

< 要旨 >

1. モデルの開発の経緯

内閣府・経済社会総合研究所は、随時の改訂が可能で、公開性及び機動性の高いコンパクトな「短期日本経済マクロ計量モデル」を開発し、1998年に公表した。本モデルはその後、年々の経済の変化をふまえた改訂が行われている。

2. モデルの基本構造

「短期日本経済マクロ計量モデル」は、四半期ベースの推定パラメータ型計量モデルである。2008年版においては、方程式総数152本、うち推定式48本の中型のモデルとなっている。

推定期間は原則として1990年から直近時点(データの入手可能性により2005年又は2006年)である。バブル期のデータを除外し、バブル崩壊後のデータに限定することにより、モデルの推定パラメータにより直近の経済構造を反映させることを意図している。

理論面では、モデルは、財貨・サービス市場、労働市場、貨幣市場、及び外国為替市場の4市場から構成される。モデルのベースは伝統的なIS-LM-BP型のフレームワークであり、いわば「価格調整を伴う開放ケインジアン型」と言える。

3. 主要乗数シミュレーションの結果

1) 財政支出の拡大

公共投資乗数(実質ベース)は、1年目1.00%、2年目1.10%、3年目0.94%。従来と大きな変化はないが、若干2年目3年目の数値が拡大した。

表3-1 実質公的固定資本形成を実質GDPの1%相当額だけ継続的に拡大(利子反応関数を用いたケース)

	実質GDP (%)	実質GDP 成長率 (%ポイント)	消費 (%)	設備投資 (%)	住宅投資 (%)	財・サービス 輸出 (%)	財・サービス 輸入 (%)	GDPGAP (%)
1年目	1.00	1.06	0.09	-0.73	0.12	-0.03	1.20	0.97
2年目	1.10	-0.01	0.33	-0.84	0.18	-0.20	1.96	1.06
3年目	0.94	-0.15	0.29	-1.23	0.31	-0.50	2.16	0.96
	名目GDP (%)	民間消費 デフレーター (%)	単位時間 あたり賃金 (%)	失業率 (%ポイント)	財政収支対 名目GDP比 (%ポイント)	長期金利 (%ポイント)	経常収支対 名目GDP比 (%ポイント)	為替レート (%)
1年目	1.20	0.17	0.47	-0.08	-0.61	0.11	-0.15	0.11
2年目	1.80	0.64	1.25	-0.08	-0.50	0.21	-0.29	-0.37
3年目	2.23	1.20	1.86	-0.02	-0.50	0.28	-0.42	-1.37

(備考)

1. 実質公的固定資本形成が標準ケースの実質 GDP の 1%に相当する額だけ増加し、それがシミュレーション期間中継続するものと想定した。
2. シミュレーションは、2003 年～2005 年の 3 年間の実績値を標準ケースとして行っている。
3. 実質 GDP および需要項目、名目 GDP、民間消費デフレーター、賃金、為替レートは標準ケースからの乖離率を、GDP 成長率、失業率、財政収支対名目 GDP 比、長期金利、経常収支対名目 GDP 比は乖離幅を示している。
4. 為替は名目対米ドルレートで、符号が負の場合は円の増価を意味する。
5. (備考の) 2.～4.については、以下すべてのシミュレーションについて同様。
6. 短期金利一定と仮定した場合の実質 GDP への影響は 1 年目 1.09、2 年目 1.26、3 年目 1.18 となる。

2) 所得減税

名目 GDP1%相当の個人所得税減税(継続減税)は実質 GDP を拡大させ(1 年目 0.23%、2 年目 0.60%)、その効果は 3 年目までほぼ持続される。減税乗数は公共投資乗数に比べ小さいことから、税収減が景気拡大を通じた増収で相殺される程度は小さく、1 年目の財政赤字は減税規模の 94%拡大する。

表 3-3 個人所得税を名目 GDP の 1%相当額だけ減税

	実質GDP (%)	実質GDP 成長率 (%ポイント)	消費 (%)	設備投資 (%)	住宅投資 (%)	財・サービス 輸出 (%)	財・サービス 輸入 (%)	GDPGAP (%)
1年目	0.23	0.48	0.35	0.17	0.09	-0.01	0.24	0.22
2年目	0.60	0.16	0.83	0.78	0.57	-0.05	0.88	0.53
3年目	0.60	-0.06	0.97	0.65	1.13	-0.16	1.19	0.50
	名目GDP (%)	民間消費 デフレーター (%)	単位時間 あたり賃金 (%)	失業率 (%ポイント)	財政収支対 名目GDP比 (%ポイント)	長期金利 (%ポイント)	経常収支対 名目GDP比 (%ポイント)	為替レート (%)
1年目	0.25	0.02	0.05	-0.02	-0.94	0.02	-0.03	0.01
2年目	0.80	0.19	0.51	-0.04	-0.81	0.08	-0.12	-0.01
3年目	1.08	0.46	0.87	-0.02	-0.78	0.12	-0.21	-0.40

(備考)

