

マクロモデルからみた財政政策の効果

～「政府支出乗数」に関する整理と考察～

日本経済研究センター主任研究員 猿山 純夫

1. はじめに

リーマンショック後の経済金融危機で、世界各国が頼ったのは財政出動だった。かつて総需要管理政策の手段として信頼されていた財政政策は、石油危機後のスタグフレーション（景気後退とインフレの同時進行）で威光が陰り、その後も効果を疑問視する見方が根強かった。日本においても 1990 年代の総計 100 兆円にも及ぶ財政出動を中心とした景気対策は無駄だったといった見方もある。厳しい経済危機の中で、いわゆるケインズ政策は見直されているのであろうか。

本稿では、財政出動の効果を示す「政府支出乗数」のマクロ計量モデルによる計測値に注目し、それをどのように評価・解釈すればよいのか考える。内閣府（旧経済企画庁）モデルや、筆者が推計に関わっているマクロモデル（以下、当モデル）を例にとり、現在および過去の政府支出乗数がどのように算出されてきたかを確認する。あわせて、日本経済の変化と乗数の変化がどのように関係しているか考察する。さらに、財政支出追加を「継続」した場合の 3 年後、5 年後までの中期的な影響について検討する。最後にそれらを踏まえて、財政出動のあり方について私見を交え簡単な整理を試みる。

2. マクロモデルによる政府支出乗数の変遷

従来、財政政策を用いた景気浮揚策への懐疑論が増えていた背景の 1 つには、おそらく「かつてほどの波及効果がなくなった」という見方があると考えられる。波及効果は経済学の用語で言えば、「政府支出乗数」ということになる。同乗数は 1 単位の政府支出（通常は公共投資）を追加した時に、国内総生産（GDP）が何単位増えるかを表す数値である。マクロモデルによる乗数の計測値はどのような変遷をたどってきたのだろうか。

代表的なマクロモデルである内閣府・経済社会総合研究所（ESRI）の短期日本経済マクロ計量モデル（以下、ESRI 短期モデル）について、最近の乗数を確認すると（図表 1）、ここ数年に公表されたモデルでは、1 年目の乗数は 1 をや

や上回る程度となっている。これは1単位の政府支出に加え、若干の民間需要の増加が期待できるということを意味する。過去20年余りでみると、どちらかと言えば乗数は低下傾向にあるようにうかがえる。

より時代を遡ったのが図表2である。初期のモデル、特に石油危機以前に公表されたモデルは、1年目の乗数が2を超え、2～3年目には4から5に達しているものもあり、乗数の「低下傾向」はここからも読み取れる。

図表1. ESRI 短期モデルの財政乗数推移
(公共投資を継続的に追加した時の1年目の効果)

公表時期 (年度)	1987	1991	1995	1998	2001	2003	2004	2005	2006	2008
実質	1.16	1.33	1.24	1.21	1.12	1.14	1.13	1.12	1.02	1.00
名目	1.35	1.39	1.32	1.31	1.50	1.30	1.24	1.23	1.19	1.18

(注) 「実質」は、実質公共投資の増分と実質GDP(またはGNP)の増分の比から求めた乗数であることを示す。「名目」は同様に名目対名目の比。(出所) 内閣府・経済社会総合研究所(2006)の「内閣府(旧経済企画庁を含む)の計量モデルにみる政府支出乗数の経年変化」と、同モデルの2008年版資料から筆者作成。

図表2. 旧経済企画庁のマクロモデルによる政府支出乗数

	公表時期 (年)	1年目	2年目	3年目	備考
パイロットモデル	1967	2.17	4.27	5.01	名目
マスターモデル	1970	2.02	4.14	4.51	同
パイロットモデルSP-15	1974	2.27	4.77	4.42	同
パイロットモデルSP-17	1976	1.85	3.34	—	同
パイロットモデルSP-18	1977	1.34	2.32	2.77	同
世界経済モデル第1次版	1981	1.27	2.25	2.72	同
世界経済モデル第2次版	1985	1.47	2.25	2.72	同
計量委員会 5次	1977	1.81	3.29	3.66	実質
計量委員会 6次	1980	1.50	1.57	1.25	同
計量委員会 8次	1989	1.18	1.50	1.56	同
計量委員会 10次	1996	1.30	1.45	1.24	同

(注) 「実質」「名目」は図表1に同じ。
(出所) 堀・鈴木・萱園(1998)。

ただ、当事者である内閣府(旧経済企画庁)は、これをもって単純に「乗数は低下した」と結論づけることについては、慎重な立場をとっている。堀・鈴木・萱園(1998)は、その理由として(1)乗数はモデルの枠組みに大きく依存す

ること、(2)石油危機をはさんで乗数が低下しているように見えるが、それ以前のモデルには物価上昇や金利上昇などにより、乗数が制約される構造がなかったこと、(3)1年目の乗数が比較的安定している一方、2～3年目の乗数が大きく下がっているのは(2)の点が作用している公算が大きいこと——などを挙げている¹。

