績指標を得ることができる。[21]

---

(18) Beaver and Dukes, *op. cit.*, pp. 324—332.

(19) Kleine-Doepke, *a.a.O.*, S. 140.

(20) (7)式において，N^+（またはN^-）は，期待値からの正（または負）の偏差を示す指標の数を表わしている。*ebenda*, S. 140.

(21) *ebenda*, SS. 170—175. その他すべての指標は，何らかの方法でこの3種のいずれかに還元できるといわれる。例えば，対数変換を用いた CAR への還元については，次の文献を参照されたい。Fama, Eugene F., Fisher, Lawrence, Jensen, Michael C., and Roll, Richard, "The Adjustment of Stock Prices to New Information", *International Economic Review*, Vol.10 No.1 (February 1969), pp. 4, 8—21.

(1) 異常業績指標（API）

(2) 累積的平均残差（CAR）

(3) ペティット業績指標（PPI）

これら3種の業績指標は，基礎モデルを多期間の場合に拡張したものであり，各時点での投資政策の相違を表わしている。以下，各業績指標の特性を明らかにしてみよう。

(1) 異常業績指標（API）

多期間の API は(8)式のように定義される。[22]

$$\mathrm{API}(\eta|f)=\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}\prod_{t=1}^{T}(1+f(y_{it})z_{it}) \qquad \cdots\cdots\cdots(8)$$

T：観察期間

クライネーデプケに従い，単純化のため，

$$c_{it}=f(y_{it})z_{it} \qquad \cdots\cdots\cdots(9)$$

とすれば，(8)式は(10)式のように表わすことができる。

$$\mathrm{API}(\eta|f)=\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}\prod_{t=1}^{T}(1+c_{it}) \qquad \cdots\cdots\cdots(10)$$

---

(22) 会計における経験的研究では，API が最も多く利用されている。例えば，次の諸文献が代表的である。Ball and Brown, *op. cit.*, p.168. Beaver and Dukes, *op. cit.*, pp.324—326. Joy, Maurice O., Litzenberger, Robert H., and McEnally, Richard W., "The Adjustment of Stock Prices to Announcements of Unanticipated Changes in Quarterly Earnings", *Journal of Accounting Reserach*, Vol.15 No.2 (Autumn 1977), p.214. なお，わが国での経験的研究として，次の諸文献がある。会計情報研究会「資本市場における会計情報の有効性<パイロット・テスト>」『企業会計』第30巻第12号(昭和53年12月) 5—12ページ。「会計報告と株式市場—決算内容の情報効果をめぐって」『企業会計』第31巻第10号（昭和54年10月）60—79ページ。国村道雄「会計情報と株価」『会計』第115巻第3号 91—103ページ。『現代経営分析——企業株式評価と会計』白桃書房 昭和54年 137—173ページ。Kubota, Keiichi, "Information Content of Accounting Numbers: Evidence on Tokyo Stock Exchange Firms", *The International Journal of Accounting: Education and Research*, Vol.15 No.2 (Spring 1980), pp. 61—76.

(9)式の c_{it} は，i 企業の有価証券について，t 期に得られる投資1単位当りの利益を表わし，(10)式の $1+c_{it}$ は，t 期の末における投資1単位の価値を表わしている。したがって，(10)式は，$t=1$ 期にポートフォリオに含まれるNの企業の有価証券に均等額で投資し，各有価証券について，$t=1$ から T 期の間に得られた利益を再投資し，その結果 T 期の末に得られた投資1単位の価値を表わしている。

API では，毎期，投資額に利益を加え，また損失を減じた額が，同一企業の有価証券に再投資される。したがって，API で表わされる投資政策の基礎にある目標観念（Zielvorstellung）は，始点でポートフォリオに含まれる各有価証券に均等額で投資された投資1単位について，できる限り高い終価（Endwert）を獲得することであるといえる。[23]

(2) 累積的平均残差（CAR）

CAR は，(11)式のように定義される。[24]

$$\mathrm{CAR}(\eta|f)=\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}\sum_{t=1}^{T}f(y_{it})z_{it}$$

(23) Kleine-Doepke, *a.a.O.*, SS. 171—172.

