

広島大学経済研究双書 13
経済学部紀要別冊

マクロ財政の経済分析

——租税と公債の最適な組み合わせを求めて——

菅 壽 一 著

広島大学経済学部

— 広島大学経済研究双書 13 —

マクロ財政の経済分析

— 租税と公債の最適な組み合わせを求めて —

菅 壽 一 著

広島大学経済学部

まえがき

本書は、著者の公債や、租税や、マクロ財政の経済分析に関する最近の研究をとりまとめたものである。本書の各章は、著者が主にここ10年余りの間に発表した論文に基づいており、今回一つの書物にまとめるにあたって必要な重複部分の調整や、資料の改訂や、一つの章として独立させるための若干の組み替えや、そのために必要な加筆・改訂を行った。

これまで著者は、これらの研究テーマについて、まず公債の経済分析に取り組み、その成果を『現代公債理論（共著）』（1974）にまとめた。その後、政府予算制約モデルをベースにして財政政策の有効性や、財政赤字とそのファイナンスがマクロ経済、異世代間、および財政本体に及ぼす動学的な影響の分析に取り組んだ。以上の成果を、『マクロ財政政策理論の研究—財政赤字動学の分析—』（1993）にまとめた。

最近、これらを踏まえてマクロ財政理論（macro public finance）の体系化を目指し、さらに研究を進めてきた。特に、マクロ財政の論理や、恒常的な財政赤字の影響や、財政の持続可能性や、所得税と消費税の組み合わせをベースにした税制改革の分析に力点をおき、それらの分析から危機的な財政の現状に対する現実的な政策的含意を導き出すことを試みた。これらの成果の一部はすでに平成13～14年度、および平成14～16年度の科学研究費報告書にも収録されている。また現在も平成17～19年度分で引き続き研究作業を続けているところである。

本書は、このような著者の前書以降の研究成果をとりまとめたものであり、今後の財政健全化を進めていくための基本的な論点整理と、その道筋を明らかにすることが主な狙いである。基礎になっている論文はそれぞれ異なる枠組みで分析されているが、このような視点でまとめて一書にしたものである。

本書は、次のような広島大学『経済論叢』等に掲載した8つの論文を基

礎にしている。本書の構成と、各章との対応は以下の通りである。各章の狙いや内容については、序章で述べる。

第1章：「財政赤字と財政再建—政府予算制約の含意を中心に—」, 広島大学『経済論叢』（佐野進策教授退官記念号）, 第27巻第1号, 2003, pp.27-55. 「財政健全化の経済学」, 南山大学『南山経済研究』（末重正行教授退職記念号）, 第12巻第3号, 1998, pp.231-255.

第2章：「ケインズ政策と財政赤字—自然治癒仮説・再考—」, 広島経済大学『経済研究論集』（西村久教授退任記念号）第19巻第1号, 1996, pp.41-83.

第3章：「財政政策のクレディビリティと持続可能性について」, 広島大学『経済論叢』（小村衆統教授退官記念号）, 第22巻第1号, 1998, pp.125-151. 「財政健全化の経済学」, 南山大学『南山経済研究』, 第12巻第3号, 1998, pp.240-252.

第4章：「財政の持続可能性指標とその含意—収束か発散か—」, 広島大学『経済論叢』, 第29巻第1号, 2005, pp.1-23.

第5章：「個人消費税と財政政策—課税ベースの選択をめぐって—」, 広島大学『経済論叢』（砂川良和教授退官記念号）, 第18巻第1・2号, 1994, pp.85-111.

第6章：「租税, 労働供給および財政政策」, 広島大学『経済論叢』, 第6巻第2号, 1982, pp.65-109.

第7章：「公債, 租税, および経済成長—財政赤字のクラウディングアウト仮説・再考—」, 広島大学『経済論叢』（前川功一教授退職記念号）, 第31巻第1号, 2007, pp.47-72.

これら本書のもとになった論文は、一つを除いて、時期的にはちょうど広島大学経済学部が広島市の東千田キャンパスから、東広島市の東広島キャンパスへ統合移転した平成7年以降のものである。それから平成16年の広島大学の部局化・法人化に向けた激動の時代にかけて、そして今日まで山陽自動車道を通いながら書いたものである。

この度、定年退職を迎えるにあたって、それらを急遽とりまとめてみたが、所期の目的がどの程度達成されているか甚だ覚束ない。著者がこれまで広島大学でいただいていたご厚情にこたえるには、本書はあまりにもささやかであるが、これが自分なりに精一杯であったと思い、一応のまとめとせざるをえない。広島大学政経学部で御指導いただいた山下覚太郎先生、砂川良和先生はともに故人となられ、本書を直接お渡することはもはや叶わないが、両先生への定年退職の報告書としたい。また、今回も前書同様、経済学部研究双書の一冊として出版する機会を与えて下さった富岡庄一経済学部長・大学院社会科学研究科社会経済システム専攻長をはじめ、経済学部・大学院社会経済システム専攻の先生方に心から感謝したい。

最後に、私事にわたって恐縮であるが、今は亡き両親へ広島大学定年退職の報告をすることとともに、怠け者の節句働きと揶揄されながらの牛の歩みであったが、無事このときを迎えることを可能にしてくれた家族への感謝の意を書き添えることをお許しいただきたい。

2007年11月22日

菅 壽 一

目 次

まえがき	.....	i
序 章 本書のねらいと内容	.....	1
第1章 財政赤字と財政再建	.....	29
— 政府予算制約の含意を中心に —		
1.0 はしがき	.....	29
1.1 プライマリーバランス	.....	34
1.2 税平準化仮説	.....	38
1.3 自然治癒仮説	.....	43
1.4 公債利払負担	.....	46
1.5 資本形成の阻害	.....	51
1.6 構造的赤字	.....	54
1.7 公債中立仮説	.....	57
1.8 持続可能性	.....	65
1.9 マーストリヒト基準	.....	72
1.10 インフレーション	.....	75
1.11 最適公債管理	.....	77
1.12 むすび	.....	79
第2章 ケインズ政策と財政赤字	.....	87
— 自然治癒仮説・再考 —		
2.0 はしがき	.....	87
2.1 ケインズ政策と構造的赤字	.....	89
2.2 資産効果とクラウディング・アウト	.....	94

2.3	ケインズ政策と政府予算制約	101
2.4	ケインズ政策と財政均衡	105
2.5	政治的均衡とケインズ政策	110
2.6	政府のタイプと体系の安定性	112
2.7	財政赤字動学	115
2.8	公債費と財政負担	119
2.9	財政赤字と資本蓄積	122
2.10	むすび	125
第3章	財政政策のクレディビリティと持続可能性	133
	— 政府の選好と裁量的均衡 —	
3.0	はしがき	133
3.1	物価安定と完全雇用	134
3.2	自然失業率仮説	136
3.3	裁量政策と期待の変化	137
3.4	政策における動学的不整合性とその意味	138
3.5	クレディビリティと裁量的均衡	140
3.6	政府の選好と裁量的均衡	141
3.7	持続可能性とプライマリー・バランス	143
3.8	プライマリー・サープラスの拡大条件	144
3.9	インフレーションと債務返済制約	145
3.10	自然税率仮説	147
3.11	インフレ均衡と政府の最適化行動	148
3.12	債務残高とインフレ均衡	150
3.13	政策の不整合性と公債管理	151
3.14	むすび	153

第4章	財政赤字と財政の持続可能性指標	157
	—— 収束か発散か ——	
4.0	はしがき	157
4.1	公債の累積と財政の破綻	158
4.2	政府予算制約の動学的意味	162
4.3	財政政策と金融政策の相互作用	165
4.4	財政の持続可能性指標	170
4.5	租税ギャップ指標	173
4.6	財政赤字と成長率と利子率	175
4.7	短期的持続可能性指標	181
4.8	赤字公債と持続可能性	187
4.9	実証分析への展望	190
4.10	むすび	195
第5章	税制と財政政策	201
	—— 所得課税か消費課税か ——	
5.0	はしがき	201
5.1	税の公平と課税ベースの選択	204
5.2	登録資産制度と生涯課税ベースの比較	208
5.3	税と公債を含んだライフサイクル・モデル	213
5.4	資本蓄積効果の比較	216
5.5	消費税と GBC モデル	220
5.6	消費税体系と調整過程の分析	222
5.7	消費税体系と乗数分析	225
5.8	むすび	228