また、内閣府・経済社会総合研究所(2006)は、ESRI短期モデルの乗数推移(前掲図表1)について、(1)同一構造のモデルによる比較ではないため比較が難しい、(2)03年度版以降は似た構造であるが、「巷間言われるような『90年代に入り公共投資の乗数効果が急速に低下した』様子はみられない」との評価を与えている²。

これらは、実態としての乗数の低下というより、モデル構造あるいはマクロ経済構造に関する分析者の認識が変わった可能性を重視する立場と言える。確かに、乗数はマクロモデルというフィルターを通して抽出する情報であり、しかもその構造は複雑さを極めるため、異なるモデルによる計測値を比較するのは容易ではない。

それでも、マクロモデルの計測値に、実体経済の変化が映し出される可能性も大きいはずである。そもそも、乗数はどんな要因に規定されるのだろうか。教科書でよく取り上げられるのは、消費性向(所得から消費に振り向ける比率)と輸入比率(需要を輸入で賄う比率)である。消費性向が高いほど、追加的に得た所得を再支出する度合いが高いため、乗数が大きくなりやすく、輸入比率が高まると、需要を追加しても国内の生産増に結びつかず海外の事業者に逃げってしまうため、乗数が低くなりやすい。

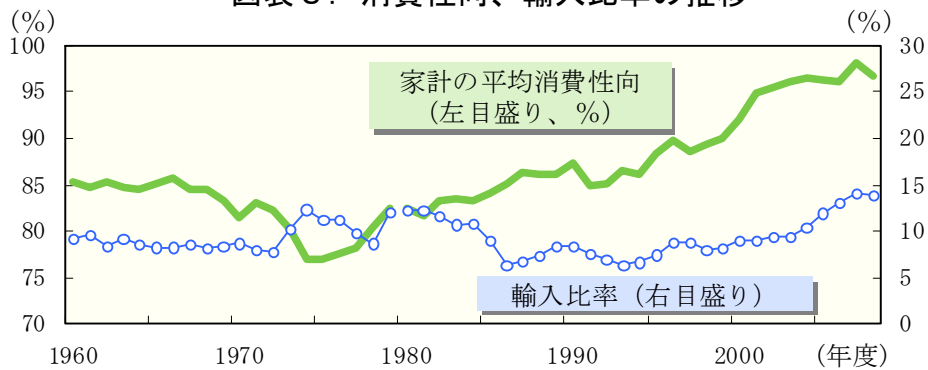
この2要素の推移を振り返ると(図表3)、消費性向は上昇(貯蓄率が低下)傾向、輸入比率は振れがあるものの、近年は次第に上昇している。このため、この2要素に着目する限り、乗数がどのように変化するか先験的には明らかではない³。

¹ 同論文に先立ち、伴(1996)が旧経済企画庁のモデルを対象に、①石油危機を境に乗数が低下、②特に2～3年目の低下が著しい、③乗数は推定期間に加え、モデルの枠組みに依存——といった点を指摘しており、掘らもそれを踏まえた議論を展開している。

² ESRI短期モデルは、03年度版以降、いわゆる「誤差修正型」推計式を多用した形に改編しており、以前のモデルとは性格を異にしている。誤差修正型とは、変数の動きを「長期均衡」とそこからのかい離を許しながら均衡への回帰傾向を描く「短期動学」に分けて描写する手法。日銀の「ハイブリッド型日本経済モデル」(2009)などでも用いられている。

³ 消費や輸入は、所得(GDP)以外の要因からも影響を受けており、それを加味すればさらに乗数と2要素との関連は単線的ではなくなる。

図表3. 消費性向、輸入比率の推移



(注) 「輸入比率」は輸入／総需要×100として定義。
 総需要は内需+輸出。いずれも名目値。
 79年度以前は「68SNA」(1995年基準)による。
 (出所)国民経済計算をもとに筆者作成。

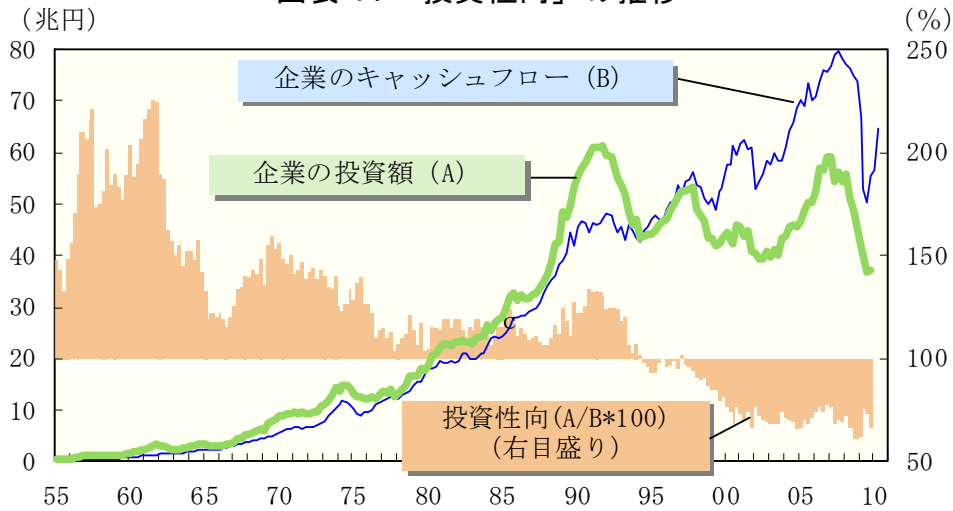
もう1つ、教科書では省かれがちの要素がある。設備投資に関わる情報である。以下、当モデルにおいてこの点をどのように扱っているか紹介する。設備投資について、消費性向に似た「投資性向」という概念を考えることができる。「投資性向」は一般には使われていない言葉であるが、ここでは、企業のキャッシュフロー（現金収支）のうち投資に振り向ける比率と定義する。その動きを示したのが図表4である。

