

会計理論分析2019

(旧：情報の経済学と会計学)

トピック#2 利益マネジメント

課題#2

2019年5月14日

担当：椎葉 淳

- 提出締め切りは再来週の**5月28日**火曜日授業開始時とする。

課題#2

- リスク中立的な企業経営者が，リスク中立的でかつ競争的な株式市場に会計情報を開示する状況を考える。
- 1期間モデルであり，企業の将来キャッシュ・フローは $\tilde{v} \sim N(\mu, \sigma_v^2)$ とする。
- 経営者は私的に調整前利益（バイアスをかける前の利益） $\tilde{e} = \tilde{v} + \tilde{n}$ を観察する。ここで， $\tilde{n} \sim N(0, \sigma_n^2)$ であり， \tilde{n} と \tilde{v} とは独立であるとする。
- 経営者はバイアス b をかけて利益を開示することができる。具体的には，経営者は $r = e + b$ を市場に対して開示する。ただし，バイアスをかけるとコスト $cb^2/2$ が発生するものとする。 $c > 0$ は定数とする。
- 株式市場は経営者が開示する報告利益 r に基づき，将来キャッシュ・フローの条件付期待値と等しく次のように株価を設定する。

$$P(r) = E[\tilde{v} | r] \quad (1)$$

- 経営者の効用は次のようであるとする。

$$U = P(r) - \frac{cb^2}{2} \quad (2)$$

課題#2

- 市場は経営者のバイアス b について，経営者は株価 $P(r)$ について，次のような線形戦略を予想するものと仮定する。

$$\hat{b}(e) = \delta + \lambda e \quad (3)$$

$$\hat{P}(r) = \alpha + \beta r \quad (4)$$

- $\hat{\cdot}$ は予想を意味する。また， $\delta, \lambda, \alpha, \beta$ は定数である。
- 以上の設定において，次の3つの条件が成り立つとき，均衡と呼ぶ。
 - (i) 株式市場において株価に関する(1)式が成立していること
 - (ii) 経営者が(2)式に基づく期待効用を最大化していること
 - (iii) 合理的期待成立していること，つまり $b(e) = \hat{b}(e)$ および $P(r) = \hat{P}(r)$ が成立していること

課題#2

- Q1. 経営者が $r = e$ しか選択できないとき、株価はどのようになるか。株価の期待値と経営者の期待効用も求めなさい。
- Q2. 経営者の（期待）効用最大化問題を解いて、 δ, λ が満たす条件を求めなさい。
- Q3. 市場で成立する株価を求めて、 α, β が満たす条件を求めなさい。
- Q4. 均衡を求めなさい。
- Q5. 均衡において、 $E[P(r)] = \mu$ となることを示しなさい。そして、経営者の期待効用を求めなさい。さらに、バイアスのコスト c および利益のノイズ \tilde{n} の分散 σ_n^2 が大きくなると、経営者の期待効用が高くなることを示し、そのロジックを説明しなさい。