(24) CAR は，例えば，次の諸文献で用いられている。Fama, Fisher, Jensen and Roll, *op. cit.*, p. 8. Ball, Ray, "Changes in Accounting Techniques and Stock Prices", *Empirical Rasearch in Accouting: Selected Studies 1972*, Supplement to *Journal of Accounting Research*, Vol.10 (1972), p.11. Kaplan, Robert S. and Roll, Richard, "Investor Evaluation of Accounting Information: Some Empirical Evidence", *The Journal of Business*, Vol.45 No.2 (April 1972), pp. 225—282. Gonedes, Nicholas J., "Capital Market Equilibrium and Annual Accounting Numbers: Empirical Evidence", *Journal of Accounting Research*, Vol.12 No.1 (Spring 1974), pp.26—62. Foster, George, "Accounting Earnings and Stock Prices of Insurance Companies", *The Accounting Review*, Vol.50 No.4 (October 1975), p.690. Eskew, Robert K. and Wright, William F., "An Empirical Analysis of Differential Capital Market Reactions to Extraordinary Accounting Items", *The Journal of Finance*, Vol.31 No.2 (May 1976), p.658. なお，わが国の経験的研究としては，次の文献がある。山地秀俊「財務公開制度の有効性の測定について——特に商法及び企業↗

$$=\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}\sum_{t=1}^{T}c_{it} \qquad \cdots\cdots\cdots(11)$$

(11)式の $\sum_{t=1}^{T}c_{it}$ は，$t=1$ から T 期の間に，i 企業の有価証券から得られる投資1単位当りの利益全体を表わしている。したがって，(11)式は，ポートフォリオ全体の利益を企業数で除した値となり，ポートフォリオ全体の平均的利益を表わしている。

CAR では，毎期，得られた利益は引き出され，損失は追加投資によって補塡されるため，各有価証券の投資額は毎期一定である。したがって，CAR で表わされる投資政策の基礎にある目標観念は，ポートフォリオ全体の利益の極大化といえる。(25)

(3) ペティット業績指標（PPI）

PPI は，(12)式のように定義される。(26)

$$\mathrm{PPI}(\eta|f)=\prod_{t=1}^{T}(1+\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}f(y_{it})z_{it})$$

$$=\prod_{t=1}^{T}(1+\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}c_{it}) \qquad \cdots\cdots\cdots(12)$$

(12)式の $\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}c_{it}$ は，t 期に得られるポートフォリオ全体の平均的利益を表わし，$1+\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}c_{it}$ は，t 期の末における投資1単位の価値を表わして

↘会計原則の評価を中心として――」『国民経済雑誌』第147巻第2号（昭和58年2月）64―69ページ。

(25) Kleine-Doepke, *a.a.O.*, SS. 173―174.

(26) PPI は API と同一視され，会計における経験的研究ではほとんど利用されていない。PPI については，次の諸文献を参照されたい。Pettit, Richardson R., "Dividend Announcements, Security Performance, and Capital Market Efficiency", *The Journal of Finance*, Vol.27 No.5 (December 1972), p.999. Pettit, Richardson R. and Westerfield, Randolf, "Using the Capital Asset Pricing Model and the Market Model to Predict Security Returns", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol.17 No.3 (March 1974), p.596.

いる。したがって，(12)式は，$t=1$ から T 期の間に，$t-1$ 期に得られた利益を t 期の始点でNの企業の有価証券に均等額で再投資し，その結果 T 期の末に得られた投資1単位の価値を表わしている。

PPI では，毎期，得られた利益と損失が相殺され，その残額がポートフォリオの各有価証券に均等額で再投資される。得られた利益が再投資されるという点で API に類似し，毎期，各有価証券の投資額が同額であるという点で CAR に類似しているため，PPI は，ある意味で API と CAR の妥協的な投資案とみなすことができる。(27)

(4) 3種の業績指標の比較

これら3種の業績指標は，各時点での投資政策の相違を表わし，次のような異同点をもっている。(28)

API と PPI では，獲得された利益がすべて再投資されるのに対し，CAR では，獲得された利益の再投資がなされない。しかし，API では，獲得された利益がそのまま同一の有価証券に再投資されるため，平均以上の利益を獲得する有価証券の割合が増大するのに対し，PPI では，獲得された利益が各有価証券に均等額で再投資されるため，ポートフォリオの構成割合は変化しない。また，CAR では，毎期，利益が引き出され，損失に対して追加投資が行われるため，PPI と同様に，ポートフォリオの構成割合は変化しない。しかし CAR では毎期の投資額が一定であるのに対し，PPI では，利益と損失が相殺された残額が再投資されるため，毎期の投資額が変化することになる。

これら3種の業績指標は，1期間の場合，次のようにその結果は等しくなる。

---

(27) Kleine-Doepke, *a.a.O.*, SS. 174—175.

(28) *ebenda*, SS. 175—176.