同図から読み取れるのは、(1)投資はキャッシュフローとの連動性が高い、(2)石油危機まではキャッシュフローを大幅に上回る投資を実施、(3)一度落ち着きかけた投資性向がバブル期に再び上昇、(4)95年頃を境に一転企業は投資を絞り、資金を余らせるようになった——ことなどである。投資性向の高い時期（例えば高度成長期やバブル期）は、企業は外部からの資金調達（借り入れ）を増やして設備拡張に努め、90年代後半以降のように投資性向が低い時期は投資よりも債務の返済（あるいは余資を金融資産として積み増し）を優先したという言い方もできる。

近年のように「投資性向」が下がり、企業が事業で得た所得を投資に十分振り向けられない状況では、政府による需要追加があっても、その波及効果が弱くなることは容易に想像できる。当モデルでは、こうした「投資性向」の動きが民間設備投資に織り込まれるよう工夫を施している。具体的には、「設備投資／キャッシュフロー」の形で記述した投資性向が、企業のバランスシートに占める債務（長期債務）の比率などに依存する（過剰債務があると投資を抑える）という投資関数を採用している⁴。

⁴ 実際には、キャッシュフローを右辺に移項し、設備投資＝（推計式の右辺）×キャッシュフローという形でモデルが解かれるため、投資はキャッシュフローに依存しながら、推計式の右

図表4. 「投資性向」の推移



(注) キャッシュフローは経常利益×(1-実効税率)
+減価償却費で計算、2四半期先行させている。季節調整値。
(出所) 法人企業統計季報をもとに筆者作成。

この仕組みの利点は、「モデルの構造が違うので乗数が比較できない」という困難を回避できることである。1つのモデルを利用しながら、投資性向の高い時点で需要追加をする場合と、それが低い時点でする場合とで、乗数が変わり得る可能性を表現できる。試みに、試算の開始期を90年度と00年度の2通りとし、乗数を比較すると、図表5のような差が現れる。2時点の乗数の比は、名目GDPへの影響で1.4倍程度、実質GDPへの影響で1.3倍程度(ともに1年目の効果)となる。

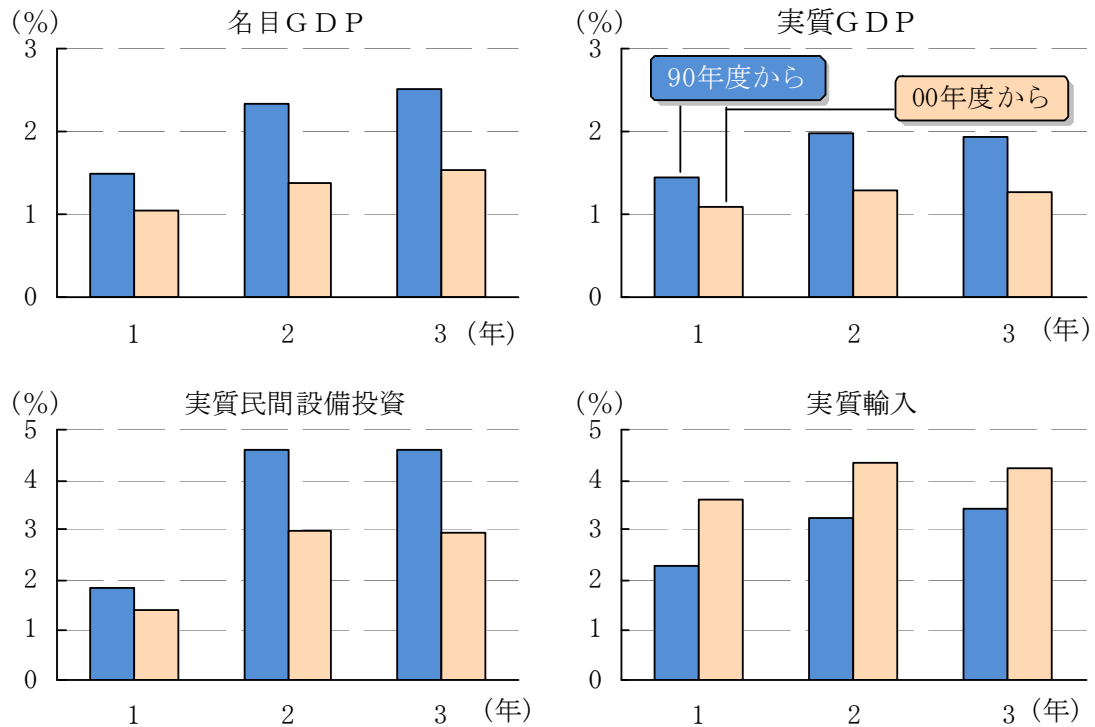
念のため付け加えると、00年度からのケースでGDPの増え方が小さいのは、投資性向の低下という要因に加え、輸入が近年になるほど増えやすい定式化になっていることにも依っている。輸入が国内の経済活動に応じて増える度合いを示す「所得弾性値」を00年度以前とそれ以降に分けて推計しており、後半の方が同弾性値が高いという推計結果が得られている⁵。