1. 個人所得税を標準ケースの名目 GDP の 1%に相当する額だけ減税し、その変化がシミュレーション期間中継続するものと想定した。
2. 財政支出は実質ベースで固定されており、名目額は物価の動きに応じて変動している
3. 2.については、以下本節のすべてのシミュレーションについて同様。

3) 法人税減税

名目 GDP の 1%相当の法人税減税(継続減税)は、実質 GDP を拡大させる(1 年目 0.48%、2 年目 0.78%)。しかし、1 年目の財政赤字は減税規模の 91%拡大する。

表 3-4 法人税を名目 GDP の 1%相当額だけ減税

	実質GDP (%)	実質GDP 成長率 (%ポイント)	消費 (%)	設備投資 (%)	住宅投資 (%)	財・サービス 輸出 (%)	財・サービス 輸入 (%)	GDPGAP (%)
1年目	0.48	0.66	0.06	3.13	0.33	-0.01	0.55	0.38
2年目	0.78	0.08	0.26	4.79	0.27	-0.07	1.26	0.46
3年目	0.62	-0.14	0.28	4.13	0.25	-0.17	1.39	0.16
	名目GDP (%)	民間消費 デフレーター (%)	単位時間 あたり賃金 (%)	失業率 (%ポイント)	財政収支対 名目GDP比 (%ポイント)	長期金利 (%ポイント)	経常収支対 名目GDP比 (%ポイント)	為替レート (%)
1年目	0.54	0.06	0.26	-0.03	-0.91	0.04	-0.07	0.04
2年目	1.06	0.26	0.89	-0.04	-0.83	0.09	-0.18	-0.08
3年目	1.11	0.46	1.17	0.01	-0.83	0.09	-0.24	-0.50

(備考)

シミュレーション期間を通じて、法人所得税の減税幅が各年とも名目GDP比1%相当となるよう減税(実効税率で調整)した場合を想定した。

4) 消費税増税

消費税率1%引き上げによる実質GDP抑制効果は、1年目0.11%、2年目0.27%。財政収支は対名目GDP比で1年目0.34%ポイント、2年目0.26%ポイント黒字化する。

表3-5 消費税率を1%ポイント引き上げ

	実質GDP (%)	実質GDP 成長率 (%ポイント)	消費 (%)	設備投資 (%)	住宅投資 (%)	財・サービス 輸出 (%)	財・サービス 輸入 (%)	GDPGAP (%)
1年目	-0.11	-0.22	-0.16	-0.01	-0.04	0.01	-0.11	-0.11
2年目	-0.27	-0.06	-0.35	-0.35	-0.17	0.03	-0.40	-0.24
3年目	-0.26	0.03	-0.38	-0.34	-0.29	0.04	-0.52	-0.22
	名目GDP (%)	民間消費 デフレーター (%)	単位時間 あたり賃金 (%)	失業率 (%ポイント)	財政収支対 名目GDP比 (%ポイント)	長期金利 (%ポイント)	経常収支対 名目GDP比 (%ポイント)	為替レート (%)
1年目	0.36	0.65	-0.01	0.01	0.34	0.00	-0.08	0.04
2年目	0.11	0.57	-0.25	0.02	0.26	-0.01	-0.06	0.00
3年目	-0.02	0.44	-0.44	0.01	0.23	-0.01	-0.05	-0.01

(備考)

1. 消費税率を標準ケースと比べて1%ポイント引き上げ、その変化がシミュレーション期間中継続するものと想定した。
2. 民間消費デフレーターの理論的な上昇率は、1997年の消費税率引き上げの消費者物価指数(CPI)に及ぼす影響の旧経済企画庁物価局試算値(消費税率2%ポイント引き上げはCPI総合を1.5%押し上げる)から想定した。

4) 金融政策

短期金利の1%引き上げによる実質GDP抑制効果は、1年目0.40%、2年目0.43%。この背景には、金利の上昇による設備投資、住宅投資の抑制、円高などが影響する。

表3-6 短期金利を1%ポイント引き上げ

	実質GDP (%)	実質GDP 成長率 (%ポイント)	消費 (%)	設備投資 (%)	住宅投資 (%)	財・サービス 輸出 (%)	財・サービス 輸入 (%)	GDPGAP (%)
1年目	-0.40	-0.37	0.12	-3.16	-0.30	-0.25	-0.49	-0.32
2年目	-0.43	-0.12	0.15	-3.06	-0.66	-0.87	-0.64	-0.19
3年目	-0.63	-0.26	0.10	-3.49	-1.02	-1.50	-0.80	-0.25
	名目GDP (%)	民間消費 デフレーター (%)	単位時間 あたり賃金 (%)	失業率 (%ポイント)	財政収支対 名目GDP比 (%ポイント)	長期金利 (%ポイント)	経常収支対 名目GDP比 (%ポイント)	為替レート (%)
1年目	-0.46	-0.08	0.11	0.03	-0.15	0.43	-0.02	-1.44
2年目	-0.63	-0.22	-0.69	0.01	-0.25	0.43	-0.17	-3.98
3年目	-0.92	-0.34	-1.17	0.00	-0.35	0.50	-0.29	-6.26

(備考)

