

인플레이션豫想과 株式價値

- Expected Inflation and Stock Value -

曹 淡*

| | |
|-------------------------|----------------|
|〈目 次〉..... | |
| I. 序 論 | Ⅲ. 하나의 극단적인 경우 |
| II. 豫想인플레이션의 實物效果와 株式價値 | IV. 要約 및 結論 |

I. 序 論

1970年代 후반 이래로 戰後의 지속적인 物價上昇期에 인플레이션과 株式收益率 사이에는 負(-)의 관계가 존재하고 있다는 실증적 증거가 여러 학자들에 의하여 제시되고 있다. 예컨대 보디(Bodie 1976), 재프와 만델커(Jaffe & Mandelker 1976), 넬슨(Nelson 1976), 파마와 슈버트(Fama & Schwert 1977) 등은 한결같이 주식의 실질 수익율이 예상되지 않은 인플레이션뿐만 아니라 예상된 인플레이션에 대하여서도 負의 관계를 갖고 있는 것으로 보고하고 있다.

이러한 實證的 證據들은 普通株가 實物資産으로부터 생성된 所得에 대한 請求權으로서 인플레이션 헤지의 역할을 행한다고 믿고 있는 상식과 일치하지 않으며, 모든 자산의 收益率이 實質無危險利率과 危險프리미엄 및 豫想인플레이션率의 합계와 같아야 한다는 피셔(I. Fisher)類의 理論과도 일치하지 않는다. 따라서 인플레이션 특히 豫想인플레이션과 株式收益率 사이의 관계를 설명하고자 하는 理論역시 여러 학자들에 의하여 제시되고 있다.

인플레이션과 株式價値 또는 株式收益率과 負의 관계를 설명하고자 하는 시도는 크게 두가지로 요약될 수 있다. 그 하나는 微視的 接近이라고 할 수

* 全南大學校 經營大學 經營學科 副教授

있는 것으로서 기업의 純貨幣的 狀態(net monetary position)나 歷史的 原價에 기초한 減價償却方法, 在庫資產 評價方法, 發生主義에 의한 費用認識등으로 인한 會計的 利益의 過大計上 및 有效法人稅率의 상승 및 株主에 대한 現金 흐름의 감소등에 의하여 실증적 증거를 설명하고자 하고 있다.(Feldstein 1981)

다른 하나의 시도는 巨視的 接近이라고 할 수 있는 것으로서 貨幣需要 및 實物活動을 중요시한 파마(Fama 1981)나 이를 擴長한 게스크와 롤(Geske & Roll 1983)의 연구 및 資本市場에서의 株式價值評價에 필요한 변수를 總計的으로 다룬 프렌드와 하스부루크(Fried & Hasbrouck 1982)의 연구등을 들 수 있다. 이밖에 어떤 經濟의 生産函數 및 投資者등의 選好에 따라 株式의 實質收益率과 豫想인플레이션 사이에 負의 관계가 존재할 수 있음을 증명한 데이(Day 1984)의 연구도 이러한 맥락에서 이해될 수 있다.

위에서 언급한 입장들은 투자자들의 合理的 行動을 전제로 한 것들이다. 그러나 이런 입장들과는 달리 투자자들의 非合理的 行動에 의하여 인플레이션과 株式價值의 관계를 설명하려고 한 것이 모딜리아니와 콘(Modigliani & Cohn 1979, 이하 M & C로 약하기로 함)의 소위 非合理性 假說(irrationality hypothesis)이다.