(イ) 1期間の API

$$\mathrm{API}(\eta|f)=\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}(1+f(y_{it})z_{it})$$

$$=1+\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}f(y_{it})z_{it}$$

(ロ) 1期間の CAR

$$\mathrm{CAR}(\eta|f)=\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}f(y_{it})z_{it}$$

(ハ) 1期間の PPI

$$\mathrm{PPI}(\eta|f)=1+\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}f(y_{it})z_{it}$$

つまり，次の(13)式が成立する。また，ポートフォリオが単一の有価証券

$$\mathrm{API}=1+\mathrm{CAR}=\mathrm{PPI} \qquad \cdots\cdots\cdots(13)$$

で構成されている場合，あるいはポートフォリオに含まれるすべての有価証券について，その保有期間に $c_{it}(=f(y_{it})z_{it})=c$ （一定）が成立する場合，次の(14)式が成立する。この場合，API と PPI は等しく，CAR はこれら

$$\mathrm{API}=\mathrm{PPI}=(1+c)^{T}>1+Tc=1+\mathrm{CAR} \qquad \cdots\cdots\cdots(14)$$

2つの測度に比べ，利益の再投資によって得られる額ほど小さい。

しかし，一般的な場合，これら3種の業績指標には，何ら関係式は成立しないが，クライネ－デプケに従えば，投資決定に対する会計情報の影響が確認される場合，CAR に比べ，API と PPI ではこの影響が強く現われる[29]といわれる。これは，API と PPI では，すべての利益が再投資されるのに対し，CAR では，得られた利益の再投資がなされないことに基因するものと考えられる。

(29) *ebenda*, S. 176.

Ⅲ　情報価値の測度としての API

情報価値の測度の基礎モデル，つまり API を，情報価値の測度とみなしうるためには，会計情報の期待値と API の期待値が一致することを論証できればよい。そこで，本節では，クライネ－デプケに従い，先ず，API の期待値のもとで，何が理解できるかを明らかにし，次にこれが基礎的な意思決定状況の中で会計情報の期待値と一致することを明らかにする。

1　API の期待値

第2節から明らかなように，API の値は次の3つの測度に依存している。

(1)　株式利益率の予測不能部分（残差）z_{it}

(2)　指標 y_{it}

(3)　指標関数 f

これらの測度のうち，API の値の大きさを規定するのは，(1)の残差 z_{it} と(2)の指標 y_{it} である。この2つの測度は，確率変数 Z_i と Y_i の実現値と解釈できる。とすれば，API 自体も1つの確率変数とみなすことができ，API の期待値は，この2つの確率変数 Z_i と Y_i の期待値の結合（Verknupfung）によって得られる。[30] このことを示すため，クライネ－デプケに従い，次のように仮定する。[31]

〔1〕　i 企業の有価証券（$1 \leq i \leq N$）に関する確率変数の組（Y_i, Z_i）は，他のすべての組（Y_j, Z_j）($j=1$, ……, N, かつ $i \neq j$）から独立している。

---

(30)　*ebenda*, SS. 146—147.

(31)　*ebenda*, SS. 147—148.　〔1〕の仮定から，API の期待値は，各企業の有価証券の期待値の合計として求められ，〔2〕の仮定から，1つの有価証券だけをその他すべての有価証券の代表として考察できる。こういった考察方法は，マーシャルに依拠している。Marshall, *op. cit.* (1975), pp. 102—103.

〔2〕 2つの確率変数は，同じ確率分布をもっている。つまり，

$$Y_i = Y$$

$$Z_i = Z$$

とする。

〔3〕 単純化のため，2つの確率変数は分離している。つまり，

$$Y = \{y_1, \cdots\cdots, y_n\}$$

$$Z = \{z_1, \cdots\cdots, z_m\}$$

とする。

〔4〕 事前確率分布を p，尤度関数を ϕ で表わすとすれば，情報会計システム η から指標 y_j と残差 z_k が観察される確率 $\phi(y_j, z_k \mid \eta)$ は，(15)式のように表わすことができる。

$$\phi(y_j, z_k \mid \eta) = \phi(y_j \mid z_k, \eta) p(z_k) \qquad \cdots\cdots\cdots(15)$$

以上の仮定から，API の期待値 $E[\mathrm{API}(\eta \mid f)]$ は，(16)式のように計算できる。(32)

$$\begin{aligned} E[\mathrm{API}(\eta \mid f)] &= E\left[\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N} f(Y_i) Z_i\right] \\ &= \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N} E[f(Y_i) Z_i] \\ &= \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N} E[f(Y) Z] \\ &= \frac{1}{N} N \cdot E[f(Y) Z] \\ &= \sum_{j=1}^{n}\sum_{k=1}^{m} f(y_j) z_k \phi(y_j, z_k \mid \eta) \\ &= \sum_{j=1}^{n}\sum_{k=1}^{m} f(y_j) z_k \phi(y_j \mid z_k, \eta) p(z_k) \qquad \cdots\cdots\cdots(16) \end{aligned}$$

(32) Kleine-Doepke, *a.a.O.*, SS. 148—149.

