

法政大学 通信教育部  
(スクーリング)

「経済学入門B／経済学入門Ⅱ」  
第14回講義ノート

担当教員：ブー・トゥン・カイ (Vu Tuan Khai)

本： p.293 ~

1. 日本経済のバブルとその崩壊
2. 資産価格の決まり方
3. 資産価格のバブル

# 資産価格の決まり方

11章

# イントロダクション

---

- 株価・地価をはじめとする資産価格の動向はニュースで毎日話題になる。
- 株価の動向が注目される理由：日経平均株価(株価の平均的な水準を示す)の変動には日本の企業全体の先行きに関する見通しが反映。
- 本章の目的: 資産価格の決まり方について学ぶ。

## Keywords

割引現在価値、無裁定条件、リスク・プレミアム、バブル

本： p.294 ~

# 日本経済のバブルとその崩壊

## 第1節

# 1980年代日本経済のバブルと崩壊

---

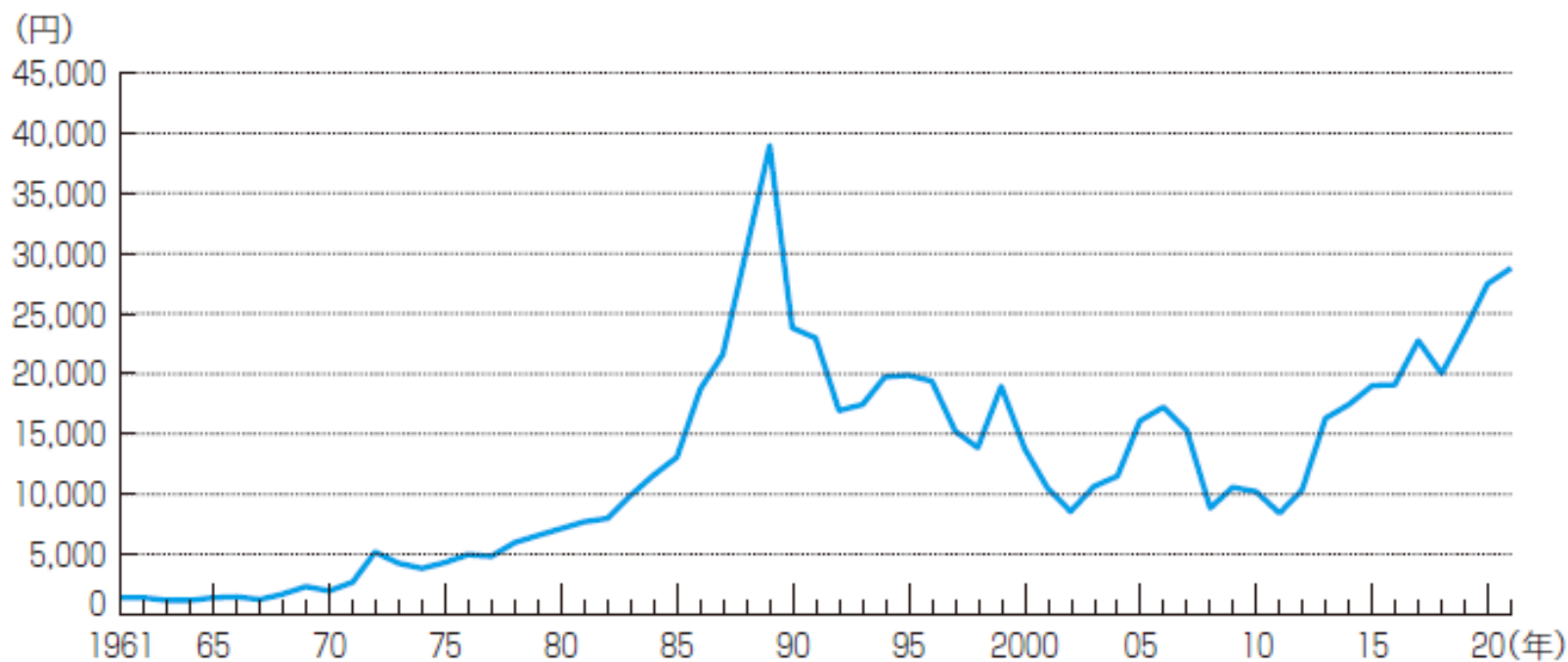
- 図 11.1は数十年間の日経平均株価の推移を示す。
- 80年代の日本：急激な株価の上昇を経験。
  - 80年前半：日経平均株価10000円台。
  - 1989年12月：株価は3万8900円台に。
  - 地価も同時に上昇。
- 資産価格が実体経済の動き以上に高騰(バブル)。
- 資産価格上昇に伴い消費や投資が増え好景気に(バブル景気)。
- その後90年代に入り株価が急落(バブル崩壊)。経済の低迷を経験(失われた10年)。