第6章	租税，労働供給，および財政政策	235
	—— 租税政策のマクロ分析 ——	
6.0	はしがき	235
6.1	租税と供給効果	236
6.2	貨幣錯覚がない場合	239
6.3	累進税と右下がりの総供給曲線	246
6.4	貨幣錯覚のある場合	250
6.5	貨幣錯覚と累進税	255
6.6	硬直的貨幣貸金率モデル	259
6.7	硬直の実質貸金率モデル	263
6.8	実質貸金率の硬直性と累進税	267
6.9	むすび	270
第7章	公債，租税，および経済成長	281
	—— 許容可能赤字率が最低必要税率か ——	
7.0	はしがき	281
7.1	財政モデルと公債動学	284
7.2	財政レジームと成長モデル	287
7.3	固定赤字率方式と許容最大赤字率	291
7.4	固定赤字率方式と長期効果	293
7.5	最適財政赤字と最適税率	298
7.6	固定赤字率モデルの安定性とショック動学	300
7.7	固定税率方式と許容最低税率	303
7.8	許容可能なプライマリーデフィシット率	305
7.9	固定税率モデルの安定性	307
7.10	低貯蓄率下での減税	309
7.11	高貯蓄率下での減税	313
7.12	最適税率と最適貯蓄率	315

7.13	AKモデルと赤字率固定方式	316
7.14	AKモデルの安定性とショック動学	319
7.15	AKモデルと税率固定方式	321
7.16	AKモデルと減税	324
7.17	むすび	325
参考文献		333

序 章

本書のねらいと内容

わが国の財政は膨大な赤字 (excessive deficits) を抱え、危機的な状況にある。この危機を、どう乗り切っていくとしていこうとしているのであろうか。あるいは、このまま破綻の道を歩んでいくのであろうか。そもそも財政が、どのような意味で危機なのであろうか。例えば Musgrave (1959) に従うと、財政は資源の最適配分、所得の再分配、経済の安定化、さらには最適成長といった諸機能を果たしていくための制度的な仕組みであると前提されるが、現状はそのような財政機能を遂行していくうえでの必然的な帰結であったということであらうか。あるいはこれまでの財政運営は、政府の予算制約上の租税と公債との最適な組み合わせを選ぶことで、社会的厚生損失の最小化を狙ってきた結果なのであろうか。明らかに、日本財政の現状はそのような Barro (1979) タイプの最適財政戦略とは相容れない状況にあるといわなければならない。むしろ、Buchanan (1977) タイプの財政錯覚と公債錯覚 (public debt illusion) のもとで、たんに公債を乱用してきた結果というべきではないのか。その意味で、公債の魔力が過剰支出をもたらすという D. Hume の罠に嵌っている状況というべきであらう。

このような膨大な財政赤字を抱えた状況で、将来の経済成長が期待できないとすれば、将来の所得の増加で、借金 (将来税債務) を返済することは不可能になろう。そのため、借金の返済のための将来の増税が不可避となる。このことは、民間の可処分所得の削減を意味する。すなわち将来の世代の消費機会の削減を意味する。あるいは実際には増税と併行して、政府支出を削減して、公共サービスを減らさざるを得ないであらう。それらのどのような組み合わせが選ばれようとも、将来世代の負担は避けられない。このことが大きな社会的・政治的不安定性を引き起こすことになる。このような財政破綻が、現実的な問題として表面化してきている。

折しも政治的には連立政権、さらには政権交代の時代を迎え、財政そのもののコントロールはますます困難な状況となりつつある。財政赤字 (deficits) の拡大と公債残高 (debts) の累増という悪循環は、いよいよ泥沼の様相を呈していくことになろう。そのなかで、政策的にどう赤字の削減を図っていくのか、巨額の公債をどう管理し、どう消却していくのか、あるいは公債の魔力の虜になったまま、国家が公債を破壊することができず、最終的には文字通り公債が国家を破壊するところまで行き着くことになるのであろうか。

本書では、このような政府の予算制約における租税と公債の相互依存関係の視点から、7つの章において公債や税やマクロ財政の経済分析を行い、これからの財政運営のあり方について考える。これから取り組んでいくことになる財政健全化を進めていくための基本的な論点の整理と、その道筋を再確認することが主な狙いである。各章で取り扱う論点とその内容、およびそれらの発展の方向等を要約すれば、以下の通りである。

第 1 章

第1章は、本書の総論にあたるものである。本書の各章がそれぞれ上で示したような独立した論文を基礎にしているため、第1章の議論のなかには以下の各章における各論の基礎的なところと重複するのが避けられない部分も残るが、各章の具体的な展開に先立って、ここであらかじめマクロ財政の論理に立脚した一応の全体的な論点整理と総括をあたえておきたい。

第1章では、このような視点から、Tobin (1984)、Haliassos-Tobin (1990)、Abel (1992) 等で展開されてきた簡単な財政モデルを使って、政府予算制約から得られる財政赤字と公債に関する基本的な算術と論点 (fiscal arithmetic) の整理を行う。それらから財政再建のシナリオを描くための基本的な道筋を明らかにするとともに、現実に提示されている財政健全化基準が有効であるための条件について検討する。主な結論を要約すれば、経済の負担能力のあるうちに財政の健全化を段階的に進めていくことが重

要であるというものであり、そしてそれを実現していくために不可欠となるいくつかの視点を提示し、再確認する。

まず、マクロ財政の論理に従ってプライマリーバランス (primary balance) と財政運営の関係を分析し、その類型化を試み、財政赤字が累積する仕組みを明らかにする。そして、従来のロールオーバー (roll over) 型の財政運営から脱却するためには、プライマリーバランスの均衡を回復することが前提であり、そのうえで段階的にプライマリーサープラスの拡大につなげていかざるをえないことをみる。このことは要するに、過去の債務転がしによる負担の繰り延べを、徐々にこれからの世代の犠牲によって吸収していくことを意味する。これをもとに、わが国のマクロ財政の現状と課題を明らかにする。

それと同時に、現実の財政収支の動きは、ケインズ派の自然治癒仮説でいわれるほど単純ではないことを示す。そして裁量政策の結果、長期的に構造的赤字が累積していけば、財政負担やマクロ経済に及ぼす弊害が軽視できなくなり、財政破綻の可能性が現実的になることをみる。この点は、特にプライマリーデフィシットが大きく、貯蓄率が低い経済において重大であって、政策的に赤字削減を図っていくことが喫緊の課題になることを指摘する。これらの論点については、改めて第2章と第7章で、ケインズ政策と経済成長の視点から、それぞれ検討する。

次に、異時点間最適化仮説を検討し、その意味を探る。そして Ricardo-Barro タイプの公債中立命題の中核は、生涯でみれば政府支出の規模に見合う機会費用の発生が民間部門にとって不可避であり、公債が「意外の利得 (windfall gains)」をもたらすわけではない点の主張にあることを明らかにする。またこの線上で、生涯での世代間公平の視点から、政策変更の効果や今後の財政制度のあり方をデザインしていくさい、世代会計 (generational accounting) が有効な基準となることをみる。さらに財政赤字の持続可能性を確認するため、最近の実証分析で使われている基本的な理論的枠組みを整理し、非ポンジーゲーム (no-Ponzi games) 条件の意味を明らかにするとともに、持続可能性という視点からも、将来のプライ

マリーバランスが確保できるように政策スタンスを変更することの重要性を指摘する。これについては、第4章で改めて検討する。

さらに、具体的に財政再建を進めるにあたって、目標をどのように設定すればよいのかについて考える。ここでは特に国際標準といわれるマーストリヒト条約 (Maastricht Treaty) の財政基準を取り上げ、そこで掲げられる二つの財政健全化基準 (赤字基準と残高基準) が同時に有効であるためには、それに見合った基準成長率の達成が条件であることを示す。そして高い成長率が期待できない状況では、経済の赤字許容能力の制約が厳しくなり、債務残高基準のほうを優先しなければならないことを指摘する。

最後に、インフレーションの枠組みへの拡張を試みる。そして政府債務の返済制約上のインフレ率と税率のトレードオフ関係に注目し、政府の資金調達に伴うクレディビリティの分析を行う。その結果、歴史的にみてもすでに債務残高が高い水準にある場合には、政府の抱くインフレイションを抑えることが重要であることを示す。その視点から、将来のデフォルト・リスクやインフレ・リスクを未然に防ぐためには、債務残高の削減が基本であるが、それ以上に公債の満期構成の管理が重要になることを論じる。これらについては、改めて第3章で取り上げる。

以上の論点は、いずれも明確な政策上の基本的方向を提示するものといえよう。しかし、これらから現実に十分な実効性のあるルールを導き出すためには、政府予算制約上で、財政政策や金融政策のスタンスや両者の関係を対応させ、現実の制度を前提した方向での拡張や、明示的に「経済の論理」を取り込んだ分析が欠かせないであろう。このような視点から、改めて第5章、第6章、および第7章で、いくつかの具体的な「経済の論理」の枠組みのなかで、財政赤字と税制の関係について論じる。特に第5章では、ライフサイクル成長モデルの枠組みで税制の比較分析を行い、課税ベースに伴う税体系の違いがもたらす中長期的な経済的な影響の差異を明らかにする。タックスミックス (tax mix) の理念のもとで、これから進められることになる税制改革の議論ではまずこのような視点から、所得税と消費税の最適な組み合わせの解を探っていかなければならないことを論