2　基礎的意思決定状況と情報の期待値

会計情報の期待値と API の期待値の一致は，次のような基礎的意思決定状況の中で論証できる。クライネ－デプケに従い，投資者が一定の金額Xを投資し，株式の売買によってできる限り高い利益を獲得しようとする場合を考察する[33]。この場合，Nの異なる企業の有価証券から成るポートフォリオが存在し，一定の金額 X をすべての有価証券に均等額で投資しているとする。したがって，各有価証券に $x=\dfrac{X}{N}$ の金額が投資されている。投資者はこの金額xを市場一致の有価証券[34]（marktkonformes Papier）か株式のいずれかに投資でき，いまt期の意思決定に直面しているとする。

以上の想定から，基礎的意思決定状況は次のようにモデル化できる[35]。

〔1〕 状態空間Zは，起りうる株式利益率の予測不能部分（残差）$z_k(k=1, \cdots\cdots, m)$から構成される。

$$Z=\{z_1, \cdots\cdots, z_m\}$$

〔2〕 投資者には2つの行動代替案があり，行為空間Aは，「表1」のようであるとする。

「表1」 行為空間

行為空間	行為の意味
$A=\{a_1, a_2\}$	a_1：i 企業の株式を金額 x ほど購入すると同時に，同額の市場一致の有価証券を売却する
	a_2：i 企業の株式を金額 x ほど売却すると同時に，同額の市場一致の有価証券を購入する

(33)　*ebenda*, SS. 149—160.

(34)　これは一般的市場変動に基づいた利益率が期待される仮定的な有価証券を意味する。つまり，この有価証券からは，本文の(3)式より，次の利益率が期待できる。(*ebenda*, S. 149.)

$$\hat{r}_{it}=\alpha_i+\beta_i r_{mt}$$

(35)　*ebenda*, SS. 151—153.

〔3〕 投資者は線形効用関数（lineare Nutzenfunktion）をもち，株式の売買によって行動結果，つまり利益 $g(a_1,\ z_k)$ を極大化しようとする。例えば，行為 a_1 の場合，株式の構入によって，

$$x \cdot r_{it} = x \cdot (\hat{r}_{it} + z_{it}) \qquad \cdots\cdots\cdots(17)$$

の利益を期待でき，同時に市場一致の有価証券の売却により，

$$x \cdot \hat{r}_{it} \qquad \cdots\cdots\cdots(18)$$

の利益を失なう。したがって，z_k が真の状態，つまり，

$$z_{it} = z_k \qquad \cdots\cdots\cdots(19)$$

とすれば，行動結果 $g(a_1,\ z_k)$ は，次のように表わすことができる。

$$\begin{aligned} g(a_1,\ z_k) &= x \cdot r_{it} - x \cdot \hat{r}_{it} \\ &= x \cdot (\hat{r}_{it} + z_{it}) - x \cdot \hat{r}_{it} \\ &= x \cdot z_{it} \\ &= x \cdot z_k \qquad \cdots\cdots\cdots(20) \end{aligned}$$

行為 a_2 の場合，同様に次の結果が得られる。

$$g(a_2,\ z_k) = -x \cdot z_k \qquad \cdots\cdots\cdots(21)$$

〔4〕 したがって，行為 a_1 の期待値 $E(a_1)$ は，(22)式のように表わすことができる。

$$\begin{aligned} E(a_1) &= \sum_{k=1}^{m} g(a_1,\ z_k) p(z_k) \\ &= \sum_{k=1}^{m} x \cdot z_k p(z_k) \\ &= x \sum_{k=1}^{m} z_k p(z_k) \\ &= x \cdot E(Z) \qquad \cdots\cdots\cdots(22) \end{aligned}$$

同様に行為 a_2 の期待値 $E(a_2)$ は(23)式のようになる。

$$E(a_2) = -x \cdot E(Z) \qquad \cdots\cdots\cdots(23)$$

(22)式と(23)式において，$E(Z)$ は株式利益率の予測不能部分（残差）

の期待値を表わしている。これが正であれば，投資者は行為 a_1 を選択し，負であれば，行為 a_2 を選択することになる。また，ゼロであれば，2つの行為は無差別に選択される。

以上から，次の2つの場合に区別して，会計情報の期待値と API の期待値の一致を考察してみよう。[36]