付言しておく、企業が95年頃を境に投資抑制に転じ、いわゆる「貯蓄超過」になった時期と、コールレートなどの短期市場金利が1%を切り、実質的にゼロ金利時代が到来した時期はほぼ一致する。短期金利は日銀の金融調節の影響を色濃く受ける金利ではあるが、別の見方をすれば、金融市場の主な借り手だった企業の資金需要が消え、おカネの貸し借りに付く値段である金利が暴落、

辺に盛り込まれた要因の影響を受けることになる。

⁵ 投資性向の低下に加え、輸入が増えやすくなると、乗数は1に接近し、場合により1を下回る可能性もでてくる。乗数が1を上回るか下回るかに絶対的な差がある訳ではない。

図表5. 試算開始期による効果の違い
(名目GDPの1%に相当する公共投資を追加)



(注) 各項目の基準ケースからの乖離率を示す。
(出所) 当マクロモデルを用いて筆者作成。

金融政策がそれに追随したというとらえ方もできる。また、当モデルの推計によれば、過剰債務要因を示す企業の長期債務比率は、賃金にも影響を与えた様子がうかがえる。賃金は企業の人件費を通じて、物価、なかでも人件費のウェイトが高いサービス価格を左右する。この経路で物価に押し下げ圧力がかかった可能性が大きい。企業の過剰債務を起点に、投資絞り込みや賃金抑制が生じ、ゼロ金利やデフレが生じたというのが、当モデルの裏側にあるマクロ経済観である。

また、当モデルでは、企業が投資の抑制を続けた場合、余らせたキャッシュで債務を返済していくため、次第にバランスシートが健全化、債務比率が低下し、やがて投資を積極化するというプロセスを内生的に描くことができる。政府支出乗数は一方的に下がる訳ではなく、反転する可能性も内包している。

3. 乗数の「時間推移」をどう理解すべきか

財政乗数については、その1年目の大きさだけでなく、3年後や5年後までの中期的な推移が問題とされることもある。

図表6. マクロ計量モデルによる政府支出乗数
(GDP 1%相当の公共投資を継続的に追加した場合)

	タイプ	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	備考	
A	内閣府 経済財政モデル	年次	1.35	0.42	0.57	0.24	0.22	実質
B	内閣府 ESRI短期モデル	四半期	1.00	1.10	0.94	—	—	実質
			1.18	1.71	2.05	—	—	名目
C	当モデル	年次	0.97	1.17	1.17	1.12	1.03	実質
			1.04	1.39	1.54	1.76	1.89	名目

(注) 「実質」「名目」は図表1に同じ。やや技術的になるが、Bの実質、名目は別々の試算であるのに対し、Cの「実質」は、名目公共投資を追加したケースについて「実質対実質」を事後的に計算したもの。開始年はBが03年度、Cが00年度、Aは記述なし。Cは前述のとおり開始年によって、乗数には相当の幅がある。

(出所) 内閣府・計量分析室(2008)、同・経済社会総合研究所(2008)などをもとに筆者作成。

図表6は最新の内閣府モデルと当モデルについて、乗数の時間推移を確認したものである。「実質」ベースの乗数に注目すると、(1)「経済財政モデル」は2年目以降、乗数が格段に下がり、5年目には0.22とゼロに近く、(2)ESRI短期モデルと当モデルは3年目までを見る限り、比較的似た動きを示す⁶——などが目に付く。