じる。また第6章では、供給サイドを考慮した伝統的なマクロモデルの枠組みで課税の持つ誘因効果、攪乱効果の分析を行い、その政策上の意義を明らかにするとともに、発展の方向を探る。最後の第7章では、基本的な経済成長モデルの枠組みで、財源調達手段としての租税と公債の代替性の分析を行い、クラウディングアウト（crowding-out）効果や長期均衡条件から許容可能な赤字率や最低必要税率が存在することや、動学的な政策上の不整合性問題や、異時点間での予算均衡化のあり方等について論じる。

第 2 章

ケインズ派のマクロ財政論では、財政の景気調整機能が強調される。そのため、完全雇用を実現するために必要な総需要を確保し、維持していくことが、財政運営の基本となる。もちろん、財政をそのように運営していけば、景気後退期には一時的な財政赤字の発生は避けられない。むしろ、そうすることで需要拡大効果を引き出し、結果的に増収メカニズムが働き、景気が回復すれば自然に財政赤字は消滅すると考えるのである。

例えば、Lerner (1943), (1951) の機能的財政 (functional finance) の原理に従えば、財政赤字をまかなうための公債の発行は、消費への資産効果 (wealth effect) を通じて、究極的には経済を完全雇用 (経済の均衡) へ復帰させ、その水準で公債の新しい均衡水準 (財政の均衡) が同時に実現されるという。その意味で、公債の発行にはつねにブレーキがかかり、自然的限度 (natural limit) が備わっていると主張する。また Domar (1944) の定理としてよく知られているように、経済が一定の率で成長する限り、財政赤字を続けて公債残高が累積しても、公債残高の GDP 比率は一定値に収束する。従って、将来公債利払いのために必要となる課税の大きさも一定値に収束する。その意味で、公債発行を続けても、将来それに対する利払いで財政が破綻することはないという。

もちろん、公債の発行はいわゆる将来税 (future tax) でしかない。将来に公債費の支払い義務を残し、将来そのための増税問題を引き起こす。しかし新正統派 (new orthodoxy) の公債負担の立場からすれば、この元

利払いのための課税は、同一経済のなかで誰かが支払って誰かが受け取るという、所得の移転でしかない。その意味で、マクロ経済としてみれば、公債をいくら発行しても、将来その利払いや償還に伴って、特に負担が生じる必然性はないはずであるという。これらが、ケインズ派の自然治癒仮説を支えている論拠である。

しかし、最近では、このような財政を積極的に活用して景気を刺激するという、ケインズ派の考え方に対して見直しの声が高まっている。それは、現実の動きがケインズ派のいうような自然治癒のシナリオとはかなり違った展開を示しているからである。財政赤字は自然に消滅するどころか、裁量的な政府支出増や減税の結果、長期にわたって累積している。そのため、財政赤字の削減自体が新たな政策課題となり、政策的にその削減を図っていかなければならないという難題を抱えている。しかもグローバル化、少子高齢化といった急激な経済社会の構造変化のなかで、ケインズ政策そのものが必ずしも期待されるような効果を発揮できない状況（非ケインズ効果）にある。

折しも、政治的には連立政権の時代を迎え、財政のコントロールはますます困難な状況となり、財政赤字の拡大と公債残高の累積という悪循環はいよいよ泥沼の様相を呈している。そしてそのことが、将来税債務問題の顕在化に伴って、社会的・政治的不安定性の要因になろうとしている。このような激動の時代にあって、ケインズ政策をめぐる論議は文字通り混迷をきわめている。

第2章の狙いは、このような視点から、ケインズ政策を支える財政赤字の自然治癒仮説の妥当性と財政赤字累積の弊害について再検討し、ケインズ政策の有効性と後始末の問題の解明に資することである。これについて、まず現実の財政収支の調整過程が自然治癒仮説で言われるほど単純ではないことを指摘する。そして長期にわたる財政赤字の累積が、財政運営やマクロ経済に及ぼす弊害が軽視できないことを明らかにする。その意味で、財政赤字は経済にとって重大であって、厳しい条件を満たさない限りケインズの赤字政策の持続は不可能であるというのが主要な結論であり、政策

上のいくつかの重要な論点を再確認する。

まず、ケインズの裁量政策にとっては、循環的赤字ではなく、構造的赤字の存在が重要であることを示す。そしてケインズ政策の過程で、この構造的な赤字が長期にわたって財政システムに組み込まれていけば、財政赤字の累積は避けられないことを論じる。また景気が回復しても、自動的に利払い経費を含めた十分な増収メカニズムが働く保証がないことを指摘する。そして赤字縮小的な財政収支調整が働くためには、Blinder-Solow (1973) 条件のような一定の条件が必要になることを明らかにする。この点からすれば、例えばマネタリスト (monetarist) のいうようにクラウディングアウトによって公債の需要 (課税ベース) 拡大効果が生じないのであれば、財政赤字は無限に累積していくだけである。財政均衡の回復はそもそも不可能である。このような理由で、現実には新たに政策的に赤字削減を図っていかなければならないという状況を余儀なくされることを論じる。

さらに、ケインズ政策の動学的な行動方程式を明示した政府予算制約モデルを使って、経済の均衡を目指すケインズ政策と、財政の均衡との両立可能性について検討する。そして、ケインズ政策にはいわゆる手段不安定性の問題が内在することを指摘する。すなわち、たとえ国民所得がその目標水準の近傍に維持できても、公債の規模や政府支出の最終的な水準はコントロールできないことを明らかにする。経済の均衡と財政の均衡とは、容易には両立しないわけである。もちろん、政府が政策手段をどのように決めるかは、政府の政治的理念に左右される。そこでさらにこの議論を、政府の政治的反応のありようを示す反応関数を含めた Fassbender (1981), Ploeg (1984), (1989) タイプの政治経済モデルに応用し、政治的均衡との両立の可能性の分析を試みる。その結果、人気の動きに対応して、政策手段の切り換えができる政府か、あるいはその能力を持たない政府かが重要であって、そのことで政治経済システムの安定性 (political stability) への影響が大きく違ってくることを示す。その意味で、財政均衡との両立問題は、ケインズ政策を実施する政府のタイプに大きく依存することを明

らかにする。

最後に、財政赤字動学の解明に取り組み、中長期的な視点から財政赤字の動学的特性や、将来予想される財政運営やマクロ経済への影響を検討し、公債残高の累積が重大な問題になることを指摘する。まずドーマー定理の再定式化を試み、ドーマー定理が成立する（財政が破綻しない）ための条件を明らかにする。そしてこれを踏まえて、長期的な公債費の財政負担のシミュレーションを行い、財政の硬直化の進行が決して安易な状況ではないことを示す。さらに Modigliani 定理の線上で、財政赤字の累積過程で資本蓄積が阻害される点を考慮すれば、利子率や成長率への影響は不可避となる。

そのため、成長率と利子率の相対的な関係が容易に逆転しうることを考慮すれば、ドーマー定理でいわれるほど楽観的ではありえないのである。特に政府支出率が高く、民間貯蓄率が低い経済において、財政破綻のケースは極めて現実的となることを指摘する。このような視点からも、財政赤字の悪循環に陥らないためには、政府支出の圧縮と、税率のコントロールによって、基本赤字率（primary balance）の膨張を阻止することが重要となることを確認する。

しかし、このコントロールが、現実の社会で政治的に大問題になり、社会的な不安定性を引き起こす要因になることは紛れもない事実である。この点をどのように解決していくかが、重要な意味をもってくる。これらの面の解明には、Alesina-Perotti (1995)、Poterba-von Hagen (1999) など、政権交代の可能性をも視野に入れた政治的側面からの検討が不可欠であろう。

第 3 章

最近の経済政策論争における政策の信頼性（credibility）に関する研究によって、政府の行動を内生化する試みが急速に進展した。そしてそのことが、ケインズ政策の論議では十分に扱えなかった分野の解明と、新しい財政政策論の開拓に多大の貢献をしてきた。

とりわけ信頼性に関する議論のなかでは、政策当局はケインズ政策論のようにハーベイ・ロード (Harvey Road) の前提にたつて政策を外生的に決められる立場にはない。ここでは政策は、民間部門の最適化行動の制約のもとで、政策当局の目的関数を最大化するような行動を通して内生的に決定されると考える。

ところが、このような枠組みでは、政府が当初の時点で最適に計画した政策を実行すれば、民間の行動に影響を及ぼし、将来の経済状況を変えることになる。そのため、事後的に政府が直面する制約条件は、当初の時点の制約条件とは違ってくる。このことは、政府が新しい状況を考慮に入れて政策を再決定すれば、もはや当初の政策は最適ではなく、政策当局にとって当初の政策を事後的に改める誘因 (cheating incentive) が生まれることを意味する。その意味で、現在の政策スタンスが将来も維持される保証はないというわけである。

