

## 夢ナビライブ 2015 東京

## 「バブル」とは何か？—資産価格の決まり方

専修大学経済学部 石原秀彦

本日のテーマ：資産価格の基礎的な考え方である「ファンダメンタル価値」と、資産市場に関する2つの相対する見方である「効率的市場仮説」と「投機バブル」の紹介。

## 1. 直近の株価の動向

- ・ 第2次安倍政権発足以降、株高が急速に進行。

## &lt;2つの対立する見方&gt;

- ① アベノミクスの成果（＝景気回復）の反映。
- ② 過度の価格上昇＝「バブル」の発生。

⇒これらの主張の背景にある経済学（ファイナンス論）上の議論は？

## 2. 資産のファンダメンタル価値

資産のファンダメンタル価値：

- ・ 資産を満期まで保有し続けることを前提に、その価値を評価した場合の資産価値。
- ・ これから満期までの（配当などの）インカム・ゲインの価値の合計。

（将来の配当の）割引現在価値：

- ・ 将来得られる配当収入について、その将来配当と同じ価値を持つ現在の収入の大きさを、将来配当の割引現在価値という。

割引率：

- ・ 将来所得の割引現在価値を求めるときの、元の大きさに対する価値の縮小率。
- ・ 市場利子率は、市場における（客観的な）割引率。

(1) 額面 $F$ の1年物割引債価格（ファンダメンタル価値） $P_1$ 

⇔1年後の価値 $F$ の割引現在価値：（ただし $i$ は市場利子率）

$$\cdot P_1 = \frac{F}{1+i}$$

(2) 額面 $F$ の2年物割引債価格 $P_2$ ：（ただし市場利子率 $i$ は時間を通じて一定）

$$\cdot P_2 = \frac{F}{(1+i)^2}$$

(3) 額面 $F$ の $n$ 年物割引債価格 $P_n$ ：

$$\cdot P_n = \frac{F}{(1+i)^n}$$

(4) 利子 $d$ 、元本 $F$ の $n$ 年物利付債価格 $Q_n$ ：（ただし利子 $d$ は時間を通じて一定）

$$\cdot Q_n = \sum_{t=1}^n \frac{d}{(1+i)^t} + \frac{F}{(1+i)^n}$$

(5) 利子 $d$ のコンソール債（永久債）価格 $Q_\infty$ ：

$$\cdot Q_\infty = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{d}{(1+i)^t} = \frac{d}{i}$$

(6) 初期時点での配当 $d$ 、配当成長率 $g$ 、不確実な配当の割引率 $i_R$ のときの株式価格 $P$ ：

$$\cdot P = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{(1+g)^{t-1}d}{(1+i_R)^t} = \frac{d}{i_R-g}$$

☆株式・土地の価格（ファンダメンタル価値） $P$ は

- ・ 配当  $d$ （＝利益）が大きくなると上昇.
- ・ 利率  $i$ （→割引率  $i_R$ ）が低下すると上昇.
- ・ 期待配当成長率  $g$ が上昇すると上昇.

< 投機とファンダメンタル価値 >

- ・ 一期後に売却する場合の株式収益率が要求収益率  $i_R$  に等しいとき、今期の株価  $p_t$  は

$$p_t = \frac{p_{t+1} + d_t}{1 + i_R} .$$

- ・ 来期の価格  $p_{t+1}$  がファンダメンタル価値  $V_{t+1} \equiv \sum_{s=0}^{\infty} \frac{d_{t+s+1}}{(1+i_R)^{s+1}}$  に等しいとき、投機家にとって適切な今期の株価  $p_t$  は

$$p_t = \frac{p_{t+1} + d_t}{1 + i_R} = \frac{d_t}{1 + i_R} + \frac{1}{1 + i_R} \sum_{s=0}^{\infty} \frac{d_{t+s+1}}{(1 + i_R)^{s+1}} = \sum_{s=0}^{\infty} \frac{d_{t+s}}{(1 + i_R)^{s+1}} = V_t$$

☆現実の株価  $p_t$  が投機家によって決定される場合でも、将来、株価がファンダメンタル価値に等しくなるとの期待の下で、今期の株価  $p_t$  はファンダメンタル価値  $V_t$  に等しくなる。

< 株価がファンダメンタル価値から乖離する要因 >

- ① 配当  $\{d_{t+s}\}_{s=0}^{\infty}$  に関する期待（予想）の誤り.
- ② 株価が（予想される限り）永久にファンダメンタル価値から乖離.

