

名目 GDP と実質 GDP , 物価指数

名目 GDP の年々の変動の一部は、貨幣の購買力の変動にともなう価格変動が原因である。この影響を取り除くため、価格を基準年価格に固定して測った GDP を、実質 GDP という。

I. 名目 GDP と実質 GDP

A. 最終生産物評価の原則とその問題

1. 市場価格
2. 貨幣価値の変化

B. 実質 GDP

1. 不変価格表示の GDP
2. GDP デフレーター

数値例による説明

価格と数量

年	コメの価格	コメの生産量	牛肉の価格	牛肉の生産量
2000	2,000	10	5,000	5
2001	2,010	12	5,080	6
2002	2,020	15	5,100	7

名目 GDP の計算

$$2000 \quad 2,000 \times 10 + 5,000 \times 5 = 45,000$$

$$2001 \quad 2,010 \times 12 + 5,080 \times 6 = 54,600$$

$$2002 \quad 2,020 \times 15 + 5,100 \times 7 = 66,000$$

実質 GDP の計算 (2001 年価格)

$$2000 \quad 2,000 \times 10 + 5,000 \times 5 = 45,000$$

$$2001 \quad 2,000 \times 12 + 5,000 \times 6 = 54,000$$

$$2002 \quad 2,000 \times 15 + 5,000 \times 7 = 65,000$$

GDP デフレータの計算 (2001 年価格)

$$2000 \quad (45,000/45,000) \times 100 = 100.00$$

$$2001 \quad (54,600/54,000) \times 100 = 101.11$$

$$2002 \quad (66,000/65,000) \times 100 = 101.54$$

II. 消費者物価指数

A. 消費者物価指数の作り方

1. 簡単な数値例

a. 平均的な家計が消費する消費財とその数量の決定

コメ 5 キログラム

牛肉 2000 グラム

b. 価格の観察

年	コメの価格	牛肉の価格
2000	500	10
2001	600	12
2002	700	15

c. 平均的な消費に掛かる支出

年	支出額
2000	$(500 \times 5) + (10 \times 2000) = 22,500$
2001	$(600 \times 5) + (12 \times 2000) = 27,000$
2002	$(700 \times 5) + (15 \times 2000) = 33,500$

d. 指数の計算

年	消費者物価指数
2000	$(22,500/22,500) \times 100 = 100.0$
2001	$(27,000/22,500) \times 100 = 120.0$
2002	$(33,500/22,500) \times 100 = 148.9$

e. 物価上昇率の計算

年	物価上昇率
2001	$(120.0 - 100.0)/100.0 \times 100 = 20.0$
2002	$(148.9 - 120.0)/120.0 \times 100 = 24.1$

2. 指数の表し方

- 基準を 1 とする表し方
- 基準を 100 とする表し方

B. GDP デフレーターとの違い

1. GDP デフレーター

- パーシェ型 Paasche : 比較時の数量で重みをつける (加重する)
- 通常, 四半期ごとの発表

2. 消費者物価指数

- ラスパイレズ型 Laspeyres : 基準時の数量で重みをつける (加重する)
- 通常, 月ごとの発表

参考文献

教科書・第 1 章。

足立英之他訳 (2000)『マンキュー 経済学 2. マクロ編』東京：東洋経済新報社。第 5 章，第 6 章。

付 録

A. ラスパイレス物価指数とパーシェ物価指数

	財 1		財 2	
	価格	数量	価格	数量
基準年	p_1^0	q_1^0	p_2^0	q_2^0
比較年	p_1^1	q_1^1	p_2^1	q_2^1

ラスパイレス指数

$$P_L = \frac{p_1^1 q_1^0 + p_2^1 q_2^0}{p_1^0 q_1^0 + p_2^0 q_2^0}$$

パーシェ指数

$$P_P = \frac{p_1^1 q_1^1 + p_2^1 q_2^1}{p_1^0 q_1^1 + p_2^0 q_2^1}$$

B. 連鎖方式：日本では 2004 年に採用，2005 年版国民経済計算年報から公表

1. 連鎖指数の計算

a. 前年基準の指数

$$I_{10}, I_{21}, I_{32}, \dots, I_{t,t-1}$$

b. 参照年を基準とした t 年の連鎖指数

$$I_{t0} = I_{10} \times I_{21} \times I_{32} \times \dots \times I_{t,t-1}$$

2. 連鎖方式の採用 —— 国際連合の推奨による

a. 採用の理由

- (1) 固定基準年方式では，基準年から離れるに従って価格低下の著しい品目（例えば、コンピュータ等）の影響が過大に評価される傾向がある（GDP デフレーターが過小に評価される。）
- (2) いい換えれば，実質 GDP の成長が過大に評価される。

b. 連鎖方式への移行

アメリカ合衆国	1996 年
カナダ	2001 年
イギリス (連合王国)	2003 年

日本, 1997-2006

名目 GDP (兆円)

暦年	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
名目	504.9	497.6	503.0	497.7	491.3	490.3	498.3	501.7	507.4	515.8

固定基準年方式 (基準年 : 2000 年)

暦年	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
実質	491.1	489.8	503.1	504.1	505.4	513.9	529.8	542.2	552.2	571.6
デフレーター	102.8	101.6	100.0	98.7	97.2	95.4	94.1	92.5	91.9	90.2

連鎖方式 (参照年 : 2000 年)

暦年	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
実質	489.8	489.1	503.1	504.0	505.4	512.5	526.6	536.8	547.7	560.8
デフレーター	103.1	101.7	100.0	98.7	97.2	95.7	94.6	93.5	92.6	92.0