

経済前提の設定の参考に用いるマクロ経済の関係式

Y : GDP A : 技術水準指数 K : 資本ストック L : 労働力投入

α : 資本分配率 として、次のコブ・ダグラス型生産関数を考える。

$$Y = AK^\alpha L^{1-\alpha}$$

以下、物価水準は変化しないものとして実質値で考える。

経済成長率は次式で表される。

$$Y' / Y = A' / A + \alpha K' / K + (1-\alpha) L' / L \dots \textcircled{1}$$

また、 $y = Y / L$ とおくと、1人当たり労働時間が変わらないという条件の下で、労働力人口1人当たりGDP成長率（実質賃金上昇率の代理変数とみる）は次式で表される。

$$y' / y = A' / A + \alpha (K' / K - L' / L) \dots \textcircled{2}$$

GDPに対する総投資率を ι とする。総投資 $I = \iota Y$ であって、資本減耗率を δ とすると、

$$\begin{aligned} \text{資本成長率 } K' / K &= I / K - \delta \\ &= \iota Y / K - \delta \dots \textcircled{3} \end{aligned}$$

労働力人口変化率 L' / L は将来推計人口及び労働力率の将来推計に基づいて外生的に与える。

このとき、資本分配率 α 及び資本減耗率 δ を一定率とし、総投資率 ι については過去のトレンドに沿って緩やかに減少という前提（下記参照）を設定すれば、毎年のTFP上昇率 A' / A を設定するごとに、③式からこれらと整合的な年々の資本成長率 K' / K が定まり、また①式から経済成長率 Y' / Y 、②式から労働力人口1人当たり実質GDP成長率 y' / y が定まることとなる。

このとき利潤率（減価償却後） r は、次式により決定される。

$$r = (\alpha Y - \delta K) / K = \alpha Y / K - \delta \dots \textcircled{4}$$

（基礎数値）

資本ストックK : 国民経済計算における有形固定資産

（1989年度以前は純固定資産で代用）

資本分配率 α : 37.3%（1-雇用者所得 / （固定資本減耗+営業余剰+雇用者所得）の1992~2001年度の10年間平均値）

資本減耗率 δ : 8.2%（固定資本減耗（年度） / 有形固定資産（暦年末）の1992~2001年度の10年間平均値）

総投資率 ι : 24.7%（2001年度実績）から過去のトレンドに沿って減少し2030年度で21.6%に低下

(留意点)

利潤率算定の分母に当たる有形固定資産には、企業の生産設備の他に公共資産や家計の保有する住宅が含まれている。また、分子に当たる利潤には持ち家の帰属家賃が含まれている。

将来の労働力投入については、労働力人口の推移だけでなく1人当たり労働時間の推移も影響するが、ここでは簡単のため1人当たり労働時間は変化しないものとして推計を行っている。

資本分配率

(単位: 10億円)

資料	年度	資本分配率	雇用者報酬(所得)	固定資本減耗	営業余剰(純)
長期遡及 68SNA	1970	53.8%	31,894.5	9,729.7	27,414.8
	1971	50.0%	37,817.2	10,911.1	26,937.4
	1972	49.6%	44,025.9	12,824.9	30,568.6
	1973	48.5%	55,179.7	15,296.4	36,622.1
	1974	44.9%	70,009.6	17,766.3	39,298.2
H2SNA 68SNA	1975	41.6%	83,765.0	19,261.3	40,377.9
	1976	41.8%	94,225.2	21,364.6	46,313.0
	1977	41.4%	104,891.5	23,324.6	50,871.3
	1978	42.9%	112,702.5	25,605.2	58,897.3
H6SNA	1979	42.0%	122,109.1	28,399.2	59,933.0
H2基準改定 68SNA	1980	42.6%	132,838.6	31,829.9	66,938.2
	1981	41.5%	143,381.1	34,804.9	66,834.8
	1982	40.7%	151,729.5	36,715.2	67,523.2
	1983	41.0%	159,008.6	39,123.0	71,393.2
	1984	40.9%	167,919.8	41,314.3	75,108.0
	1985	42.0%	176,128.0	44,381.1	82,938.9
	1986	42.4%	182,480.3	46,938.1	87,316.8
	1987	42.8%	189,665.3	49,714.4	91,955.6
	1988	43.1%	200,659.0	53,440.8	98,379.5
	1989	43.0%	215,986.1	60,039.4	102,665.0
	H15SNA 93SNA	1990	39.7%	234,298.5	70,532.3
1991		39.4%	251,453.2	77,759.8	85,794.3
1992		37.9%	258,175.3	82,941.8	74,847.4
1993		37.2%	264,132.9	85,053.9	71,480.2
1994		37.2%	268,866.5	87,124.1	72,111.5
1995		36.8%	273,530.0	89,456.7	69,811.1
1996		37.8%	278,531.6	93,168.1	76,108.4
1997		37.0%	284,628.3	94,724.4	72,488.6
1998		36.9%	280,053.8	96,371.1	67,277.6
1999		36.7%	276,420.6	95,713.8	64,811.7
2000		38.1%	278,620.7	98,532.6	72,958.6
2001	37.5%	275,634.9	98,602.2	66,526.5	
1992-2001平均		37.3%			
1980-1992平均		41.3%			
1980-2001平均		39.6%			

(注1) 資本分配率 = 1 - 雇用者所得 / (固定資本減耗 + 営業余剰 + 雇用者所得) により算出。

(注2) 1974以前は年度数値がないため、暦年数値を使用。

資本減耗率

(単位: 10億円)