### 3. 効率的市場仮説

< 「期待の誤り」は持続しうるか? >

- ・ 投機により、価格が高すぎる場合には資産の売却が増加して価格は下落し、価格が低すぎる場合には資産への需要が増加して価格は上昇.

→ 価格は「正しい」価格（＝ファンダメンタル価値）に回帰.

効率的市場仮説：

- ・ 「(全ての) 証券価格は、利用可能な全ての情報を、常に完全に反映している。」

(Fama (1970))

→ ① 現在価格が将来価格の最も正確な期待値（予想値）.

② 将来価格はランダムウォーク（予測不可能）.

効率的市場仮説の含意：

- ・ 市場の期待は常に正確.

< 効率的市場仮説を支持する代表的論者 >

ユージン・ファーマ：

- ・ 「効率的市場」の概念を広めた第一人者.
- ・ 資産価格の実証分析に関する功績により、2013年のノーベル経済学賞を受賞.

< 効率市場仮説への反論 >

- ・ 現実の株価変動に比べて配当の（割引）現在価値は極めて安定的（Shiller (1981)).
- ・ 金融商品にはとうてい真つ当とは思えない価格が設定される例が少なくない.
- ・ 企業収益の成長と株価上昇が十分に対応しているとはとうてい言いがたい.  
(ともにシラー (2001))

#### 4. バブル

(投機) バブル:

- ・資産価格が、価値に関する真正かつ根本的な情報とは関係ない、投資家の購入行動に基づいて持続不可能な形で上昇すること。

(例) 1980年代末～90年代初頭の日本の株価・地価。

2000年代初頭のアメリカ・NASDAQ 総合指数 (IT バブル)

2000年代中ごろのアメリカ住宅価格

- ・資産価格のファンダメンタル価値 (保有目的の投資家にとっての価値) からの乖離分。配当ゼロのコンソル債:

- ・ファンダメンタル価値  $P_F$ : 明らかにゼロ。 ( $P_F = \frac{d}{i-g} = 0$ )

- ・無裁定条件:  $i = \frac{P_1 - P_0}{P_0} \rightarrow P_1 = (1+i)P_0 \rightarrow P_0 = \frac{P_1}{1+i}$

⇒100i パーセントの価格上昇が見込まれるなら、正の現在価格  $P_0$  は「合理的」。

「合理的」バブル:

- ・一般に、株価  $P_t$  がそのファンダメンタル・バリュー  $P_F$  を超えて上昇を続けるとき、 $P_t$  は

$$P_t = P_F + A(1+i)^t$$

⇒バブル項の大きさ  $A(1+i)^t$  は、時間を通じて増加する。

<「合理的」バブルの非合理性>

- ・バブルの期待収益率=膨張率は、経済成長を上回る。  
→キャピタル・ゲインを含み人々の「所得」は、実際の国内総生産を上回る。  
⇒バブル崩壊か激しいインフレによる調整が不可避。  
☆バブルは必ず崩壊する。

<ポンジ・スキーム (ねずみ講) としてのバブル>

ポンジ・スキーム:

- ・集めた資金を配当支払いに充てることで資金を実際に運用しているように見せかけ、金をだまし取る手口。
- ・当初は高い収益を得ているように見えるため、次々と資金が集まり、被害が拡大する。
- ・投機バブルも、価格上昇による高い収益が新たな資産需要と価格上昇をもたらす。

<効率的市場仮説を批判する代表的論者>

ロバート・シラー:

- ・「効率的市場仮説」批判の第一人者。
- ・『根拠なき熱狂』(2001)の著者
- ・ユージン・ファーマと同時に、2013年のノーベル経済学賞を受賞。

## 5. まとめ

ファンダメンタル価値：

- ・資産価格を分析するために必要な第一歩.

⇔問題は、実際の資産価格がどこまでファンダメンタル価値を反映しているか？

効率的市場仮説：

- ・現実の資産市場の機能を高く評価.
- ・主流派経済学の主張に合致⇒多くの学者の支持を得ている.
- ・支持する理論・実証研究だけでなく、反論・反証も数多く存在.

バブル：

- ・現実の資産市場がしばしば誤っている可能性を指摘.
- ・世界金融危機以降、ますます支持を拡大.

<バブルの存在を示す理論>

- ・近年、ゲーム理論や行動経済学（行動ファイナンス）を中心に研究が進んでいる.
- ・例としては、合理的群集行動(Rational herding)の理論、「バブルに乗る」行動の分析、「自信過剰」(overconfidence)の議論など.