こうして政府の政策において、時間に関して一貫性に欠ける、あるいは動学的に整合性を失う可能性 (time inconsistency) が生まれる。その結果、政府が実際に、時間とともに政策を変更していけば、民間はやがてそれを予想して行動することになるから、どんな政策をアナウンスしても信用しなくなる。むしろ、政府の最適政策を追求しようとする試みが、結果として社会的状況を悪化させてしまうという、皮肉な結果 (suboptimal 均衡) をもたらすだけになる。

第3章の目的は、このような視点から、マクロ財政政策の有効性を資金調達に伴って生じるクレディビリティとサステナビリティの視点から再検討し、基本的な論点の整理を行うとともに、政策的含意を明らかにすることである。

まず、フィリップス曲線 (Phillips curve) の枠組みを使って、適切な裁量政策によって経済がどのようにでもコントロールできるというケインズ派の政策命題の意味と、その限界を整理する。そこで、特に裁量的な財政政策の効果を分析するさい、人々の期待に及ぼす影響を考慮することの重要性を再確認する。人々の期待が、現実によって修正されることになれ

ば、裁量政策で現実を変えてみても意味はない。人々はそれをみて期待を修正するため、政策効果は打ち消されてしまうからである。その意味で、ケインズ派の政策論は、どのような政策が実施されても、人々の期待は変わらないという極端な前提に支えられたものであることを示す。

その場合、人々の行動は現実の結果が起ってから、受け身的に期待を変えろというものではないかもしれない。それでは人々はなんら予測は行っていないに等しいからである。むしろ人々は、利用できる情報を使って、積極的に将来起こる状態を予測しようとすると考えたほうが、合理的な経済主体を想定することになる。こうして政府が実施する政策と将来のその結果が人々によって予測されるとすれば、いわゆる合理的期待の立場からのケインズ政策批判 (Lucas Critique) が大きな意味をもち、政策当局が最適な政策目標を自由に選ぶことができるという考え方は根底から崩れることを示す。

また、政策当局が特定の政策を実施するとき、民間と政策ゲームを展開することになれば、民間の経済主体が政策当局の戦略に反応して最適戦略をとるため、民間の反応のありようで政策に大きな影響が及び、政策における動学的不整合性の問題が避けられない。この点を、フィリップス曲線の枠組みに政策当局の選好 (社会的厚生関数) を組み合わせた Barro-Gordon (1983) タイプのモデルを使って検討する。そして、例えば政府がインフレ率をゼロに保つような政策を実施するとアナウンスすると前提したとしても、政府がより高い社会的厚生を実現するために、この公約を破るインセンティブが生まれることをみる。これに対して合理的な経済主体が、政策当局の cheat インセンティブを見破り、その cheat インセンティブがなくなる点まで、期待を調整することになる。このプロセスを跡付けながら、裁量的均衡が達成されるメカニズムを明らかにする。そしてそのことを通して、政策当局がインフレと失業の双方に配慮することが分かっている場合、合理的期待の世界でなぜ低インフレ率 (例えば、ゼロ・インフレ率) が credible な公約にならないか、そしてなぜ政府が高インフレ率の suboptimal 均衡の罠にはまりこむことになるか、それらのメカニズ

ムを明らかにする。その意味で、財政政策を裁量的に使える政策手段とみることには限界があることを示す。

もちろん、政府の資金調達サイドを考慮すれば、政府は財政赤字の持続可能性の問題に直面する。この点は、すでに第1章でみた通りである。すなわち、もしある国が過去においてかなりの規模の赤字を累積しておれば、公債・GDP比率の発散的な展開を食い止めるためには、現在、それに見合う規模のプライマリーサープラスを創出し、将来にわたって段階的に拡大していかなければならないということである。その意味で、長期にわたって景気対抗的な政策を続けることには限界があり、財政政策は一度使えばしばらくの間、景気対抗的に再発動することは事実上、不可能であるといわなければならない。このような財政赤字の持続可能性の分析から、財政運営上、プライマリーサープラスのコントロールが重要であることを示す。そして財政赤字に伴うこの制約のため、財政政策には本来、長期にわたって何度でも、景気対抗的に発動できるような伸縮性は備わっていないことを指摘する。

最後に、このような持続可能性の側面を、インフレーションを考慮した枠組みに拡張する。これから、まず政府の予算制約式より、予期されないインフレ部分が政府の予算制約に影響し、期待インフレを上回るインフレは政府債務の実質的な負担を引き下げることを見る。また公債残高・GDP比率の収束条件より、税率とインフレ率の間にトレードオフ関係が成り立つことを示す。すなわち予期されないインフレは、政府債務返済能力を維持しながら、税率の引き下げを可能にするわけである。このことは、政府にとって、予期せざるインフレを生むインセンティブを意味し、そのインセンティブは債務残高が大きいほど大であることを意味する。しかし予想と現実が一致する長期均衡では、税率はインフレ率とは独立に自然率水準に決まることが確認できる。すなわち、長期的にみれば、政府の債務返済制約上のインフレと税率のトレードオフ関係は消滅し、インフレで税率を引き下げることが不可能となることが分かる。

そこで、このような枠組みに、Barro-Gordonの手法に従って政府の最

適化行動を導入する。ここではインフレ率と税率の上昇に伴って、社会的厚生損失が次第に増大するような政府損失関数を想定する。そして政府は、税負担をできるだけ低く抑えながら、インフレのコストを最小化するようにインフレ率を決めるとする。このような政府行動仮説のもとで、最適 (time-consistent) なインフレ均衡は、債務残高と自然税率に依存することを示す。すなわち、所与の政府支出率と実質利率のもとで、公債残高が高いほど、高い均衡インフレをもたらすことが分かる。それは、インフレ均衡への収束過程で、高い公債残高比率が政策当局により高い予期せざるインフレ・インセンティブを与え、そしてそのことを合理的な経済主体が知ることによって、より高いインフレ率を期待することになるからである。その意味で、将来のインフレリスクを未然に防ぐためには、公債残高の削減が基本的に重要であることを明らかにする。また高い均衡インフレを避けるためには、債務の平均満期の長期化を阻止して、政府の抱くインフレインセンティブを抑えることも有効となる。その意味で、特に債務残高がすでに高い水準にある場合、満期構成の管理が重要といえよう。

このような新しい装いのもとで再登場することになった公債管理戦略から、より十分な実効性のある政策的含意を導き出すためには、より一層の政策としての利用可能性の検討が必要になろうが、裁量政策において動学的不整合性の問題が避けられないことと、公債残高と公債の最適構成の問題を政府の資金調達における動学的不整合性の枠組みのなかで一体的に扱うことは、公債政策の解明のための新しい視点を提供するものといえよう。

第 4 章

第4章では、財政の持続可能性 (fiscal sustainability) の問題を取り上げる。財政の持続可能性の問題には、特に1980年代後半から1990年代初期以降、多くの関心が向けられることになったが、その背景には、多くの国々における公債・GDP比率の急激な増大があった。そしてそれは、長期的な政府の支払い能力 (solvency) の重要性に多くの人々の関心を向ける契機になった。それと同時に、経済・財政理論の分野において、ケイン

ジャンから古典派指向的な経済学的考え方に立脚した経済・財政政策へと、政策スタンスの大きなシフトを引き起こす要因にもなった。このことはまた、政治的・制度的要因とそれらの財政的帰結への影響の分析に多くの関心を向けることにもなった。

第4章では、このような視点から、財政の持続可能性をめぐる論争の主要な論点整理と漸近的な財政調整の分析を試み、改めて財政赤字の動学的意味と、マクロ財政の持続可能性への影響について検討する。その主な狙いは、財政の持続可能性に関する短期及び中・長期指標を使って、財政システムが破綻するとか、公債発行が持続可能であるということの意味を明らかにするとともに、過去の借金を新しい借金で返済する財政方式（ポンジーゲーム）の限界と問題点を明らかにすることである。

まず、実質的な政府債務の大きさを測るため、GDP に対する公債残高の比率に注目する。そして、公債残高・GDP 比率の時間経路が発散する場合と収束する場合を対比しながら、財政の破綻が生じるケースと生じないケースの意味を確認する。さらに公債残高の増加スピードは各期の財政運営の結果で大きく違ってくるため、公債残高・GDP 比率が収束するか発散するかは、各期の財政運営におけるロールオーバーの程度と、成長率・利率比率との対応関係に依存することを示す。

これらを踏まえて、政府予算制約式から無限視野の計画期間を前提し、動学的に財政が持続可能であるための条件を求める。その条件とは、将来のプライマリーサープラスの割引現在価値は初期の公債残高に等しくなければならないというものである。このことは、現在、政府が債務状態であれば、将来のある時点においてそれに見合うプライマリーサープラスが求められることを意味している。すなわち、将来のどこかで政府のポンジーゲームを食い止めなければならないことを意味する。これが、非ポンジーゲーム（no-Ponzi games）条件といわれるゆえんである。もしこの条件が満たされなければ、いまの財政政策は持続不可能であると判断され、どこかで、かつて Keynes（1923）が警告を発したような政府支出か、税収か、あるいは双方の財政調整が必要となる。