資料	年度	固定資本減耗	有形(純)固定資産	資本減耗率
長期遡及 68SNA	1970	9,729.7	98,083.8	9.92%
	1971	10,911.1	116,625.4	9.36%
	1972	12,824.9	149,117.7	8.60%
	1973	15,296.4	208,409.8	7.34%
	1974	17,766.3	261,333.7	6.80%
H2SNA 68SNA	1975	19,261.3	287,464.6	6.70%
	1976	21,364.6	331,136.9	6.45%
	1977	23,324.6	364,145.2	6.41%
	1978	25,605.2	404,350.3	6.33%
H6SNA	1979	28,399.2	470,327.2	6.04%
H2基準改定 68SNA	1980	31,829.9	526,676.8	6.04%
	1981	34,804.9	564,535.1	6.17%
	1982	36,715.2	597,139.0	6.15%
	1983	39,123.0	621,497.8	6.29%
	1984	41,314.3	656,650.3	6.29%
	1985	44,381.1	687,559.4	6.45%
	1986	46,938.1	712,720.4	6.59%
	1987	49,714.4	756,505.2	6.57%
	1988	53,440.8	807,310.3	6.62%
	1989	60,039.4	891,730.1	6.73%
	H15SNA 93SNA	1990	70,532.3	929,301.0
1991		77,759.8	998,660.7	7.79%
1992		82,941.8	1,040,665.5	7.97%
1993		85,053.9	1,068,800.3	7.96%
1994		87,124.1	1,092,523.1	7.97%
1995		89,456.7	1,102,799.4	8.11%
1996		93,168.1	1,137,831.5	8.19%
1997		94,724.4	1,173,247.0	8.07%
1998		96,371.1	1,167,668.5	8.25%
1999		95,713.8	1,163,946.7	8.22%
2000		98,532.6	1,174,985.7	8.39%
2001	98,602.2	1,164,029.4	8.47%	

1992-2001平均	H4~H13平均	8.16%
-------------	----------	-------

(注1) 固定資本減耗は1974以前は年度数値がないため、暦年数値を使用。

(注2) 有形純固定資産は暦年数値を使用。

総投資率(過去実績)

(単位:10億円)

年度	名目GDP	総投資率	総投資	総投資の内訳		
				総固定資本形成	在庫品増加	土地の購入(純)
1980	249094.1	32.4%	80762.7	78869.1	1893.6	0
1981	264576.1	31.1%	82265.4	80905	1360.4	0
1982	277653.6	29.8%	82748.3	81947.6	800.7	0
1983	290298.8	28.3%	82066.3	81609.6	456.7	0
1984	310432.2	28.5%	88397.8	86929.2	1468.6	0
1985	330968.9	28.5%	94395.7	92256	2139.7	0
1986	345852.4	28.1%	97191.3	95909.3	1282	0
1987	362603.6	29.6%	107492.7	106291.5	1201.2	0
1988	388661.3	31.0%	120634.3	118315.8	2318.5	0
1989	417507.1	32.1%	134023.3	130747.2	3276.1	0
1990	451472.8	33.0%	149126.7	146190.2	2936.5	0
1991	474993.3	31.9%	151725.4	148583.2	3142.2	0
1992	483607.4	30.2%	146131.7	145811.9	319.8	0
1993	487891.2	29.0%	141253.5	141106.4	147.1	0
1994	491639.6	27.9%	137011.5	137040.1	-28.6	0
1995	504037.5	28.5%	143448.2	140722.1	2726.1	0
1996	516728.8	29.0%	150026.4	146843.2	3183.2	0
1997	521153.2	28.4%	148058.6	145043.4	3015.2	0
1998	514417.9	26.3%	135496.2	136232.8	-736.6	0
1999	510687.3	25.9%	132128.6	133909.7	-1781.1	0
2000	515477.9	26.4%	136228.6	135261.8	966.8	0
2001	502602.3	24.7%	124379.1	126178.9	-1799.8	0

(資料)H15年度SNA年報

総投資率(将来推計)

平成14年度 (2002)	25.5%
平成15年度 (2003)	25.2%
平成16年度 (2004)	25.0%
平成17年度 (2005)	24.8%
平成18年度 (2006)	24.5%
平成19年度 (2007)	24.4%
平成20年度 (2008)	24.2%
平成21年度 (2009)	24.0%
平成22年度 (2010)	23.8%
平成23年度 (2011)	23.7%
平成24年度 (2012)	23.5%
平成25年度 (2013)	23.4%
平成26年度 (2014)	23.2%
平成27年度 (2015)	23.1%
平成28年度 (2016)	23.0%
平成29年度 (2017)	22.8%
平成30年度 (2018)	22.7%
平成31年度 (2019)	22.6%
平成32年度 (2020)	22.5%
平成33年度 (2021)	22.4%
平成34年度 (2022)	22.3%
平成35年度 (2023)	22.2%
平成36年度 (2024)	22.1%
平成37年度 (2025)	22.0%
平成38年度 (2026)	21.9%
平成39年度 (2027)	21.8%
平成40年度 (2028)	21.7%
平成41年度 (2029)	21.6%
平成42年度 (2030)	21.6%
平成43年度 (2031)	21.5%
平成44年度 (2032)	21.4%

(注) 対数正規曲線による外挿により推計。