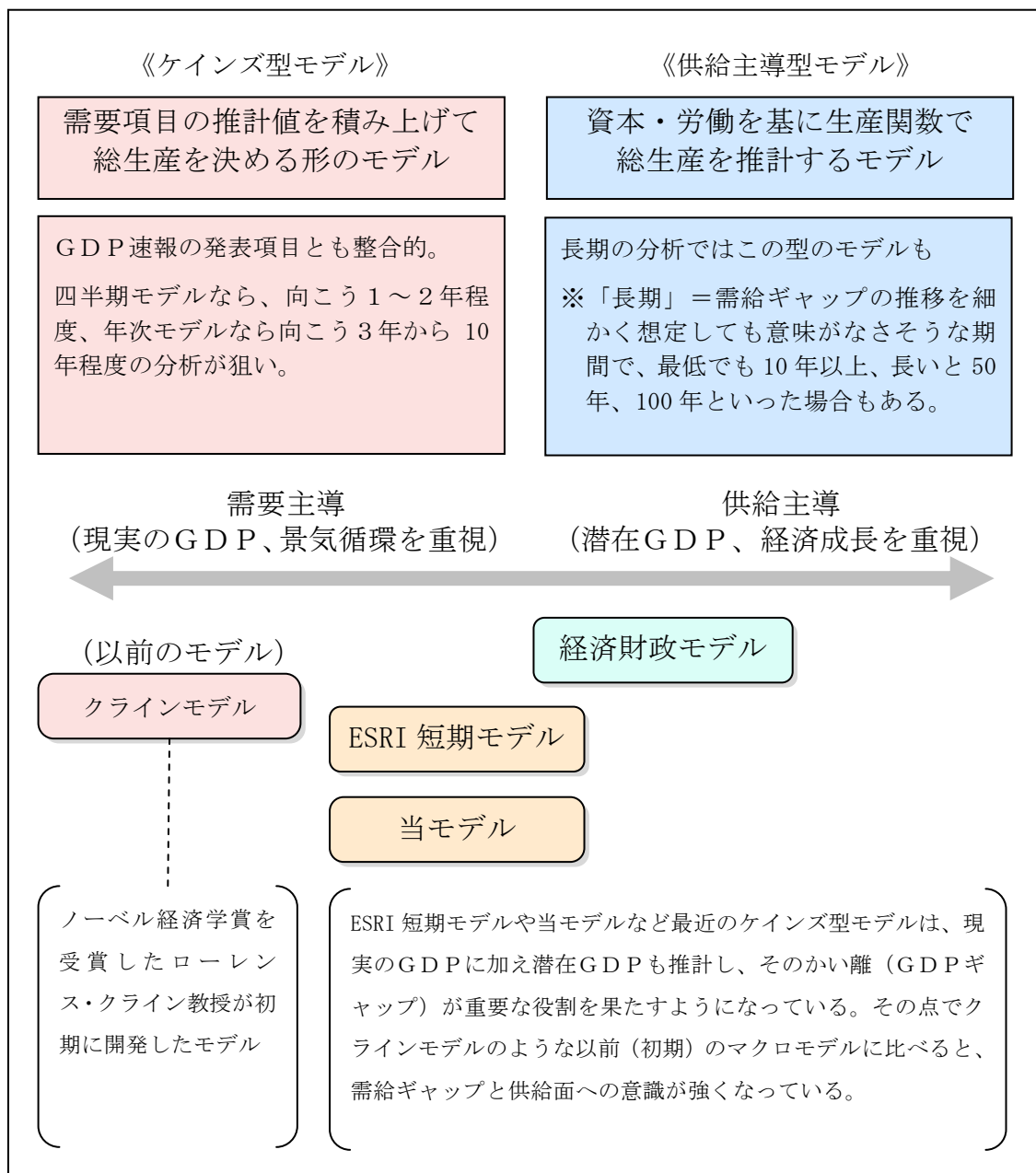
こうした違いがでるのは、同じマクロ計量モデルであっても、あるいは同じ内閣府が運営するモデルであっても、その構造や性格が異なるためである⁷(図表7)。ESRI短期モデルと当モデルは、需要を積み上げたものがGDPを決めるという「ケインズ型」に近いが、経済財政モデルは「供給主導型」の性格を色濃く持っている。「ケインズ型」は、需要変動に応じた「景気変動」に主眼を置いたもの、「供給主導型」のモデルは、資本・労働・技術水準から期待しうる「経済成長」に主眼を置いたものという言い方もできる。経済財政モデルは、データや方程式の組み方をケインズ型のように国民経済計算の公表体系に合わせつつも、供給面で決定される成長軌道(潜在GDP)へ需要が比較的速やかに調整されていくという特徴を持ったモデルとなっている⁸。第2節で触れた「2～3年目の乗数はモデル構造の影響を受けやすい」という傾向がまさにあてはまる事例と言える。

⁶ 経済財政モデルは乗数特性を5年目まで公表、ESRI短期モデルは3年目まで公表している。

⁷ 本節の議論は、日本経済研究センター(2010)に負っている。

⁸ 長期の分析に供給主導型モデルを用いた例としては加藤(2001)がある。

図表7. マクロモデルの類型



(出所) 日本経済研究センター (2010) 所収資料を基に筆者作成。

経済財政モデルの乗数特性については、多少議論があるかもしれない。公共投資を増額した場合の動きをモデルに即し追ってみると、1年目にはGDPが増えるものの、供給能力を示す潜在GDPは動かない。「GDPと潜在GDPの比」がこのモデルでは重要な働きをしており、同比率が高くなると、翌期以降、

輸出がGDPと潜在GDPを埋めるような形で減少し、総需要を元の方向に引き戻す⁹。これが2期目以降、乗数を下げる1つの要因になっている。「供給力に見合った輸出」という考え方とも言えるが、内需が減った場合には外需がその穴埋めをするという構造にもなっており、例えば08年秋以降の経済危機のように「内需が弱く、海外需要もない」といった状況にはそぐわない。