# 株価の推移(1961年-2020年)

p. 295

CHART

図 11.1 日経平均株価（年末終値）の推移



(出所) 日経平均プロフィール「ヒストリカルデータ」。

# バブル期のキャピタル・ゲイン／ロス

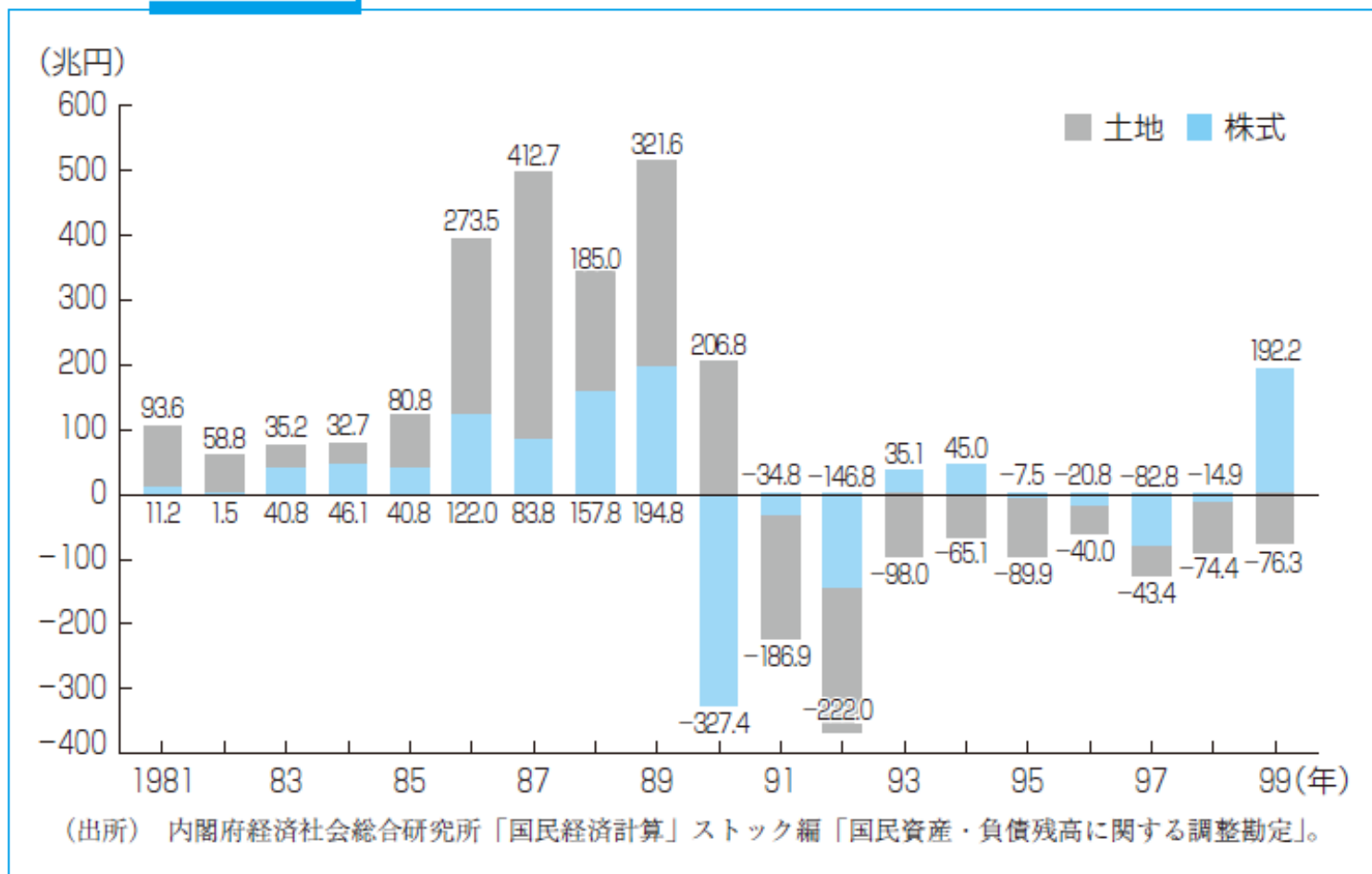
---

- **キャピタル・ゲイン**
  - 保有する資産の価格が上がることから得る利益。
  - 資産価格下落からの損失：**キャピタル・ロス**。
- **バブル期のキャピタル・ゲイン(日本国内合計)**
  - 85-89年の株のキャピタル・ゲイン：約600兆円。
  - 87年の土地のキャピタル・ゲイン：約400兆円。
- **バブル崩壊後のキャピタル・ロス(日本国内合計)**
  - 90-92年の株のキャピタル・ロス：約500兆円。
  - 91-93年の土地のキャピタル・ロス：約500兆円。

# キャピタル・ゲイン・ロスの推移

p. 296

CHART 図 11.2 1980～90 年代日本のキャピタル・ゲイン／ロス





本： p.296 ~

# 資産価格の決まり方

## 第2節

# 資産保有からのベネフィット(便益)

---

- **資産**：株式など金銭的な価値を持つ財産の総称。
  - 資産とは価値貯蔵[←4章参照]をもつものと言える。
  - 資産は、金融資産（株式や債券、現金など）と物的資産（不動産や貴金属、絵画、高級時計など）に分類。
- **資産価格**：資産保有から得る**ベネフィット**に応じて決まる。
  - 資産からは現在及び**将来**からベネフィットを得る。
  - 資産のベネフィットを「資産保有から将来にわたり得る利益を現在価値に直し合計したもの」ととらえる。
- 以下では将来得る利益の現在価値への直し方について学ぶ。

## 割引現在価値(1)現在と将来のお金の価値

---

- **割引現在価値**: 将来のお金の価値を現在の価値に換算したもの。
- 「現時点での100円分のお金」と「1年後における100円分のお金」の持つ価値の比較(金利1%)