このような視点から、現在おかれている財政の状況を所与とするとき、将来、財政政策のスタンスを変更する必要性が発生するかどうかの検討を試みる。もし必要でないとすれば、今の財政政策は公債残高・GDP比率を将来にわたって一定に維持するという意味において、持続可能である。しかしもしそうでなければ、利子率と成長率を所与とするとき、公債残高・GDP比率を一定に維持するように、財政赤字の系列を調整しなければならぬ。このような問題設定のなかで、例えば財政調整にあたって、Blanchard (1990), (1993) のように支出の削減より、租税のほうが引き上げられやすいとすれば、所与の政府支出、移転支出、および所与の公債残高のもとで、持続可能税率が導出できる。この理論値としての持続可能税率と現実の税率との差が、長期的な持続可能性の基本的な指標となり、必要な税率の調整幅を示す。もし現行の税率が持続可能税率を上回っておれば、現行の財政は持続可能である。しかし、もし現在の税率が持続可能税率を下回れば、持続不可能となる。このとき、財政赤字を続ければ、公債残高・GDP比率は無限に上昇していく。そのため、税率の引き上げが求められることになる。

このような Blanchard 指標は、ある時点で、どれだけ財政調整が必要であるかを明示する。しかし実際にはいろんな理由で、財政調整はしばしば遅れを伴う。もし調整が遅れれば、当初予定しなかった新たな赤字が発生し、新たな公債を発行しなければならない。そのため持続可能性を維持していくためには、追加的な遅れ部分を加えた分だけ、より高い持続可能税率が求められることになる。これが、財政調整の遅れに伴う先送りコストである。

また実際の政策決定は、その時々を経済環境に依存するので、政策の意思決定にあたっては特定の期間ごとの情報が必要となる。このような問題に対応するために、財政計画上の視野を n 期間 (例えば、 $n = 1, 2, 3$) と設定すれば、短期指標、中期指標といった各種の期間設定での指標に應用できる。それらについて、シミュレーションを行いながら、持続可能性について考える。

主要な結果は、プライマリーバランスの適切なコントロールで、動学的に公債残高を安定化させるという考え方の有効性は、大きく公債残高の初期値に依存するというものである。そしてその初期値が歴史的にみてすでに高い水準にある場合には、財政の持続可能性にとって、プライマリーサープラスの段階的な拡大が決定的な要件になることを指摘する。

もちろん、十分な大きさのプライマリーサープラスが適正な一定の期間で求められるということであるが、現在のままロールオーバーによる債務累積の罫から脱却できなければ、求められるプライマリーサープラスの大きさは累増し、結局、公債の魔力が政府を破産させることになる。この点から、現行の財政政策の持続は不可能であり、基本的なスタンスの変更は不可避といえよう。以上のような意味で、財政の破綻を回避するためにも、財政規律を回復し、段階的に財政の健全化を促進していくことが急務であることを再確認する。

このように財政赤字の持続可能性の問題は、政府の長期的な借入制約上の条件と密接に関係しているが、実際に Hamilton-Flavin (1986) 以降、多くの実証レベルで検証しようとしている点は、政府支出と政府収入の双方がこれまでのような推移を今後も続けることができるかどうかである。その意味で、政府支出と政府収入の間に長期的にみて安定的な関係があるといえるかどうかの検証や、公債残高の時系列の定常性の検証に力点がおかれる。すなわち、公債残高やプライマリーバランスが一定の値の回りで安定しているかどうか、一定の水準に収束するかどうかの統計的な検証である。さらに Bohn (1998) のように直接、公債残高の対 GDP 比とプライマリーバランスの対 GDP 比の相関関係を基準とした検定方式を提示したものもある。それらの実証の結果は必ずしも一様ではないが、もしこれらによって現在の財政赤字あるいは財政政策が持続不可能であることが判明すれば、将来のプライマリーバランスが政府の予算制約と一致するように現在の政策スタンスを変更していかなければならないことは、うえてみえてきた通りである。

これらから、実際に財政再建のための道筋を提示し、社会的合意を得る

ためには、歳出構造の改革を前提した年次計画が必要になろう。具体的に、計画期間をどのくらいに設定し、各年度のプライマリーサープラスをどのくらいにし、それをどのような方法で確保していくかの決定をしなければならぬ。そのためには、現行の制度的枠組みを踏まえたより包括的な経済分析が必要になろう。特に、中長期的視野での持続可能性の論議であるから、財政の論理だけでは限界があろう。財政調整そのものが利子率や成長率に及ぼす影響と、その反作用の分析が欠かせないからである。その際、特に租税の引き上げが、動学的な資源配分に及ぼす攪乱的効果が重要な意味をもつことになろう。また財政政策や金融政策のスタンスや両者の相互関係を対応させ、実証分析につなげていくためには、両部門に関わる現実の制度に即した分析が必要になろう。

第 5 章

税制に関するもっとも基本的な問題は、課税ベースの選択をめぐる問題である。課税ベースを所得（所得税）にするか、あるいは消費支出（消費税）にするか、そしてそれにどのようなルールで課税するか、この選択いかんで、実際の税体系のもつ理念とその姿は大きく違ってくる。

従来、この課税ベースの選択については、所得税の考えが支配的であった。事実、ほとんどの場合、消費税は現実的な政策オプションというよりは、たんなる知的的好奇心としかみられなかった。しかし、Blueprints (1977) や Meade (1978) や Lodin (1978) 報告以降、最近の税制改革をめぐる多彩な論議のなかで、基調は大きく変わってきた。例えば、勤労所得税と消費税は原理的に等価であるとか、さらには公平、効率両面における消費税の優位性が主張される場合が多い。現行の税制は事実上ハイブリッドであって、それを純粋な所得税というのは適切ではないとか、消費税の考え方は実行可能であって、現行制度から消費税の移行は思われるほどそれほどラディカルな変更ではない、という主張もある。いわゆる個人消費税 (personal consumption tax)、あるいは支出税 (expenditure tax) の提案等がそれである。

事実、わが国においてもこのような流れのなかで、特に90年代以降、直間比率の是正という観点から、消費税の増税と所得税の減税という抜本的改革が促進されてきた。急激な少子高齢社会の進展に対応して、このような課税ベースの適正な組み合わせ (tax mix) への変更によって、社会的厚生 of 改善が可能になると考えるからである。

第5章の目的は、特にライフサイクル的な視点から、課税ベースとして所得を選ぶ場合と、消費支出を選ぶ場合の税制の違いを、公平および効率の側面から比較検討し、それぞれの税制の持つ特徴を明らかにすることである。そしてそのことから、課税ベースの選択問題をめぐる論争の基本的な論点整理を行うとともに、これからの税制改革の方向を再確認する。

まず、生涯の公平 (lifetime equity) という視点から、二つの課税ベースを比較検討する。そして、所得課税方式の場合、理論上の前提である包括的所得 (消費と貯蓄 (= 資産価値の増加分) の合計) と、実際に課税にあたって用いられる税法上の所得の間に大きなギャップが避けられない点が致命的な欠陥 (Achilles' Heel) であることを示す。この点を、Andrews (1983) は、包括的所得税の考えはあたかも課税ベースを現実値にすべきではないと言っているに等しいと批判する。これに対して、消費課税 (支出税) の考え方を対比的に示せば、所得から貯蓄を控除して課税ベースとなる消費を算出する (貯蓄控除方式) というものである。それは、貯蓄は消費を将来に移す手段であって、貯蓄された所得部分への課税については、それが取り崩され消費に当てられる時点まで延期するというのが基本的なアイデアである。

現実には、登録勘定 (適格勘定) 制度のもとで、登録 (適格) 資産部分は貯蓄として控除され、引き出さない限り課税されない。登録しない部分は、貯蓄として控除を受けられず、課税ベースに含まれる。すなわち、この部分については消費とみなされ、貯蓄控除による税負担の繰り延べが認められず、税を前払いすること (前納方式) になる。もちろん、登録するか登録しないかは個人の選択にまかされる。必要な情報は、例えば Blueprints (1977) や Seidman (1997) の指摘にもあるように、このよう

な登録制度のもとでのキャッシュフローだけである。このような視点から、ライフサイクル・モデルにおける生涯課税ベースに注目しながら、課税ベースを異にする各税制の比較分析を行い、所得税から消費税への代替がどのような経済的意味を持つかを明らかにする。その結果、支出税体系における生涯税負担はキャピタルゲイン (capital gains) の扱いに大きく依存することとか、所得税の生涯税負担は支出税の税負担より重くなるとか、勤労所得税 (利子非課税型所得税) と支出税が等価であることなどを示す。これらは、所得税の場合、貯蓄に対して二重課税することを意味する。これに対して、支出税は貯蓄に対して中立的であり、このような二重課税は回避できる。また支出税の生涯税負担は人々の貯蓄行動から独立である。その意味で、ライフタイムを基準とした公平性の観点からみても、支出税のほうが優れていることを論じる。