M&C에 의하면 투자자들은 인플레이션기에 普通株를 評價하면서 두가지 커다란 오류를 범하고 있다는 것이다. 하나의 오류는 普通株利益을 경제적으로 타당한 實質利子率대신에 名目利子率로서 할인함으로써 株式價值를 過少評價하였다는 것이고, 두번째의 오류는 企業負債의 實質價值 下落에 따른 株主의 利得을 會計的 利益이 반영하지 못하여 株式가치를 과소평가하였다는 것이다. M & C에 의하면, 만일 투자자들이 合理的으로 평가하였다면 1977年末의 스탠다드. 푸어 500株 株價指數는 실제의 값보다 2배에 달하는 것으로 추계된다. 이러한 결과는 株式市場이 50%가량을 체계적으로 過少評價하고 있는 것으로 M & C는 해석하고 있다. 이상의 M & C의 주장은 그들이 機械論的 會計觀(mechanical view of accounting)을 가지고 있으며, 다른 학자들이 대부분 效率的 市場을 전제하고 있는 것과는 달리 이를 정면으로 부정하고 있음을 시사하고 있다.

이러한 M & C의 주장에서 投資者의 非合理性和 대비되는 合理性의 기준은 이른바 Williams(1938)의 價值保存의 法則이다(M & C의 식(4)와 (13)). 즉 豫想인플레이션率 p 가 주어지면 어떤 자산으로부터 얻을 수 있는 名目的 未來利得흐름 역시 매기 p 의 증가율로 증가할 것이며 割引率 역시 p 만큼 증가할

것이므로 그 자산의 實質價値는 영향받지 않을 것이라는 주장이다.

이상으로 요약된 M & C의 주장은 두가지 점에서 재검토의 여지를 갖고있다. 그 하나는 그들의 機械論的 會計觀이 시사하고 있는 바가 오늘날 널리 받아들여지고 있는 效率的 市場假設의 여러가지 실증적 증거와 상치되고 있다는 점으로서 資本市場의 体制內的 役割을 사실상 부정하게 될 논리적 결과를 가져오게 될 수 있다는 점이다.

다른 하나는 M & C의 주장이 價値保存의 法則 즉, 貨幣 및 인플레이션의 中立性의 기초위에서 전개된 것으로서 인플레이션의 實物效果(real-activity effect)를 부정하고 있다는 점이다. 오늘날 인플레이션의 實物生産에 대한 효과는 다수의 실증적 연구 { 대표적으로 Fama(1981), Geske & Roll(1983) }와 이론적 연구 { Grossman & Weiss(1982), Day(1984) }에 의하여 관찰되고 있고 이른바 스테그플레이션에 의하여 현실문제로 부각된 바 있다.¹⁾

M & C의 주장에서 공헌의 하나로 인정되어야 하는 것은 인플레이션 하에서 기업의 資本構造 - 단순한 純貨幣的 地位가 아닌 - 를 명시적으로 고려하였다는 점이다. 이 점은 기존의 연구가 인플레이션에의 어떤반응→普通株利益 → 株式價値라는 논리적 사슬을 택하고 있는 반면, M & C의 연구에서는 인플레이션→營業利益흐름→資本構造에 의한 분배→普通株利益→株式價値의 논리사슬을 밝음으로써, 인플레이션에 의한 營業利益흐름의 변화가 普通株利益흐름에 미치는 영향이 資本構造에 의하여 어떻게 달라질 수 있는가를 살펴 볼 수 있는 단서를 제공하고 있다.

이 논문은 인플레이션과 株式價値의 관계를 설명함에 있어 資本構造의 영향을 명시적으로 고려함과 동시에 M & C의 인플레이션 中立性을 배제하고 그것의 實物效果를 고려하고자 하는 데 목적이 있다. 이러한 시도는 인플레이션의 株式價値에 대한 효과가 資本構造에 따라 어떻게 달라질 수 있는가를 보다 분명하게 보여 주게 될 것이다.