  - 100円を今手に入れば、資産運用により1年後利子がつき翌年そのお金は $100 \times 1.01 = 101$ 円になる。
  - 「現在の100円」は「1年後の101円」、「2年後の約102円」に相当。 $(102 \cong 100 \times 1.01 \times 1.01)$
- 逆に、「1年後の100円」は「現在の $\frac{100}{1.01} \cong$  約99円」と同じ価値を持つといえる。

## 割引現在価値(2)将来の価値を現在に戻す

- 2年後における100円分のお金は現在のお金に直すといくらの価値があるか？
  - 「2年後の100円」は「1年後の $\frac{100}{1.01} \cong 99$ 円」と同じ価値
  - 「1年後の99円」は「現在の $\frac{99}{1.01} \cong 98$ 円」と同じ価値

### POINT 11.1 割引現在価値

金利が年利 $r$ のとき、今から $T$ 年後に受け取る $d$ 円分のお金が持つ割引現在価値

$$\frac{d}{(1+r)^T}$$

# 割引現在価値：表によるまとめ

表 11.1 割引現在価値の計算 (金利は年利 1%) p. 298

現 在	1 年後	2 年後
① 100 円	$100 \times (1+0.01)$ 101 円	$101 \times (1+0.01)$ 約 102 円
② 約 99 円	$\frac{100}{(1+0.01)}$ (1 年分割引) 100 円	
③ 約 98 円	$\frac{99}{(1+0.01)}$ (1 年分割引) 約 99 円	$\frac{100}{(1+0.01)}$ (1 年分割引) 100 円
	$\frac{100}{(1+0.01)^2}$ (2 年分をまとめて割引)	

- ① 現在の100円は、1年後の101円、そして2年後の102円と価値が等しい。
- ② 1年後における100円の持つ価値は現在における約99円と価値が等しい。
- ③ 2年後における100円の持つ価値は1年後における約99円、現在における約98円と価値が等しい。