さらに、これらの点を踏まえて、二つの課税ベースの選択によってライフタイムにおける課税のタイミングが大きく違ってくることを指摘し、そのことの政策的含意について考える。そしてライフタイムにおける将来時点に課税 (税負担) のタイミングがずらされる場合、マクロ貯蓄に及ぼす影響が重要になることを明らかにする。このことは、中長期的にみて、資本形成を通じて社会的厚生に差が生じることを意味する。このような視点から、Summers (1981) や、Auerbach-Kotlikoff (1987) や、Seidman (1990) 等の政府予算制約式を含んだライフサイクル成長モデルを使って、課税ベースに伴う税体系の違いが貯蓄・資本蓄積や、将来の経済厚生に及ぼす影響の違いを検討する。そして、勤労所得だけに過重の負担を求めると、経済社会の活力・効率及び成長の点に悪影響を及ぼすことになり、むしろ所得課税から消費課税への移行のほうが、マクロ的な貯蓄・資本蓄積を促進し、社会的厚生の改善につながることを論じる。最近の日本の税制改革の流れを支えている基本的な論拠は、ここにあるといえよう。

最後に、課税ベースを異にする二つのタイプの税制がマクロ経済の安定性や、財政政策の有効性に及ぼす影響の違いについて考える。すでに第2章で、財政政策のマクロ効果を議論する場合、財源調達の方法が重要であ

り、いわゆる資産効果が動学的な経済の経路を左右することを指摘した。そして所得税体系のもとでの安定条件の意味を、政府予算制約モデルを使って確認し、長期的な経済の均衡と財政政策の有効性ととの両立可能性について考えた。そこでこの第5章では、消費課税を柱とするような税制を持つ政府予算制約モデルの分析を試み、長期均衡が実現されるための条件とその意味を明らかにする。そして、それを踏まえて政府支出の長期効果を求める。これらの結果を第2章の所得税体系の場合と比較しながら、課税ベースのウェイトを所得税から消費税へ大きく移すような税制改革の評価を試みる。

その結果、消費課税ベースの税体系のもとでの公債政策の場合、当初の財政赤字ギャップが動学的に縮小していくためには、まず公債の消費に及ぼす資産効果や所得効果が十分に大きく、利子率効果を上回ることが条件となり、この消費（課税ベース）拡大効果のほうが利子費用の拡大を上回らなければならないことを示す。しかも、この安定条件が満たされる場合でも、プラスの長期乗数は保証できないという結果を得る。すなわち消費税体系のもとでは、公債による政府支出の長期効果については、過剰なクラウディングアウトが避けられない場合があるという意味である。そのような場合には、「政府支出（公共投資）の拡張＝公債発行」ではなく、むしろ逆にその圧縮が適切な総需要政策となる。これは、非ケインズ的世界である。その意味で、消費課税ベースの税体系のもとでは、公債による財政政策が Giavazzi-Pagano (1990) 等のいう非ケインズ的效果 (non-Keynesian effects) をもたらし、マクロ財政運営にあたっては公債政策の根本的な見直しが求められることを指摘する。90年代以降、公債による景気刺激策が効かなくなったといわれるが、その理由の一つが、課税ベースのウェイトを所得税から消費税へ大きく移すような税制改革を進めてきた点にあることを示しているといえよう。

最近、この点に関連して、さらにいくつか興味深い研究が進められている。1つは、Barro (1979) タイプの最適ファイナンス・モデル分析を、所得税と消費税という2つの税体系 (tax regime) の切り換えの分析に応

用したものである。すなわち一定の政府支出を賄う場合、資金調達上の総厚生コストの現在価値を最小化していくことが政府の行動原理であると定式化すれば、この政府の最適化問題を解くことから最適な財政運営ルールが導き出せる。このような視点から、例えば Stern (1992) や Chang-Tsai (2006) は、一定の政府支出を前提にした標準的な完全予見最適化モデルを使って、2つの租税レジームの特性を明らかにする。そしてそのことを踏まえて、将来時点で、例えば所得税から消費税への切り換え (regime switching) が予想される場合のアナウンスメント・ショックや、あるいは政府支出の変動予想の変化が最適経路に及ぼす影響の分析を試み、そこから tax reform の動学的な含意を浮き彫りにしようとする。

もう1つ、Schmitt-Grohé-Urbe (1997) や Guo-Harrison (2004) のように、標準的な新古典派成長モデルにおける均衡経路の安定性・決定性の問題に対して、政策ルールがどのように影響することになるかという視点からの分析も進められている。このような視点から、例えば所得税体系の場合と消費税体系の場合の財政政策ルールの影響を比較分析していけば、マクロ経済の安定性に対する2つの税の相対的な優位性や、それぞれの税率の選択可能範囲や、2つの税の組み合わせのあり方などについての新たな政策的含意を得ることになる。

このように消費を課税ベースにする税体系のもとでは、財政政策の効果と安定性の問題は所得税体系の場合よりもより複雑になり、より実証的次元の問題を含むことになる。また移行過程で、複雑な過渡的な問題を伴い、世代間の負担対立は避けられない。もちろん、この種の移行コストはどのような税改革であっても避けられないが、特に所得税から消費税への移行の場合、老年世代に負わす二重のリスクは大きな犠牲を強いることになる。このような移行コストの把握と、その最小化のための具体的なルールの提示も必要となる。

これから、少子高齢化と巨額の財政赤字を抱えた危機的状況の中で、財政再建を進めていくための税制改革を探っていくことになる。そのため、数量的な裏づけが求められる。例えば、Alesina-Perotti (1996)、

McDermott-Wescott (1996), Köhler-Töglhofer-Zagler (2007) 等の財政再建の成否に関する実証研究の成果を踏まえたうえで、経済活力の維持との両立を図っていくために、資本形成やプライマリーバランスや勤労世代・高齢世代といった世代毎の経済厚生への影響という視点からのシミュレーション分析が重要になろう。また、もし所得税と消費税が等価であれば、税の組み合わせによる社会的厚生への改善という考え方は説得力をもたない。しかし、二つの税を両輪としながら最適な組み合わせを求めていくことでより良い結果がえられるという、タックスミックスの理念のもとで税制改革を進めていくのであれば、最適な組み合わせの解を示すことが必要になる。その解を探り、そしてその結果どの程度パフォーマンスが改善されるか（改善度）を示すためには、一定の財源を調達するとき、税収中立仮定のもとで、所得税と消費税の組み合わせのウェイト（直間比率）を変更したときの影響のシミュレーションが不可欠となる。今後、現実的な選択肢を与えるためにはこれらの作業が不可欠であるが、本章で示す論点から、税制改革の基本的な方向は明示されているといえよう。

第 6 章

租税は、伝統的な機能的財政や補整的財政の原理に従えば、政府支出とともに安定政策上の有効な手段であると主張される。しかしそれは、基本的には需要サイドの分析から導かれる結論であって、たんに総需要調整のための租税の機能を強調したものでしかない。例えば、所得に課税すれば、税引き後の所得が影響を受けるため、家計や企業の経済活動が変化することになろう。税引き後所得の変化が労働供給や投資に悪影響を及ぼすことになれば、資源配分上の撓乱効果は避けられない。このような視点から生じる租税の供給サイドに及ぼす影響は完全に無視されているのである。

このような課税の資源配分に対する撓乱効果をマクロ経済モデルの枠組みのなかで考慮すれば、いわれるような租税の総需要効果よりも、むしろ租税の総供給を通じる対抗的な効果のほうが強く現れるかもしれない。そうであるとすれば、財政政策に対する見方は、純粋に理論的にみてもそれ

ほど単純で明解なものであるとはいえなくなる。伝統的なマクロモデルにおいて、租税の総供給に対する効果の分析に、多くの関心が向けられるのもこのような事情に基づいている。