(1) 会計情報を利用しない場合

(2) 会計情報を利用する場合

(1) 会計情報を利用しない場合

最適行為を a^* とすれば，投資者は会計情報を利用することなく次の利益を期待できる。

$$E(a^*)=x\cdot|E(Z)| \qquad \cdots\cdots\cdots(24)$$

したがって，各意思決定の最適行為を a^{i*} とすれば，その期待利益 $E(a^{i*})$ は，

$$E(a^{i*})=x\cdot|E_i(Z)| \qquad \cdots\cdots\cdots(25)$$

と表わすことができ，結局，会計情報を利用しない場合の期待利益全体は，(26)式のように表わすことができる。

$$E(a^*)=\sum_{i=1}^{N}E(a^{i*})$$

$$=\sum_{i=1}^{N}x\cdot|E_i(Z)| \qquad \cdots\cdots\cdots(26)$$

(2) 会計情報を利用する場合

投資者が意思決定にあたり，情報会計システムからの会計情報を利用する場合，この情報が完全情報であるか，不完全情報であるかにより，次の2つの情報構造を区別できる。

(イ) 完全情報構造（vollkommener Informationsstruktur）

---

(36) *ebenda*, SS. 155—160.

(ロ) 不完全情報構造 (unvollkommener Informationsstruktur)

(イ) 完全情報構造の場合

会計情報が完全情報の場合，投資者は指標 y_{it} から真の状態 z_{it} を正確に推定できる。このことは，改訂された条件付確率 $\phi(z_k \mid y_j, \eta)$ が1に等しく，その他すべての場合に0であることを意味する。そこで，次のような情報構造を仮定するとしよう。(37)

$$\begin{aligned} y_j>0 \quad &\Rightarrow \quad z_k>0 \\ y_j=0 \quad &\Rightarrow \quad z_k=0 \\ y_j<0 \quad &\Rightarrow \quad z_k<0 \end{aligned} \qquad \cdots\cdots\cdots(27)$$

つまり，期待利益からの偏差 y_j が正（または負）であれば，市場モデルに基づく期待利益からの偏差，つまり残差 z_k も正（または負）になるとする。この仮定から，最適戦略 δ^* は次のように示すことができる。

$$\delta^*(y_j)=\begin{cases} y_j \geq 0 \text{ の場合} & a_1 \\ y_j<0 \text{ の場合} & a_2 \end{cases} \qquad \cdots\cdots\cdots(28)$$

こういった情報構造と投資者の期待利益を指標関数 f に要約すれば次のようになる。

$$f(y_j)=\begin{cases} y_j>0 \text{ の場合} & 1 \\ y_j=0 \text{ の場合} & 0 \\ y_j<0 \text{ の場合} & -1 \end{cases} \qquad \cdots\cdots\cdots(29)$$

そこで，z_k が真の状態であり，y_j がそれに関するメッセージであるとすれば，投資者は i 企業の株式から次の利益を期待できる。

$$g(\delta^*(y_j),\ z_k)=x\cdot f(y_j)\cdot z_k \qquad \cdots\cdots\cdots(30)$$

したがって，情報会計システム η の利用による最適戦略 δ^* からの期待利益全体は，(31)式のように表わすことができる。

---

(37) ビーバー＝デュークスも同様の仮定に基礎をおいている。Beaver and Dukes, *op. cit.*, p.325.

$$E(\delta^* \mid \eta)=\sum_{k=1}^{m}\sum_{j=1}^{n} g(\delta^*(y_j),\ z_k)\phi(y_j \mid z_k,\ \eta)p(z_k)$$

$$=\sum_{k=1}^{m}\sum_{j=1}^{n} xf(y_j)z_k\phi(y_j \mid z_k,\ \eta)p(z_k)$$

$$=x\sum_{k=1}^{m}\sum_{j=1}^{n} f(y_j)z_k\phi(y_j \mid z_k,\ \eta)p(z_k)$$

$$=x\cdot E[\mathrm{API}(\eta \mid f)] \qquad \cdots\cdots\cdots(31)$$

以上から，会計情報が完全情報の場合，その情報価値 $\mathrm{EWVI}(\eta)$ は，(32) 式のように表わすことができる。

$$\mathrm{EWVI}(\eta)=E(\delta^* \mid \eta)-E(a^*)$$

$$=x\cdot E[\mathrm{API}(\eta \mid f)]-E(a^*) \qquad \cdots\cdots\cdots(32)$$

ここで，$E(a^*)$ が一定かつ $x>0$ とすれば，API の期待値は，正の1次変換 (lineare positive Transformation) で，情報会計システム η からの情報の期待値に一致する。つまり，API は情報価値の測度とみなすことができる。

(ロ) 不完全情報構造の場合

会計情報が不完全情報の場合，投資者が指標 y_{it} から真の状態 z_{it} を正確に推定することは困難である。かかる不完全情報構造は，改訂された条件付確率が，$0<\phi(z_k \mid y_j,\ \eta)<1$ であることを意味する。ベイズの定理に従えば，この改訂された条件付確率は，次のように表わすことができる。

$$\phi(z_k \mid y_j,\ \eta)=\frac{\phi(y_j \mid z_k,\ \eta)p(z_k)}{\sum_{i=1}^{m}\phi(y_j \mid z_k,\ \eta)p(z_k)} \qquad \cdots\cdots\cdots(33)$$