## 株価の決まり方：1期間

---

- 例：1年間だけ存在する企業の株価を考える。
  - 株を保有していると来年110円の配当がもらえる。
  - 来年末企業が清算される（その時点の株価はゼロ）。
  - 金利10%とする。
- 株を持つ費用(コスト)と便益(ベネフィット)
  - コスト：株の購入費用つまり株価。今年発生。
  - ベネフィット：来年受け取れる配当。来年発生。
- ベネフィット(来年の配当)を今年の価値に直す。

$$\text{来年の配当の割引現在価値} = \frac{110}{1.1} = 100\text{円}$$

## 株価の決まり方①：1期間

---

- **株価と配当の割引現在価値(100円)の関係**
  - 今の株価=90円(<現在価値)の場合：株の購入費用をベネフィットが上回るため株価は上昇。
  - 株価=110円(>現在価値)の場合：費用がベネフィットを上回るため株の購入は損。株価は下落。
- **株価と配当の割引現在価値が異なる場合、その差が縮まるように株価が変動。**
- **最終的に株価は100円に一致。**

$$\text{株価} = \text{配当の割引現在価値} = \frac{\text{配当}110}{1 + \text{金利}0.1}$$

## 株価の決まり方②：複数期間

- 例: 2年間存在する企業の株価を考える。
  - 配当: 来年と再来年毎年121円ずつ。
  - 再来年末に企業が清算。金利10%とする。
- 株を持つベネフィット：複数回受け取る配当。
  - 来年の配当の割引現在価値： $\frac{121}{1.1} = 110$ 円。
  - 再来年の配当の割引現在価値： $\frac{121}{1.1^2} = 100$ 円。
- 株価＝配当の割引現在価値の合計。

$$\text{株価} = \underbrace{110\text{円}}_{\text{来年の配当の割引現在価値}} + \underbrace{100\text{円}}_{\text{再来年の配当割引現在価値}} = 210\text{円}$$



# 株価の決まり方：一般的な公式

---

- $T$  年間存在する企業の株価。
  - 配当: 来年(1年後)以降、 $T$ 年後まで毎年 $d$ 円ずつ(合計 $T$ 回)もらえ続けるとする。
  - 金利 $r$ とする。
- 株価は配当の割引現在価値(の合計)に等しい。

$$\text{株価 } p = \underbrace{\frac{d}{1+r}}_{\text{来年の配当の割引現在価値}} + \frac{d}{(1+r)^2} + \cdots + \underbrace{\frac{d}{(1+r)^T}}_{\text{T年後の配当の割引現在価値}}$$

# 株価の理論値の性質

---

- 企業から配当を永遠に受け取り続けることができる場合の株価の公式

$$\text{株価 } p = \frac{d}{1+r} + \frac{d}{(1+r)^2} + \cdots = \frac{d \text{ (配当)}}{r \text{ (金利)}}$$

- 上の公式に基づく株価を**理論値**とよぶ。
  - 金利 $r$ が上がると株価の理論値は下がる。金利が上がると、毎年一定の配当を受け取れるという株式保有のメリットが銀行預金等に比べて薄れるため。
  - 配当 $d$ が増えると株式保有のベネフィットが増えるため株価の理論値は上がる。

# 配当、金利と株価の関係

## POINT 11.2 株価の公式と性質

株価の理論値 $p$ は配当 $d$ の割引現在価値の和に等しい

$$p = \frac{d}{1+r} + \frac{d}{(1+r)^2} + \frac{d}{(1+r)^3} + \dots = \frac{d}{r}$$

株価の性質

1. 金利 $r$ と株価 $p$ の間には負の関係がある
2. 配当 $d$ と株価 $p$ の間には正の関係がある

# 無裁定条件を用いた株価の求め方

## ①株式の収益率

- 株式保有からの収益＝配当＋キャピタル・ゲイン
- $t$ 年の株価を $p_t$ 、毎年の配当を $d$ とする。
  - $t$ 年から $t+1$ 年までのキャピタル・ゲイン： $p_{t+1} - p_t$
  - 収益＝配当＋キャピタル・ゲイン＝ $d + p_{t+1} - p_t$
- 株式からの収益率＝収益÷株価
$$\text{収益率} = \frac{\text{配当} + \text{キャピタル・ゲイン}}{\text{現在の株価}} = \frac{d + p_{t+1} - p_t}{p_t}$$
- 銀行預金から得る収益率＝金利＝ $r$ とする。