名目短期金利が標準ケースと比べて1%ポイント上昇し、その変化がシミュレーション期間中継続するものと想定した。

5) 外生的ショック

外部環境の変化として a) 為替減価 10%、b) 原油価格 20% 上昇、c) 世界需要 1% 増加の影響をみた。為替減価の実質 GDP 拡大効果は 1 年目に 0.26% (2 年目は 0.54%)、原油価格上昇の影響は小幅なマイナス (1 年目▲0.10%、2 年目は▲0.14%)、世界需要が 1% 増加した場合の効果は、1 年目のインパクトが 0.10%、2 年目が 0.19% となった。

表 3 - 8 円の対ドル 10%減価

	実質GDP (%)	実質GDP 成長率 (%ポイント)	消費 (%)	設備投資 (%)	住宅投資 (%)	財・サービス 輸出 (%)	財・サービス 輸入 (%)	GDPGAP (%)
1年目	0.26	0.39	0.07	-0.10	0.18	1.93	0.25	0.25
2年目	0.54	0.17	0.18	0.27	0.23	2.45	0.14	0.50
3年目	0.55	-0.02	0.18	0.23	0.32	2.59	0.27	0.50
	名目GDP (%)	民間消費 デフレーター (%)	単位時間 あたり賃金 (%)	失業率 (%ポイント)	財政収支対 名目GDP比 (%ポイント)	長期金利 (%ポイント)	経常収支対 名目GDP比 (%ポイント)	為替レート (%)
1年目	0.37	0.12	0.33	-0.02	0.10	0.03	0.27	10.00
2年目	0.76	0.25	0.55	-0.04	0.24	0.08	0.29	10.00
3年目	0.91	0.50	0.79	-0.02	0.28	0.12	0.23	10.00

(備考)

1. 円の対米ドルレートが標準ケースと比べて10%減価し、その変化がシミュレーション期間中継続するものと想定した。
2. 2006年版では実質GDPへの影響は1年目0.27%、2年目0.54%、3年目0.63%である。また民間消費デフレーターへの影響は、1年目0.19%、2年目0.33%、3年目0.58%となっている。

表 3 - 9 原油価格の 20% 上昇

	実質GDP (%)	実質GDP 成長率 (%ポイント)	消費 (%)	設備投資 (%)	住宅投資 (%)	財・サービス 輸出 (%)	財・サービス 輸入 (%)	GDPGAP (%)
1年目	-0.10	-0.17	-0.07	-0.16	0.05	-0.01	0.08	-0.07
2年目	-0.14	0.03	-0.14	-0.29	-0.02	0.00	-0.31	-0.09
3年目	-0.15	-0.01	-0.17	-0.25	-0.07	0.02	-0.30	-0.08
	名目GDP (%)	民間消費 デフレーター (%)	単位時間 あたり賃金 (%)	失業率 (%ポイント)	財政収支対 名目GDP比 (%ポイント)	長期金利 (%ポイント)	経常収支対 名目GDP比 (%ポイント)	為替レート (%)
1年目	-0.23	0.12	-0.18	0.00	-0.07	0.00	-0.23	0.32
2年目	-0.36	0.04	-0.33	0.01	-0.12	0.00	-0.21	0.44
3年目	-0.52	-0.02	-0.51	0.00	-0.15	0.00	-0.30	0.66

(備考)

1. ドルベースの石油価格が標準ケースに比べて20%上昇し、その変化がシミュレーション期間中継続するものと想定した。
2. 2006年版では実質GDPへの影響は1年目0.11%、2年目0.12%、3年目0.09%となっている。
3. 標準ケースの原油価格は、1年目(2003年)29.46ドル/バレル、2年目36.52ドル/バレル、3年目50.34ドル/バレル。

表3-10 世界需要を1%増加

	実質GDP (%)	実質GDP 成長率 (%ポイント)	消費 (%)	設備投資 (%)	住宅投資 (%)	財・サービス 輸出 (%)	財・サービス 輸入 (%)	GDPGAP (%)
1年目	0.10	0.14	0.01	0.10	0.01	0.66	0.12	0.10
2年目	0.19	0.05	0.04	0.24	0.03	0.96	0.29	0.16
3年目	0.19	-0.01	0.06	0.19	0.04	1.03	0.38	0.15
	名目GDP (%)	民間消費 デフレーター (%)	単位時間 あたり賃金 (%)	失業率 (%ポイント)	財政収支対 名目GDP比 (%ポイント)	長期金利 (%ポイント)	経常収支対 名目GDP比 (%ポイント)	為替レート (%)
1年目	0.12	0.01	0.04	-0.01	0.03	0.01	0.06	0.00
2年目	0.26	0.07	0.17	-0.01	0.08	0.03	0.09	-0.07
3年目	0.35	0.15	0.29	-0.01	0.10	0.04	0.09	-0.25

(備考)

1. 世界需要が標準ケースに比べて1%上昇し、その変化がシミュレーション期間中継続するものと想定した。
2. 2006年版では実質GDPへの影響は1年目0.08%、2年目0.20%、3年目0.24%となっている。