- 1) 예컨대 우리나라에 있어 제조업부문의 名目的 平均 資産收益率이라고 할 수 있는 企業經營收益率(= (경상이익 + 이자비용) ÷ 총자산)과 인플레이션率 사이에는 다음의 관계가 있는 것으로 추정되고 있다.

$$Y = 9.9019 + 0.0094 X \quad (R^2 = 0.0123)$$

Y ; 企業經營收益率(%, 1975~1985年版 한국은행「企業經營分析」에서 발췌)

X ; 인플레이션率(%, 1975~1985年 經濟企劃院「主要經濟指標」(1985)에서 재정리)

이 결과는 자산의 名目收益率이 인플레이션率을 전혀 반영하고 있지 아니하며 인플레이션率이 實物效果를 갖고 있을 수 있다는 부분적인 증거를 불충분하나마 보여주

II. 豫想인플레이션의 實物效果와 株式價値

스태그플레이션下에서 전형적으로 나타나는 것과 같이 豫想인플레이션이 實物生産의 저하를 가져온다면, 인플레이션下에서 기업의 t 기의 名目期待營業利益흐름 X_t 는 豫想인플레이션率 p 보다 낮은 증가율 α 를 보이게 될 것이다. ($\alpha < p$) 이처럼 名目期待營業利益흐름의 증가율 α 가 p 보다 작은 경우는 通貨量의 증가율이 인플레이션率 p 보다 낮거나 (Fama 1981), 生産函數가 規模에 대한 確率的收益一定 (stochastic constant return to scale)의 특성을 보이거나 (Day 1984) 또는 企業의 歷史的 原價에 기초한 減價償却으로 인하여 補填投資가 經濟的 減價償却에 미달하는 경우 (Levy & Sarnat 1982) 등에 가능하다.

여기에서는 M & C에서와 마찬가지로 企業價値는 資本構造와 獨立的이라는 M M理論을 받아들이기로 하고 負債는 자기자본에 대하여 우선적 청구권을 행사하기 때문에 負債의 實質價値는 인플레이션에도 불구하고 하락하지 않는 것으로 가정한다. 이처럼 인플레이션에도 불구하고 負債의 현재 ($t = 0$)의 實質價値가 유지되는 것은 M & C에서 상정하는 것과 같이 名目的 利子支給額이 매기 p 만큼 증가하는 것을 의미한다.

위의 가정하에서 인플레이션이 없다면 實質企業價値 V 는 다음 식과 같이 결정 된다.

$$V = \frac{X_0}{r_0} \dots\dots\dots (1)$$

단, X_0 : $t = 0$ 에서의 期待營業利益흐름 (인플레이션이 없는 경우 매기 일정)

r_0 : 인플레이션이 없는 경우의 實質 總資本코스트

$t = 0$ 의 시점에서 미래의 豫想인플레이션이 p 만큼 발생할 것이며 t 기의 名目期待營業利益 X_t 가 $X_t = X_0 (1 + \alpha)^t$ 으로 주어질 것으로 기대된다. 하자.

이처럼 인플레이션豫想이 주어질 때의 實質企業價値 V^* 는 매기의 名目期待營業利益흐름을 名目總資本코스트 $(1 + r_0) (1 + p) - 1$ 로 할인하여 얻어지므로 다음식과 같이 정리된다.²⁾

$$\begin{aligned}
 V^* &= \sum_{t=1}^{\infty} \frac{X_0 (1 + \alpha)^t}{[(1 + r_0) (1 + p)]^t} \\
 &= V \cdot \frac{r_0 (1 + \alpha)}{r_0 + p + r_0 p - \alpha} \dots\dots\dots (2)
 \end{aligned}$$

2) 다음쪽 참조.

위의 V^* 에서 인플레이션이 없을 때의 企業價値 V 를 차감하면 인플레이션豫想으로 인한 實質企業價値의 變動 ΔV 를 구할 수 있으며 이는 아래의 식과 같이 정리된다.

$$\begin{aligned} \Delta V &= V^* - V \\ &= V \cdot \frac{r_f(1+\alpha)}{r_o + p + r_o p - \alpha} - V \\ &= -(p - \alpha) \cdot V \cdot \frac{1 + r_o}{r_o + p + r_o p - \alpha} \dots\dots\dots (3) \end{aligned}$$

이 식(3)에 의하면 $p > \alpha$ 인 한 $\Delta V < 0$ 이다. 즉, 인플레이션下에서 名目的 期待營業利益흐름의 증가율이 豫想인플레이션 보다 낮다면 인플레이션으로 인하여 實質企業價値의 下落이 일어나게 됨을 위의 식(3)은 보이고 있다.