# 無裁定条件を用いた株価の求め方

## ②預金と株式の収益率の比較

- 預金金利と株式収益率の比較(金利 $r$ 、配当 $d$ 、来年の株価(予想値) $p_{t+1}$ を一定とする)
  - $r < \frac{d+p_{t+1}-p_t}{p_t}$ の場合：株で運用するほうが得なので株の需要が増え、 $t$ 年の株価 $p_t$ が上がり、不等式右辺の値が下がる。
  - $r > \frac{d+p_{t+1}-p_t}{p_t}$ の場合：預金で運用するほうが得なので $t$ 年の株価 $p_t$ が下がり、不等式右辺の値が上がる。
- いずれの場合も、株価は不等式における左辺と右辺の値が近づくように変化する。

# 無裁定条件を用いた株価の求め方

## ③無裁定条件の式の導出

- (合理的な)経済主体はより高い利益の得られる運用方法を選択する。
- その結果、最終的に預金と株式の収益率は一致する(**無裁定条件**)。

### POINT 11.3 金利と株の収益率の関係

$$\underbrace{r}_{\text{金利}} = \frac{d + p_{t+1} - p_t}{\underbrace{p_t}_{\text{株式の収益率}}}$$

# 無裁定条件を用いた株価の求め方

## ④理論値の計算

- $t$ 年の無裁定条件  $r = \frac{d + p_{t+1} - p_t}{p_t}$  を  $p_t$  について解く

$$p_t = \frac{d}{1+r} + \frac{p_{t+1}}{1+r}$$

- $t+1$ 年の無裁定条件：  $p_{t+1} = \frac{d}{1+r} + \frac{p_{t+2}}{1+r}$ 。
- 2つの式から  $p_{t+1}$  を消去。  $p_t$  を  $p_{t+2}$  で表す。

$$p_t = \frac{d}{1+r} + \frac{d}{(1+r)^2} + \frac{p_{t+2}}{(1+r)^2}$$

- 同様の操作を無限に繰り返すと理論値  $\frac{d}{r}$  を得る。

$$p_t = \frac{d}{1+r} + \frac{d}{(1+r)^2} + \frac{d}{(1+r)^3} + \cdots = \frac{d}{r}$$

本： p.307 ~

# 資産価格のバブル

## 第3節



# バブルとは何か

---

- 資産価格が理論値(=配当の割引現在価値の合計)を超えた状態を**バブル**と呼ぶ。
- バブルとは資産にその実力以上の値段がついている状態といえる。
- 本質的に価値のない資産の購入にお金が利用されることは社会的な浪費。優良企業へ投資資金が向かわず、**経済成長を阻害**する可能性あり。

# 歴史上のバブル

---

- 最初のバブル：1630年代のオランダ、チューリップの球根。
- **南海泡沫事件**：1700年代イギリスの南海会社の株価急騰。
  - 南海会社は実質的な活動はしていなかったものの株価の値上がり予想が広がり、株価急騰。
  - これに便乗して**泡沫会社**(実態のない会社)まで出現。1720年7月の泡沫会社禁止法をきっかけに株価急落。
  - このバブルでかの科学者ニュートン也大損。
- 現代の例：1980年代後半～90年代初頭の日本資産価格バブル。

# 合理的バブル

- 無配当( $d = 0$ )の会社の株式(配当の割引現在価値0)にもプラスの株価がつくことが理論上可能。
- 無配当の時の無裁定条件の式：

$$r = \frac{p_{t+1} - p_t}{p_t}$$

株価の値上がり率

- 株価の値上がり率と金利が一致し続けるような株価、例えば $p_t = (1 + r)^t$ は上の式を満たす。
- 無裁定条件を満たしつつ発生する資産価格バブル: 合理的バブルという。

# 第11章のまとめ

---

1

- 割引現在価値とは、ある将来の金額を現在からその将来時点までの年数について金利で割り引いて求めた価値のことである。

2

- 株価の理論値は、株式を持つベネフィット、つまり将来に受け取る配当の割引現在価値の総和に等しい。

3

- 将来の配当は今後の企業業績によって変わるため、株価は将来の企業業績に対する期待を反映している。

4

- 一般に、株価が無裁定条件を満たしつつ理論値を超えている状況を合理的バブルと呼ぶ。