「中長期では潜在GDPが重要」というのは、1つの思考法としてあり得ると考えられる。例えば、二酸化炭素(CO₂)の削減を進めた時に経済にどのような影響が及ぶかといった中長期の分析には、応用一般均衡(CGE)モデル¹⁰が多用されている。同モデルはマクロ計量モデルの範疇には入らないが、「供給」側の役割が重く、常に需給ギャップが解消するよう資源配分が調整されることを仮定したモデルである。ただ、潜在的な成長力をベースに、経済財政見通しを描くという考え方をとる場合、3年から5年という期間が需給のずれを無視してよいほどの「中長期」なのかは検討が必要である。日本経済では10年あるいはそれ以上にわたって、相当規模の需給ギャップが残ってきたからである。

では、ケインズ型モデルであれば、政府支出乗数は高めの軌道になるのだろうか。図表8は当モデルで財政出動を10年間続けた場合の効果を描いたものである。

この場合、実質GDPへの効果は1付近から次第に減衰していく。物価が次第に上がってくるため、家計や企業の実質所得が圧迫され、民間需要の勢いが落ちてくる。企業では所得が伸び悩み、採用にも消極的になる。投資が伸び悩むため、資本蓄積が進まず、潜在GDPも高まらない。3年目頃までは乗数が高く景気対策の効果は見受けられるが、中長期の視点では、政府の需要追加で成長軌道を引き上げることは難しい¹¹ということになる。

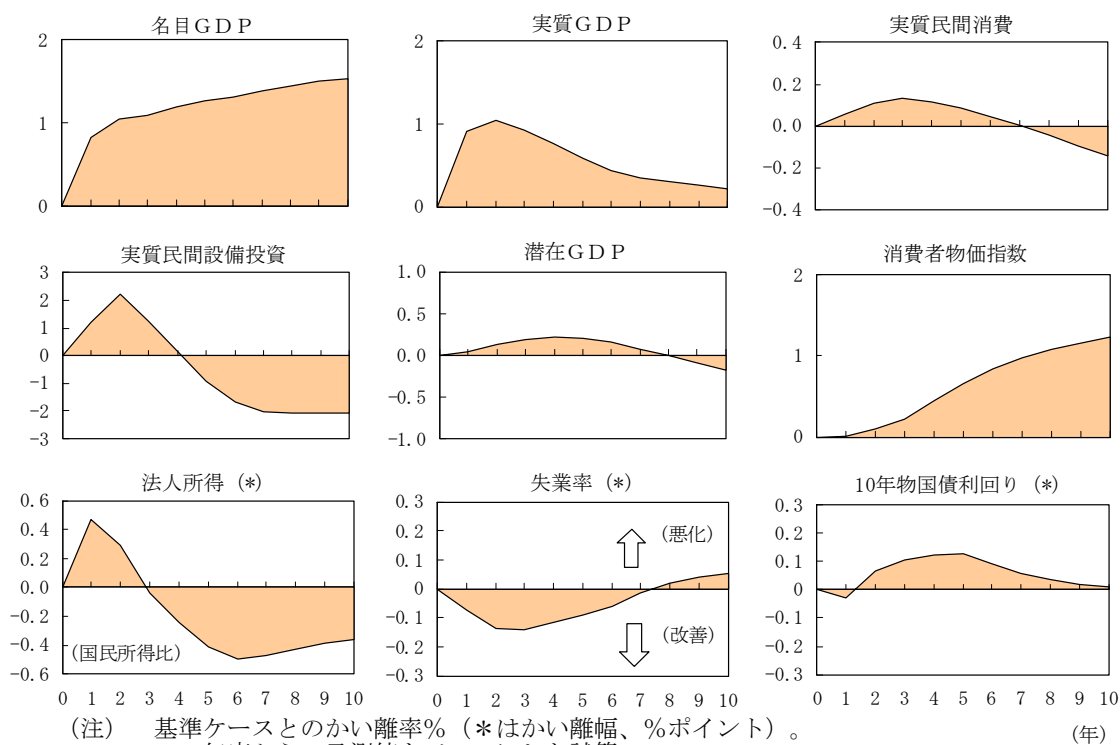
⁹ 技術的には、潜在GDPを長期均衡のよりどころとした「誤差修正型」のモデルになっているとも言える。

¹⁰ CGEモデルとは、需要と供給の「均衡」を強く意識したモデル。家計は労働を企業に売って財・サービスを買ひ、企業は財・サービスを生産・提供するために労働を買う。財、労働市場に加え、貯蓄が投資の原資になるといったカネの市場も含めて、各市場が均衡するような資源配分を導く。超過需要(供給)があれば、需給が一致するまで価格が上昇(下落)し、需給ギャップを解消する。マクロモデルの言葉で言えば、GDP(需要)と潜在GDP(供給)が常に一致することを想定したモデルと言える。家計の効用最大化や企業の利潤極大化、価格メカニズムによる市場均衡など、ミクロ経済学が想定する理論的な市場の世界を、現実のデータに即して描いたものであるため、その名がある。