만일 $t = 0$ 에서의 負債의 實質價値가 인플레이션豫想에도 불구하고 그대로 유지된다면, 式(3)으로 표시되는 企業價値의 下落은 모두가 株主의 富의 감소로 전가된다. 이 점을 분명하게 표시한 것이 다음의 식(4)와 (5)이다.

$$\begin{aligned} 2) V^* &= \sum_{t=1}^{\infty} X_o(1+\alpha)^t / [(1+r_o)(1+p)]^t \\ &= \frac{X_o(1+\alpha)}{(1+r_o)(1+p)} \left[1 + \frac{(1+\alpha)}{(1+r_o)(1+p)} + \frac{(1+\alpha)^2}{[(1+r_o)(1+p)]^2} + \dots \right] \\ &= \frac{X_o(1+\alpha)}{(1+r_o)(1+p)} \left[\frac{1}{1 - \frac{1(1+\alpha)}{(1+r_o)(1+p)}} \right] = \frac{X_o(1+\alpha)}{(1+r_o)(1+p)} \left[\frac{(1+r_o)(1+p)}{r_o + p + r_o p - \alpha} \right] \\ &= \frac{X_o(1+\alpha)}{r_o + p + r_o p - \alpha} \text{ (여기에 } \frac{r_o}{r_o} \text{를 곱하고 } V = \frac{X_o}{r_o} \text{를 대입하면)} \\ &= V \cdot \frac{r_o(1+\alpha)}{r_o + p + r_o p - \alpha} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S^* &= V^* - D^* \\
 &= V \cdot \frac{r_o(1+\alpha)}{r_o + p + r_o p - \alpha} - D \dots\dots\dots (4)
 \end{aligned}$$

단, S* : 인플레이션豫想 p 가 주어진 경우 t=0에서의 自己資本 實質價値
 D와 D* : 인플레이션豫想이 주어지기 전과 후의 t=0에서의 負債의 實質價値

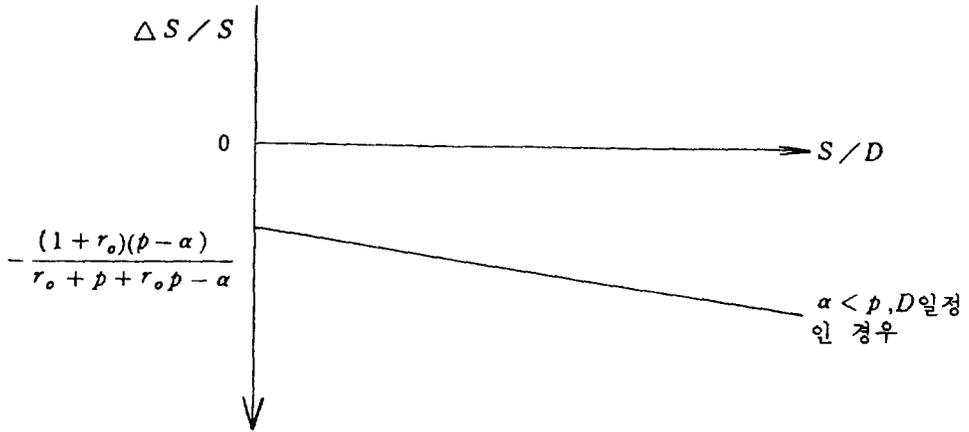
그리고 인플레이션豫想으로 인한 自己資本의 實質價値의 變化 ΔS는 다음과 같이 주어진다.

$$\begin{aligned}
 \Delta S &= S^* - S = (V^* - D^*) - (V - D) \\
 &= \Delta V - \Delta D \text{ (여기에서 } \Delta D = 0) \\
 &= -(p - \alpha) \cdot V \cdot \frac{1 + r_o}{r_o + p + r_o p - \alpha} = \Delta V \dots\dots\dots (5)
 \end{aligned}$$