第6章の目的は、このような視点から、租税の労働供給への影響を考慮した簡単なマクロモデルを使って、財政政策の効果・有効性を再検討することである。ここではBlinder (1973)、Katseli-Papaefstratiou (1979)や、その後Brown (1981)やSandomo (1983)等で提示されたモデルを基礎にしながら、労働供給に関する税引き賃金仮説とその財政政策に対する基本的な含意を理論的に明らかにすることにねらいをおいている。用いられるマクロモデルはいささかクラシカルなタイプで、初期段階の論争に関する一つの古典的な分析例のようにみえるが、最近Aronsson-Sjögren (2004)、Kilponen-Sinko (2005)などによって、このような枠組みの延長線上で、明示的に課税に対する労働市場の反応や賃金決定のありように関する仮説を導入した新しい展開が試みられているのをみると、今後の租税・財政政策の有効性を議論する上で、これら基礎的な論点整理を行い、問題の在りかを再確認しておくことは有益であると考え。具体的には、貨幣錯覚の有無や賃金の硬直性に関する4つの税引き賃金仮説にもとづく労働供給ビヘイビアを想定した場合の租税・財政政策の分析を行う。そして、外生的な税率の場合に、租税政策が物価水準、民間投資、租税収入に対して必ずしも期待されるような効果を及ぼさないことや、累進的な税率構造のもとでは、総供給曲線が右下がりとなり、拡張的な政府支出政策がスタグフレーション (stagflation) を引き起こす可能性が生じるため、その条件と含意を考える。

例えば、税率が外生的である場合、所得税率の引き上げは実質賃金率を引き下げ、労働供給を削減させるため、総供給曲線の左方シフトを引き起こす。その結果、所得税率の引き上げによって総需要曲線が左方シフトするとき、産出量は下落するが、物価水準への効果は確定できないことになる。また税率と税収の関係については、貨幣錯覚のない場合や、実質賃金率の硬直性を想定する場合に、ラフファー曲線 (Laffer curve) の理論の

示唆するものと同一の結果を得る。そしてラフファー曲線の形状は、労働需要および労働供給の賃金率に関する弾力性の大きさに依存することを明らかにする。これに対して政府支出増加の効果については、貨幣錯覚のある場合に物価の引き上げと産出量・雇用量の拡大効果をもつが、貨幣錯覚のない場合や、実質賃金率の硬直性を想定する場合には、政府支出の増加は民間投資に対する完全なクラウディングアウト効果を引き起こし、物価水準を引き上げるだけで、実質的な雇用量や産出量の引き上げ効果をもたないことを示す。

さらに、租税が名目所得とともに累進的に増加するような租税体系を想定すれば、物価水準の上昇によって実効税率が上昇する (bracket creep) ことになり、総供給曲線が右下がりの形状を示すことを確認する。その結果、特に貨幣錯覚がない場合や、労働者により低い税引き後の実質賃金率を受け入れることを説得することが不可能な (硬直的な実質賃金率) 状況や、また貨幣錯覚のある場合でも税率が高度に累進的であれば、政府支出の増加が雇用量・産出量を引き下げ、同時に物価水準を引き上げることを示す。これに対して、所得税率の引き上げ (引き下げ) は雇用量・産出量を削減 (増加) する。ただし、所得税の引き上げが必ずしも物価水準の抑制効果につながらない点は外生的租税の場合と同じである。従って、特に累進的な税率構造のもとで拡張的な財政政策が求められるときは、政府支出の増加よりも、減税のほうが望ましいということになる。また、特に硬直的な実質賃金率モデルでは、労働者の要求する税引き後の実質賃金率の引き上げは、雇用量・産出量を削減し、物価水準を引き上げることを示す。

このように第6章では、供給サイドについての標準的なマクロ分析に、租税が労働の供給に影響するという修正を行うと、財政政策の効果はたんに供給の弾力性に依存するだけでなく、財政政策上の手段選択にも大きく左右されることを論じる。そして物価上昇によって実効税率が急激に上昇するような累進的な税率構造のもとでは、政府支出の削減と減税が物価水準に対して抑制的に、そして雇用量・産出量に対して拡張的に働くことになることを明らかにする。これらは、特に90年代における経済政策に

における実験の一面を説明しているように思われるが、今後の税制改革上の政策的含意を導くためにはいくつかの一般化が必要になろう。特に本章では、すべての要素所得に一律に適用されるような単純な所得税を想定したが、租税の経済効果という場合、賃金所得と利潤所得（金融所得）に適用される所得税の効果は明らかに異なる。例えば、Nielsen-Sørensen (1997)、Sørensen (1998) のような二元的所得税 (dual income tax) の狙いと基本的な考え方を整理し、総合課税を理念としているわが国の所得税改革における意義、日本型二元的所得税の導入可能性について検討するためにも不可欠であろう。また所得税とならんで間接税もマクロ経済に大きな影響を与えるが、その経済効果は性格上、所得税のような直接的な効果とは異なるものである場合が多い。そのような間接税の攪乱効果の分析には、マークアップ分析など期待を考慮したコストインフレのプロセスの明示的な取り扱いなども必要になろう。これらを踏まえた、直接税と間接税の比較検討が重要になろう。残された課題である。

第 7 章

最後の第 7 章では、現代の経済・財政政策上の最大の関心事のひとつである公債と経済成長の関係について検討する。

公債と経済成長の関係については、古くから多くの論議がたたかわされてきた。特に Diamond (1965) や、Phelps-Shell (1969) 等の重複世代モデルや、新古典派成長モデルを使った公債の均衡成長経路分析以降、多くの理論的な拡充が試みられることになった。そしてそれらの多くの指摘は、公債が将来世代に残される資本ストックを削減し、長期成長率を引き下げ、将来世代の経済厚生を悪化させる可能性を示唆するものである。均衡成長経路が動学的に非効率（過剰蓄積）になり、むしろ公債のクラウディングアウト効果が経済を黄金律 (golden rule path) に近づけ、現代世代だけでなく将来世代の厚生も改善するという理由で、公債が正当化される可能性は存在しない状況といえよう。

第 7 章の目的は、このような視点から、公債の経済成長におよぼす効果

をめぐる論争の主要な論点の整理・明確化を試みることである。そのために、Carlberg (1988), (1995) や Bräuninger (2003) 等の政府予算制約を明示した Solow 型および AK 型の経済成長モデルを使って、赤字率固定方式と税率固定方式の場合を対比しながら、財政赤字の資本蓄積への影響を再検討する。そして、そこで公債と租税と経済成長の間の基本的な対応関係の意味を再確認するとともに、中長期的に成長重視の視点から取り組んでいくことになる財政健全化に向けた政策的な含意を明らかにする。

主要な結果は、過剰な財政赤字に伴うクラウディングアウト（資本蓄積阻害）効果が経済成長への重大な制約要因になるというものである。そして、かなり厳しいいくつかの条件が現実に満たされない限り、長期にわたる赤字財政は持続不可能であり、またつねに赤字財政が最適というわけではないことを示す。その意味で経済成長の視点からも、過剰な財政赤字の削減を段階的に進めていくことが急務であるという結論を改めて確認する。

例えば、財政赤字を一定に固定する場合、公債の民間資本形成に対する阻害効果の視点から、公債の持続可能な最大許容赤字水準が存在することを示す。そして赤字率がこの許容赤字率を超えれば、無限に資本ストックの低下が進み、財政赤字の罠に陥ることになる。また、税率を固定する方式の場合には、貯蓄率がかなり高い経済を前提した上で、プライマリーデフィシット率が極めて低い水準に維持されることが、長期均衡の存在条件になることを明らかにする。このことは政府支出率をある大きさに決めれば、それに応じて必ず一定の許容最低税率が存在することを意味する。それゆえ、実際に税率が、この許容最低税率の水準を確保できるかどうか重要になる。

AK モデルにおいても、同様のメカニズムから、赤字率の上昇が資本成長率＝所得成長率を引き下げることを見る。そして赤字率が一定の臨界水準を超えれば資本成長は負になり、公債は無限に累積していく。また固定税率方式の場合には、貯蓄率が低い経済では、一時的な減税（政府予算制約上の赤字の拡大）であっても致命的なクラウディングアウトを引き起こ

し、経済は崩壊することになる。また貯蓄率が高い経済においても、公債・資本比率が一定の水準を超える前に、資本ストックの低下を食い止めるための税率の引き上げが実施できるかどうか、公債と資本の成長率が恒常状態の水準に復帰できるかどうかを決める要因になり、この意味で政府の税率の引き上げのタイミングが重要になることを論じる。

このような配慮とは無関係に、赤字財政を続ければ、民間投資がクラウドアウトされ、資本蓄積と生産活動に対する阻害効果が深刻になる。その結果、利子率の上昇を通じて公債費がさらに増大し、それが政策経費をクラウドアウトする効果も重大な意味をもってくる。こうなれば赤字財政の罠に陥ることは不可避となろう。

もちろん、このような展開の中で、政府が赤字スパイラルの進行を放置すると考えるわけではない。むしろ実際には、その進行を阻止するための行動をとろうとするであろう。例えば直接、赤字率の目標値を低い水準に設定するなど、適切に財政レジームを切り換えていくことができる。政府は赤字率を固定する方式と、税率を固定する方式との間で、自由に組み合わせを選択できるはずである。この政府部門の選択のありようが長期均衡の存在と、その安定性を決めることになろう。政府こそが持続可能性を適切に管理できる主体であるはずであって、政府が持続不可能性の犠牲者にならないければならない必然性はないはずである。