¹¹ 当モデルには織り込んでいないが、民間資本ばかりでなく、社会資本による生産力効果も認めれば、違った結果が導かれる可能性もある。

図表 8. 10 年目までの財政乗数

(名目 GDP 1%相当の公共投資を追加した場合)



(注) 基準ケースとの乖離率% (*は乖離幅、%ポイント)。
2010年度からの予測値をベースにした試算。

(出所) 当モデルをもとに筆者作成。

4. 実際的な乗数の意味と財政出動のあり方

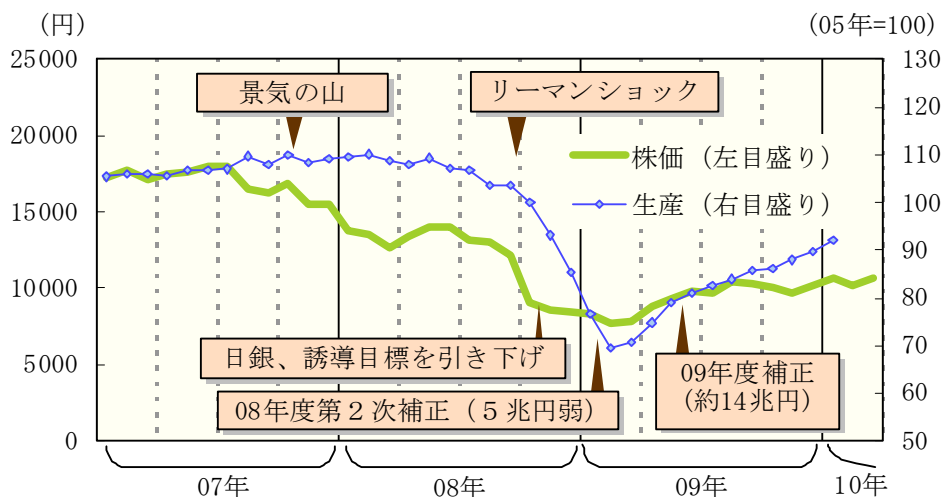
ここまで、マクロ計量モデルによる政府支出乗数をいくつかの角度から振り返ってきた。そこからうかがえたのは、(1)乗数は低下傾向にあるが、モデルの枠組みやそこに織り込まれた経済構造の認識によって変化し、特に2年目以降の乗数はモデルの性格に依存する度合いが強い、(2)「投資性向」の変化を織り込むと、1つのモデルの枠内でも乗数の低下を示せる可能性がある、(3)中長期の成長率を政府支出の追加のみで引き上げるのは難しい——ことなどである。

最後に、このように整理してきたマクロモデルによる政府支出乗数が、現実の財政政策の文脈の中でどのような意味を持つのか、私見を交えて考えてみたい。

第1は、短期的な景気対策として政府支出を拡大する場合、問題になるのは多くの場合、1年目の乗数であるという点である。例えば、先般の金融危機前後の動きを振り返ってみると(図表9)、景気がピークを打ったのが07年の10月、その後じわじわと生産活動は弱含みになっていたが、08年9月に米大手証

券のリーマン・ブラザーズが破綻、いわゆる「リーマンショック」が世界を襲う。ここから急激な経済と金融の萎縮が始まる。おそらく、政策による需要の下支えが最も強く求められたのはこの時期であろう。日銀は10月末の金融政策決定会合で、コールレート（無担保翌日物）の誘導目標を0.2%引き下げるなどの措置を決めた。政府もほぼ同時期に経済対策の実施を表明するものの、対策を裏付ける補正予算（08年度第2次補正）が成立したのは、翌年1月末である。さらに、より大規模な09年度の補正予算（第1次）が成立したのは09年5月である。この時には急激な経済の収縮は既に一息つき、生産活動は2月を底に回復し始めている。

図表9. 金融危機前後の景気と政策



(注・出所) 株価は日経平均株価の月中平均値（日本経済新聞）、生産は鉱工業生産指数（経済産業省）。上記を組み合わせる筆者作成。補正予算は成立時期を示す。景気の山は内閣府が暫定的に認定したもの。その後の景気の谷はまだ認定されていない。

景気後退期は平均すると1年半程度¹²であり、今回もその経験則にほぼ沿って推移している。景気後退の深刻さが認識され、対策が打たれるのは、景気の山から相当経過した後であることが多い。後からみると、早めの対応をすべきであったように見えるが、初期の足踏みや後退はいわゆる「中だるみ」や「踊り場」のように見える（あるいはそう期待する）ことも多く、実際には難しい。このため、今回のように、財政出動が行われるのが景気の底に近くなってから、あるいはそれを過ぎてからというケースも起きてくる。財政が回復し始めた景気を後押しするという効果もあるから、それが無駄だとは言えないが、少なく