情報会計システム η が，メッセージ y_j に要約される何らかの指標を提供するとすれば，行為 a_1 からの期待値は，次のように表わすことができる。

$$E(a_1 \mid y_j,\ \eta)=x\sum_{k=1}^{m} z_k\phi(z_k \mid y_j,\ \eta) \qquad \cdots\cdots\cdots(34)$$

この期待値は，改訂された確率に基づく残差 z_k の期待値に相当する。それ

故，最適戦略 δ^* は，次のように表わすことができる。

$$\delta^*(y_j)=\begin{cases} E(a_1 \mid y_j,\ \eta)\ \geq 0 \text{ の場合 } a_1 \\ E(a_1 \mid y_j,\ \eta)\ < 0 \text{ の場合 } a_2 \end{cases} \qquad \cdots\cdots\cdots(35)$$

そこで，この行動様式を指標関数 f に要約すれば，次のようになる。

$$f(y_j)=\begin{cases} E(a_1 \mid y_j,\ \eta) > 0 \text{ の場合 } \ 1 \\ E(a_1 \mid y_j,\ \eta) = 0 \text{ の場合 } \ 0 \\ E(a_1 \mid y_j,\ \eta) < 0 \text{ の場合 } \ -1 \end{cases} \qquad \cdots\cdots\cdots(36)$$

この関数から，コストなき不完全情報の期待値 EWUI(η) は，完全情報の場合と同様に(37)式のように表わすことができる。[38]

$$\begin{aligned} \mathrm{EWUI}(\eta) &= E(\delta^* \mid \eta) - E(a^*) \\ &= x \cdot E[\mathrm{API}(\eta \mid f)] - E(a^*) \qquad \cdots\cdots\cdots(37) \end{aligned}$$

したがって，完全情報構造の場合と同様，API の期待値は，正の1次変換によって不完全情報の情報価値に変換できる。

Ⅳ　API の意思決定論的解釈と前提条件

本節では，クライネ－デプケに従い，API について，意思決定論の観点から解釈を試みるとともに，経験的研究におけるこの測度の意義について検討してみよう。

1　API の意思決定論的解釈

クライネ－デプケに従えば，文献にみられる API の解釈としては，次のものが代表的といわれる。

(1) 「API は公表された年度決算書データとある企業の株式の市場変動と

(38) この場合，最適戦略 δ^* の結果関数は，完全情報の場合と同様に次の値をとると仮定している。

$$g(\delta^*(y_j),\ z_k) = x \cdot f(y_j) \cdot z_k$$

の関係（Zusammenhang）に関する測度である。[39]」

(2) 「API は年度決算書のデータ（情報）をコストなしに処理する潜在的投資者にとって，このデータの情報価値に関する測度である。[40]」

この2つの解釈について，マーシャル（Marshall, Ronald M.）は，これらが相互に独立した解釈であるとの認識に立ち，(1)の解釈では，「関係」という概念が曖昧である点を指摘している。[41] これに対し，(2)の解釈は，この「関係」がどのように測定されるか，つまり会計情報が投資者の意思決定に与える影響に着目して，この「関係」を規定しようとしている点で，(1)の解釈をより正確に表現したものであるといえる。[42]

クライネ－デプケは，こういった解釈の他に，API を構成する次の3つの測度に，意思決定論の観点から，以下のような解釈を与えている。[43]

(1) 株式利益率の予測不能部分 z

(2) 指標 y

(3) 指標関係 f

(1) 株式利益率の予測不能部分 z は，投資者の目標に関する測度とみなすことができる。

投資者の目標は，投資決定によってできる限り高い利益を獲得することである。そこで，いま，ポートフォリオの各有価証券に均等に投資がなされているとすれば，この目標は，平均的利益率の極大化といえる。かかる目標は，利益率のうち市場に条件づけられた部分，つまり市場モデルに基づく部分が所与であれば，利益率の予測不能部分 z からできる限り高い利益を獲得する

(39) こういった解釈はボール＝ブラウン（Ball, Ray and Brown, Philip）にみられる。Ball and Brown, *op. cit.*, pp. 168—178.

(40) こういった解釈はビーバー＝デュークスにみられる。Beaver and Dukes, *op. cit.*, p. 555.

(41) Marshall, *op. cit.*, (*1975*), p.110.

(42) Kleine-Doepke, *a.a.O.*, SS. 145—146.

(43) *ebenda*, SS. 160—162.