이 식(5)에 의하면 α < p인 경우 인플레이션豫想으로 인한 實質企業價値 下落은 모두가 實質自己資本價値의 下落으로 전가되고 있다. 그런데 위의 식(4)와 (5)에서의 S와 S*는 企業의 株主의 富 전체를 나타내는 것으로서 株當實質價値의 變化를 명료하게 나타내주지 못한다. 따라서 인플레이션豫想으로 인한 實質株當價値의 變化율을 알기 위하여 식(5)를 S로 나누면 다음의 식(6)이 얻어진다.

$$\begin{aligned}
 \frac{\Delta S}{S} &= -\frac{S+D}{S} \left[\frac{(1+r_o)(p-\alpha)}{r+p+r_o p-\alpha} \right] \\
 &= -\frac{(1+r_o)(p-\alpha)}{r_o+p+r_o p-\alpha} - \frac{D}{S} \cdot \frac{(1+r_o)(p-\alpha)}{r_o+p+r_o p-\alpha} \dots\dots\dots (6)
 \end{aligned}$$

이 식(6)의 결과는 <圖 1>에 보인 바와 같이 인플레이션豫想으로 인한 實質株當價値의 變化率은 負債比率에 의존하고 있다. 實質株當價値는 인플레이션豫想에 의하여 負債比率에 관계없이 감소하지만, 그 감소율은 負債比率이 큰 企業이 株式價格은 일정한 인플레이션豫想에 대하여 훨씬 더 민감하게 반응한다.



< 圖 1 > 인플레이션豫想과 株當實質價値變化率

이 식(6)을 구체적인 예를 가지고 살펴보기로 하자. 각주 2)에서 시사하는 바와 같이 α 가 거의 0에 가깝고 예상인플레이션율이 5%, 實質總資本코스트가 7% 정도라고 알려져 있고 負債比率을 50% 정도로 잡는다면 이러한 인플레이션豫想의 정보는 주식 가치를 약 25% 정도 下落시킬 것임을 식(6)은 말하고 있다.

이상과 같이 인플레이션의 實物效果 α 가 p 보다 낮으나 負債의 利率이 인플레이션을 충분히 반영하고 있는 경우 인플레이션에 의한 종전 소유자들 서로 사이의 富의 絕對的 移轉效果는 발생하지 않는다. 왜냐하면 企業價値의 下落은 모두가 株式價値의 下落으로 전가되기 때문이다. 그러나 相對的 富의 移轉은 발생하게 된다. 왜냐하면 企業價値의 下落이 자본구조에 의하여 負債 및 自己資本에 公평하게 나뉘어 전가되는 것이 아니라 자기자본의 가치 下落으로만 전가되기 때문에 인플레이션豫想下에서 負債所有者의 富의 相對的 有利性이 주어지기 때문이다. 그러나 負債利率이 인플레이션율을 충분히 반영하여 주지 못하는 경우 負債의 實質價値 下落은 株主의 富로 전가되어 負債所有者로부터 株主所有者에로의 富의 移轉이 오히려 발생하게 될 가능성도 존재한다. 이 점은 다음 절에서 보다 분명하게 보여질 것이다

Ⅲ. 하나의 극단적인 경우

앞 절에서 다룬 인플레이션豫想의 效果가 갖는 특수한 경우로서 α 가 0이고 企業負債의 쿠폰利率이 인플레이션豫想에도 불구하고 불변하는 경우를 생각해 볼 수 있다. 이러한 특수한 상황에서 인플레이션豫想과 株式價値의 관계를 분석하는 것은 인플레이션으로 인한 富의 移轉效果에 대하여 유용한 통찰을 제공할 수 있기 때문이다.