¹² 戦後の景気後退期間の平均値は16.3ヵ月である。

とも2年目や3年目の効果となると、景気が底を打ってから相当時間が経っていることが予想され、重要性はかなり下がってくる。

第2は、乗数が低下しており、費用対効果という意味で効率が落ちているとしても、急激な景気悪化が生じた時、財政出動に代わり得る危機克服策があるのかという点である。

去る経済危機に対して、世界各国が揃って財政出動に踏み切ったことは、「危機」と言われるような状況において、頼りにできるのは財政しかないことを示していると考えられる。家計や企業が自己防衛を最優先し、支出より貯蓄、通常の操業よりは生産調整や雇用者の解雇に走ってしまうと、経済はどんどん縮小の悪循環に陥る¹³。個々には正しい行動も全体としては悪い結果を招くという「合成の誤謬」と言われる現象である。経済がこの兆候を示している時には、もはや金融を多少緩和した程度では、悪循環は止められない。この点で財政の有効性は失われていない。乗数が落ちているとしても、ほかに頼るものがないという点で、財政出動には意味がある。

以上に関連して付け加えると、景気対策は即効性が重要であると言える。政府が経済対策を打ち出すと、「旧来型の公共事業は良くない」という声も聞かれるが、まとまった金額を使うことができる公共投資は、依然として不況対策の有力な選択肢のように思える。問題は景気下支えを口実に、公共投資の積み増しが継続してしまうことである。その意味で、「時限性」という考え方も重要である。本当に財政の下支えが必要なのは、経済が急収縮している時、あるいは回復の初期である。財政出動に当たっては個別事業に「サンセット条項」を付与するなどして、「短期間・1回限り」の原則を明確にすることが望まれる。

最後に、では2年目や3年目、さらには5年目までといった乗数をどのように見ればよいかという点である。筆者は、短期的な不況（危機）対策と、将来に向けて平均的な成長率をどのように引き上げるかという成長戦略の2つをできるだけ分けて議論すべきと考えている。需要の空白をいち早く期限を区切って埋める政策と、中長期のあるべき姿を追求する政策は、両立しない場合が多い。

中期的な政策効果は、むしろ成長戦略の評価という観点から眺めるべきであろう。そこでは需要を喚起するばかりでなく、潜在成長率を決める要素である

¹³ 米経済学者のアカロフとシラー（2009）は、人々は重要な経済行動を合理的な計算よりも、単に自信や不安のあるなしといった『アニマル・スピリッツ』に委ねている側面が大きいとし、特に危機的な状況では、計量化できないような「信頼性の乗数」（confidence multiplier）も作用する（不況期にはこれが低下）と述べている。

資本の蓄積や労働参加をどう高めるかという発想も重要になる。経済財政モデルも、自民党政権下の「進路と戦略」などの中期展望¹⁴では、高齢者や女性の労働参加について一定の前提を置き、成長シナリオがどう変化するかという試算を示している¹⁵ ¹⁶。現在なら、諸外国と比べて高い法人税の負担を下げて、企業の投資余力を増し、成長力を高めるという考え方などが検討テーマの1つになるかもしれない。当モデルでもこうした供給面にも目配りしたモデルの改善を将来的な課題として検討したい。

【参考文献】

- 一上響、北村富行、小島早都子、代田豊一郎、中村康治、原尚子（2009）「ハイブリッド型日本経済モデル」、日本銀行ワーキングペーパーシリーズ、No. 09-J-6。
- 加藤久和（2001）「マクロ経済、財政および社会保障の長期展望－供給型計量経済モデルによる分析－」、『季刊社会保障研究』。
- 内閣府（2007）「日本経済の進路と戦略・参考試算」（2007年1月18日、経済財政諮問会議提出資料）。
- 内閣府・経済社会総合研究所（2006）「短期日本経済マクロ計量モデル2006年版」。
- 内閣府・経済社会総合研究所（2008）「短期日本経済マクロ計量モデル2008年版」。
- 内閣府・計量分析室（2008）「経済財政モデル（2008年度版）」
- 日本経済研究センター（2010）「経済マクロモデルのメンテナンス報告書」（参議院事務局委託事業）。
- 伴金美（1996）「マクロ計量モデルにおける公共投資の乗数効果：展望と評価」、『公共投資の経済波及効果分析に関する調査』財政経済協会。
- 堀雅博、鈴木晋、萱園理（1998）「短期日本経済マクロ計量モデルの構造とマクロ経済政策の効果」『経済分析』第157号、経済企画庁経済研究所。
- Akerlof, George A. and Robert J. Shiller(2009), *Animal Spirits: How Human Psychology Drives the Economy, and Why It Matters for Global Capitalism*, Princeton University Press.

¹⁴ 小泉政権では「改革と展望」と称した。年頭の「経済財政諮問会議」において、内閣府が経済財政モデルによる中期試算を示すのが通例だった。

¹⁵ 例えば、07年の初頭の経済財政諮問会議に提出された内閣府（2007）。

¹⁶ 「技術」（全要素生産性）も潜在成長率を左右する大きな要素であるが、それをマクロモデルの「解」として導くのは難しい。注15に挙げた内閣府（2007）でも、全要素生産性についてはモデルの外から前提条件として与えるにとどまっている。