ことに等しい。したがって，株式利益率の予測不能部分 z は投資者の目標に関する測度とみなすことができる。

(2) 指標 y は情報構造と解釈できる。

投資者が情報会計システム η を利用する場合，会計システムからのメッセージ y は，投資者の主観概念と比較され，これが尤度関数とともに情報構造を形造るとみなすことができる。

(3) 指標関数 f は最適な戦略と解釈できる。

この関数は，メッセージ，つまり指標 y の受領により，投資者がどのような意思決定を行うかを表わすものである。例えば，$f=1$ の場合，メッセージの受領による最適な意思決定は有価証券の購入であり，$f=-1$ の場合，有価証券の売却が最適な意思決定となる。また，$f=0$ の場合，この2つの代替案の間で，その選択は無差別に行われる。このように，指標関数 f は最適戦略を表わすものであるとみなすことができる。

2 経験的測度としての API の意義

情報価値の測度として API を利用する経験的研究では，次の3つの仮定がその基礎にある。

(1) 会計情報の利用者に関する仮定

(2) 情報価値の測度に関する仮定

(3) 情報利用者の意思決定行動に関する仮定

第1の仮定は，経験的研究における考察対象の限定を意味する。通常，かかる考察対象として，コストなしに会計情報を処理する次のような同質の投資者集団が選択され，会計情報の利用者とされる。(44)

(44) *ebenda*, SS. 162—163. したがって，会計情報を利用しないか，あるいはこういった同質の投資者集団ほど会計情報を利用しない投資者は，経験的研究の対象外とされる。

(イ) 企業の経済状態の評価にあたり，同一のデータを利用する。あるいは，各利用者は，何かある意思決定モデルをもっており，このモデルで用いられるデータは， API の計算で用いられるデータと同一のものである。

(ロ) すべての利用者は，指標関数に表わされるのと同様の方針でデータを利用する。例えば，指標関数で期待値からの指標の偏差が正である場合，すべての利用者は，一般的市場変動で期待される測度より利益率の上昇を期待する。

(ハ) すべての利用者は，株式利益率の変動について，同じ観念をもっている。つまり，期待利益率について，同一の市場モデルを利用する。また，すべての利用者の間で，株式利益率の予測不能部分に関する発生確率，つまり事前観念（a-priori Vorstellung）は同一である。

(ニ) すべての利用者は同じ目標概念をもっている。つまり，株式の売買によって，できる限り高い利益を獲得しようと努める。その場合，各利用者は線形効用関数をもち，危険中立的であるとともに，ベルヌーイ規準で合理的に行動する。

第2の仮定は， API の計算にあたり，株式利益率から企業個有の要因に基づく部分を分離させるために設定される。経験的研究では，効率的市場仮説と CAPM から導出された市場モデルが利用される。 かかる仮定は， 経験的研究における基礎的前提であり，この仮定に基づいて意思決定者の目標関数が定式化される。(45)

第3の仮定は，投資者の投資行動に関する仮定である。この仮定は次の2側面をもっている。(46)

(イ) 会計情報の特性に関する仮定

会計情報のどの特性が投資者に有価証券の購入決定を喚起し，どの特

(45) *ebenda*, SS. 182—183.
(46) *ebenda*, SS. 183—184.

性が逆に作用するかについて仮定がなされる。通常企業利益が利用され，この仮定が企業利益に関する投資者の期待利益率モデルで表現される。

(ロ) 投資者の投資政策に関する仮定

投資者の投資政策について仮定がなされ，この仮定が経験的研究において利用される業績指標の形式を規定する。

以上の諸仮定から，最適な情報会計システムの評価にとって，情報価値の測度として API を利用する経験的研究のもつ意味は，次のように考えることができる。

(1) 第1の仮定から，経験的研究ではすべての情報利用者を考察対象とすることが極めて困難であることがわかる。したがって，すべての情報利用者にとって最適な情報会計システムの評価という問題にとって，経験的研究の成果は，限定された意味しかもちえない。

(2) 第2の仮定から，経験的研究の成果は本来，資本市場に関する理論的基礎概念に依存していることがわかる。効率的市場仮説や CAPM に基礎をおく市場モデルに対する評価が，経験的研究の成果に対する評価に直接影響を与え，また，その成果もかかる理論的枠組みの制約のもとでしか意味をもちえない。(47)

(3) 第3の仮定は，情報構造に関係し，この仮定が現実に近ければ，それだけ会計情報の影響に関する説明力は高まる。(48) しかし，この仮定が現実

(47) この仮定がもつ限界については次の文献を参照されたい。Bierman, Harold Jr., "The Implications to Accounting of Efficient Markets and the Capital Asset Pricing Model", *The Accounting Review,* Vol.49 No.3 (July 1974), pp.557—562. Gonedes and Dopuch, *op. cit.*, pp.48—129. Sterling, Robert R. and Harrison, William, "Discussion of Capital Market Equilibrium, Information Production, and Selecting Accounting Techniques: Theoretical Framework and Review of Empirical Work", *Journal of Accounting Research,* Vol.12 (Supplement 1974), pp.142—157.