먼저 $\alpha = 0$ 인 경우 V^* 와 ΔV 는 식(2)와 (3)을 약간 수정함으로써 용이하게 얻어질 수 있다. 즉 식(2)와 (3)에서 $\alpha = 0$ 으로 놓으면 다음의 식(2)'와 (3)'가 얻어진다.

$$V^* = V \cdot \frac{r_o}{r_o + p + r_o p - \alpha} \dots\dots\dots (2)'$$

$$\Delta V = -V \cdot \frac{p}{r_o + p + r_o p} \dots\dots\dots (3)'$$

그리고 인플레이션豫想이 없을 때의 企業의 利子支給額 $I = i D$ (단, i 는 借入利子率) 라면 위의 가정에 의하면 인플레이션豫想이 주어진 때에도 이 利子支給額은 변동하지 않을 것이나, 負債所有者들이 요구하는 負債코스트는 $(1 + r_d)(1 + p) - 1 = r_d + p + r_d p$ (단, r_d 는 實質負債코스트)로 상승한다. 이 경우 p 만큼의 인플레이션豫想이 주어질 때의 實質負債價値는 다음과 같게 된다.

$$D^* = \frac{I}{r_d + p + r_d p}$$

$$= D \cdot \frac{r_d}{r_d + p + r_d p} \dots\dots\dots (7)$$

企業價値의 변동을 구했던 경우와 마찬가지로 方法으로 인플레이션豫想으로 인한 實質負債價値의 變動 ΔD 는 다음의 식(8)과 같이 계산된다.

$$\Delta D = D^* - D$$

$$= -D \frac{p}{r_d + p + r_d p} \dots\dots\dots (8)$$

식(8)로 표현되는 ΔD 는 인플레이션豫想으로 인한 實質負債價値의 下落을 의미하며, 이 부분은 實質株式價値의 상승으로 전가된다. 이 과정을 분명히 하기 위하여 인플레이션豫想이 주어진 때의 實質自己資本價値 S^* 와 그 변화분 ΔS 를 구하면 다음 식과 같다.

$$S^* = V^* - D^*$$

$$= V \cdot \frac{r_o}{r_o + p + r_o p} - D \cdot \frac{r_d}{r_d + p + r_d p} \dots\dots\dots (4)'$$

$$\Delta S = \Delta V - \Delta D$$

$$= p \left(\frac{D}{r_d + p + r_d p} - \frac{V}{r_o + p + r_o p} \right) \dots\dots\dots (5)'$$

식(5)에서 ΔS 의 크기와 부호는 인플레이션豫想 $p (> 0)$ 에 따른 ΔV 와 ΔD 의 상대적 크기에 의존하고 있다. 즉 $p > 0$ 에 대하여 $D / (r_d + p + r_d p)$ 가 $V / (r_o + p + r_o p)$ 보다 크다면 인플레이션豫想에도 불구하고 ΔS 는 正(+)의 값을 보일 수도 있다는 점이다. 이점은 實質株當價値의 變化率 $\Delta S / S$ 에 대하여 식(5)'를 다시 정리하면 보다 분명해진다.

$$\frac{\Delta S}{S} = -\frac{p}{r_o + p + r_o p} + \left(\frac{p}{r_d + p + r_d p} - \frac{p}{r_o + p + r_o p} \right) \frac{D}{S} \dots\dots\dots (6)'$$

식(6)'의 두번째 항의 괄호안에서 $0 < r_d < r_o$ 이므로 괄호안 전체는 언제나 正(+)의 값을 갖게되므로 인플레이션豫想으로 인한 實質株當價値의 變化率은 D / S 의 증가함수이다. 따라서 특정한 負債比率의 수준을 넘어서면 인플레이션豫想에도 불구하고 株式價値는 오히려 상승하게 된다.³⁾ 이러한 현상은 實質企業價値의 下落에도 불구하고 그 이상의 實質負債價値의 下落으로 인한 株主의 이득이 自己資本價値에 추가되기 때문이며, 인플레이션豫想으로 인한 負債所有者로부터 株主에로의 富의 移轉이 발생함을 의미한다.⁴⁾