(48) 通常，API の計算では完全情報構造が仮定されるため，例えば，会計情報が現実の企業の経済状態と一致しない状況，つまり，不完全情報構造の場合をうま↗

に十分近いものであるかどうかの評価は，極めて困難である。

(4) 結局，API が情報会計システムの評価に適しているかどうかという問題は，次のように考えることができる。API の大きさを決定するパラメータは，情報会計システム η である。したがって，例えば，情報会計システム η_1 と η_2 について，

$$\mathrm{API}(\eta_1) > \mathrm{API}(\eta_2)$$

が成立するとすれば，会計システム η_1 は会計システム η_2 より高い情報内容を提供するという結論を認めることができよう。しかし，このような結論は，上記の仮定のもとで成立することであり，仮定次第では，逆の関係が成立するかも知れない。要するに，API の主目的は，ある特定の集団，つまり同質の投資者集団に対する会計情報の情報価値をこの測度で示すことにあり，経験的研究の成果は，上記の諸仮定のもとでのみ意味をもちうることを十分認識しておく必要がある。

V むすび

本稿では，クライネ－デプケの研究成果に依拠し，経験的研究で用いられる意思決定指向的情報価値の測度について概説し，情報会計システムの研究におけるその意義を検討した。本稿での議論は次のように要約できる。

(1) 情報価値の測度に関する基礎モデル，つまり1期間の API は次の3つの要素から構成される。

(イ) 株式利益率の予測不能部分

(ロ) 指標

(ハ) 指標関数

↘く説明できない。かかる意味で，マーシャルは，API は必らずしもすべての場合に情報価値の測度でありうるとはいえないことを指摘している。Marshall, *op. cit.*, (1975), p.104.

「株式利益率の予測不能部分」は，企業個有の要因に基づく利益率の部分であり，株式利益率からこの部分を分離させるため，CAPM から導出された市場モデルが利用される。「指標」は，企業の経済状態を特徴づける何らかの測度であり，経験的研究では企業利益が利用される。「指標関数」は，「指標」の期待値と実際値の比較に基づく株式市場での反応を要約している。

(2) この基礎モデルを多期間の場合に拡張することにより，経験的研究で情報価値の測度として利用される代表的な次の3つの指標が得られる。

(イ) 異常業績指標（多期間の API）

(ロ) 累積的平均残差（CAR）

(ハ) ペティット業績指標（PPI）

これら3種の指標は，各時点での投資政策の相違を表わしている。

(3) 情報価値の測度に関する基礎モデルとしての API は，一種の確率変数とみなすことができる。この場合，API の大きさを決定する「株式利益率の予測不能部分」と「指標」は情報会計システムによって与えられるため，API の期待値は，情報会計システムの利用による期待値と正の1次変換で一致する。したがって，API を会計情報の価値の測度とみなすことができる。

(4) 情報価値の測度としての API は，意思決定論の観点から次のように解釈できる。

(イ) 「株式利益率の予測不能部分」は，この部分から得られる利益の極大化が投資者の目標とみなせるため，投資者の目標に関する測度と解釈できる。

(ロ) 「指標」は，情報会計システムからのメッセージに含まれており，その尤度関数とともに情報構造を形造るとみなすことができる。

(ハ) 「指標関数」は，「指標」の受領に基づく投資者の意思決定を表わ

すため，最適な戦略を表わすと解釈できる。

(5) 情報価値の測度として API を利用する経験的研究は，次の 3 つの仮定を基礎にしている。

(イ) 会計情報の利用者に関する仮定

(ロ) 情報価値の測度に関する仮定

(ハ) 情報利用者の意思決定行動に関する仮定

(イ)の仮定から経験的研究では，考察対象が通常，同質の投資者集団に限定される。また，経験的研究は，(ロ)の仮定では効率的市場仮説と市場モデルに基礎をおき，(ハ)の仮定では投資者の期待利益率モデルと業績指標の形式に基礎をおいている。したがって，経験的研究の評価は，かかる仮定が現実に十分近いものであるかどうかに依存している。

(6) 経験的研究は情報会計の領域でますます重要性を増やすと思われる。各種の意思決定者の行動がよりよく解明され，現実に十分近いモデルが開発されるにつれ，こういった研究課題も確実な成果をもちうる。しかし，現状において重要なことは，経験的研究の成果は，各種の仮定のもとでのみ意味をもち，情報会計システムの評価にとっては限定された意義しかもちえないことを認識しておく必要がある。