IV. 要約 및 結論

이 論文에서는 M & C가 기초하고 있는 인플레이션의 中立性假說을 해제하고 實物效果를 고려하였을 경우 株式價値가 어느 정도 下落하게 될 것인지와 그 下落이 資本構造와 어떤 관련이 있는지를 분석하였다. 그리고 극단적인 경우로서 名目的 期待純營業利益흐름의 증가율 α 가 0이고 利子支給額 역시 일정하다면 인플레이션豫想에 의하여 實質株式價値의 變動은 負債比率의 증가함수이며 負債로부터 自己資本으로의 富의 移轉이 발생할 수 있음을 分析하였다. 인플레이션豫想下에서 α 가 0보다 다소 크더라도 利子支給額이 p 만큼 증가하지 못하면 이러한 富의 移轉效果가 가능할 수도 있다.

3) 여기에서 ΔS 의 부호가 달라지는 負債比率의 수준은 다음식으로 표현된다.

$$\frac{D}{S} = \frac{r_d + p + r_d p}{(1 + p)(r_o - r_d)}$$

이 식은 式(6)'를 0으로 놓고 $\frac{D}{S}$ 에 대하여 정리하여 얻어진다.

4) 여기에서 다분 바와같이 $\alpha = 0$ 이고 利子支給額 I가 일정한 경우는 우리나라에서 公金利變動이 株式價値에 미치는 영향을 分析할 때에 보다 현실적으로 적용될 수 있다.

이 論文에서는 資本構造의 역할을 강조하기 위하여 法人稅를 고려하지 않았으나 法人稅를 고려한 경우 역시 유사한 分析方法에 의하여 분석할 수 있을 것이다.

參 考 文 獻

- ① Z. Bodie, "Common Stocks as a Hedge against Inflation," *J. of Finance* 31(May 1976), pp.459-470.
- ② T.E. Day, "Real Stock Returns and Inflation," *J. of Finance* 39 (Jun 1984), pp.493-502.
- ③ E.F. Fama & G.W. Schwert, "Asset Returns and Inflation," *J. of Political Economics* 5(Nov. 1977), pp.115-146.
- ④ E.F. Fama, "Stock Returns, Real Activity, Inflation and Money," *American Economic Review* 71(Sep. 1981), pp.545-565.
- ⑤ M. Feldstein, "Inflation, Tax Rates, and the Stock Market," *J. of Monetary Economics* 6(Jul. 1981), pp.309-331.
- ⑥ I. Friend & J. Hasbrouck, "The Effect of Inflation on the Profitability and Valuation of U.S. Corporations," in M. Sarnat & G.P. Szego(eds.) *Savings, Investment, and Capital Markets in an Inflationary Economy* (Ballinger Pub. Co., 1982), Ch.2.
- ⑦ R. Geske & R. Roll, "The Fiscal and Monetary Linkage between Stock Returns and Inflation," *J. of Finance* 38 (Mar. 1983), 1-33.
- ⑧ S. Grossman & L. Weise, "Monetary Non-Neutrality When Prices are Observable," in Sarnat & Szego(eds.), op. cit., (1982) Ch. 10.
- ⑨ J. Jaffe & G. Mandelker, "The 'Fisher Effect' for Risky Assets: An Empirical Investigation," *J. of Finance* 31 (May 1976), pp.447-458
- ⑩ H. Levy & M. Sarnat, *Capital Investment and Financial Decisions* 2nd ed.,(Prentice-Hall Inc., 1982), Chs. 5, V.22.
- ⑪ F. Modigliani & R.A. Cohn, "Inflation, Rational Valuation and

the Market," *Financial Analysts Journal* (Mar./Apr. 1979), pp.3-23.

- ⑫ C.R. Nelson, " Inflation and Rate of Return on Common Stocks," *J. of Finance*, 37 (May 1976), pp. 471-483.
- ⑬ J.B. Williams, *The Theory of Investment Value*. (North Holland Pub. Co., 1938)