これらは、単純なモデルからの結論でしかないが、歳出・歳入の一体的改革で、中長期的に財政の健全化を図っていくための明確な根拠を示しているといえよう。しかし、これに基づいて現実にプライマリーバランスを適切にコントロールして、動学的に公債残高の安定化に繋げていくことは、政治的にみても容易ではない。かつて Alesina (1988) で強調されたように、確実な制度的な裏づけのもとで、段階的に結果を出していけるようにコミット (commitment) していくことが必要になろう。その意味で、このような処方箋により説得力を持たせるためにも、各種の内生的成長モデル (endogenous growth model) の展開を踏まえた分析の一般化を進めていくことが、政治的・制度的側面からの検討とともに、不可欠な作業とい

えよう。残された課題である。

第1章 財政赤字と財政再建

— 政府予算制約の含意を中心に —

1.0 はしがき

わが国の財政赤字は、どのような状況にあるのだろうか。表0-1、および表0-2は、一般会計ベースで、1975年度以降の主要な財政指標と、関連指標を一覧表示したものである。

これらから、一般会計における歳出総額（G'）と税収額（T）との対応関係を示したのが、図0-1である。この差額が、各時点における一般会計ベースでの財政赤字（D）の大きさを示す。二つの曲線のギャップが、1990年代に入って長期的にみて安定的に持続できそうにないほど拡大し、異常な状況下にあることが確認できよう。これがいわゆる“ワニの口”で

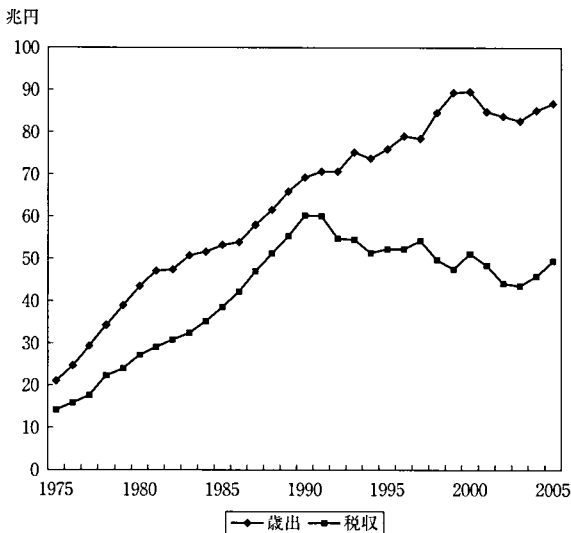


図0-1

ある。しかもその下あごは、すでははずれかけている。政府支出と政府収入の双方がそれぞれ将来も、これまでのようなパターンを限りなくとり続けていくことができるのかどうか。明らかに政府支出と政府収入の間に、長期的にみて安定的な関係があるとはいえないであろう。

また、これに対応して生じる公債残高 (B) の累積の状況を、対 GDP 比 ($b=B/Y$) でみたものが、図 0-2 である。公債残高は経済規模 ($GDP=Y$) より大きなスピードで爆発的に増大し、確実に発散のパターンを示している。これで、公債発行が持続可能な状況であるといえるのであろうか。これからも際限なく、このペースで負債を累積していくことができるのか。なお、これらの指標を国際比較の視点から一般政府ベースでみれば、図 0-3 のようである。

それでも、財政はいずれ自動的に均衡を回復し、破綻の懸念はないといえるのであろうか。どのようなメカニズムで、このような深刻な事態に陥ったのか。わが国の政府は、この財政赤字に対処できる能力をもっているのだろうか。長期停滞のなかで、財政政策は文字通り財政赤字の罫に嵌り、

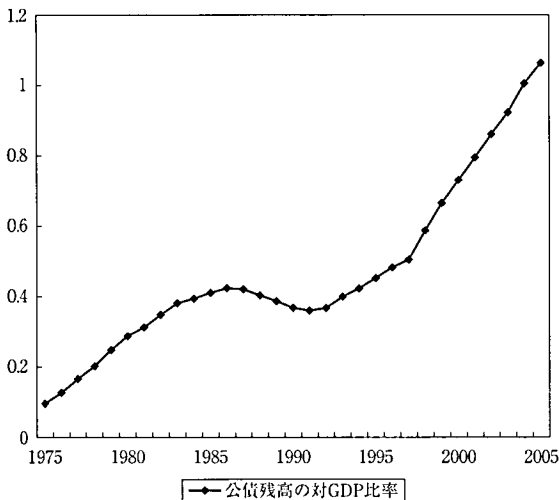


図 0-2

表0-1

(億円)

年度	一般会計 歳出	利払費	租税・印紙 収入	プライマリー バランス	公債発行額	公債残高	GDP
1975	208,609	7,518	137,527	-63,564	52,805	149,731	1,523,616
1976	244,676	12,686	156,577	-75,413	71,982	220,767	1,712,934
1977	290,598	18,954	173,329	-98,315	95,613	319,024	1,900,945
1978	340,960	25,507	219,205	-96,248	106,740	426,158	2,086,022
1979	387,899	32,820	237,295	-117,784	134,720	562,513	2,252,372
1980	434,050	43,823	268,687	-121,540	141,702	705,098	2,462,664
1981	469,212	55,746	289,521	-123,945	128,999	822,734	2,619,143
1982	472,451	65,827	305,111	-101,513	140,447	964,822	2,745,722
1983	506,353	76,610	323,583	-106,160	134,863	1,096,947	2,862,782
1984	514,806	87,380	349,084	-78,342	127,813	1,216,936	3,068,039
1985	530,045	96,983	381,988	-51,074	123,080	1,344,314	3,274,332
1986	536,404	102,303	418,768	-15,333	112,549	1,451,267	3,419,205
1987	577,311	103,950	467,979	-5,382	94,181	1,518,093	3,595,089
1988	614,711	104,558	508,265	-1,888	71,525	1,567,803	3,867,361
1989	658,589	105,620	549,218	-3,751	66,385	1,609,100	4,417,429
1990	692,687	107,967	601,059	16,339	73,120	1,663,379	4,499,971
1991	705,472	110,229	598,204	2,961	67,300	1,716,473	4,722,614
1992	704,974	108,081	544,453	-52,440	95,360	1,783,681	4,838,375
1993	751,025	106,077	541,262	-103,686	161,740	1,925,393	4,806,625
1994	736,136	107,064	510,300	-118,772	164,900	2,066,046	4,869,469
1995	759,385	107,081	519,308	-132,996	212,470	2,251,847	4,957,357
1996	788,479	107,252	520,601	-160,626	217,483	2,446,581	5,064,795
1997	784,703	106,003	539,415	-139,285	184,580	2,579,875	5,104,658
1998	843,918	107,955	494,319	-241,644	340,000	2,952,491	5,013,835
1999	890,374	104,941	472,345	-313,088	375,136	3,316,687	4,966,058
2000	893,211	99,869	507,125	-286,217	330,040	3,675,547	5,027,831
2001	848,111	93,723	479,481	-274,907	300,000	3,924,341	4,923,467
2002	836,743	86,343	438,332	-312,068	349,680	4,210,991	4,887,244
2003	824,160	77,804	432,824	-313,532	353,450	4,569,736	4,935,532
2004	848,968	73,312	455,890	-319,766	354,900	4,990,137	4,961,970
2005	867,048	78,445	490,654	-297,949	312,690	5,364,724	5,039,000

(内閣府『国民経済計算年報』、財務省『財政統計』、『財務省資料』、日本銀行『金融経済統計月報』より作成)

* 基本的赤字＝一般会計歳出－利払費－租税・印紙収入。

** GDPは、昭和54年度までは68SNA、55年度以降は93SNAによる。

表0-2

(%)

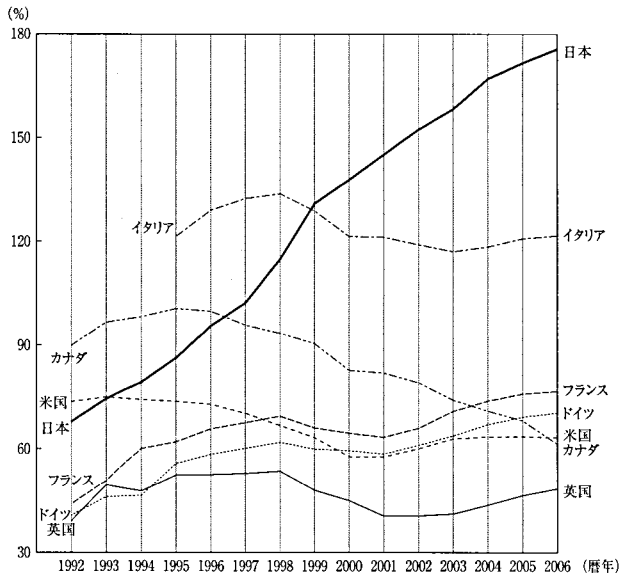
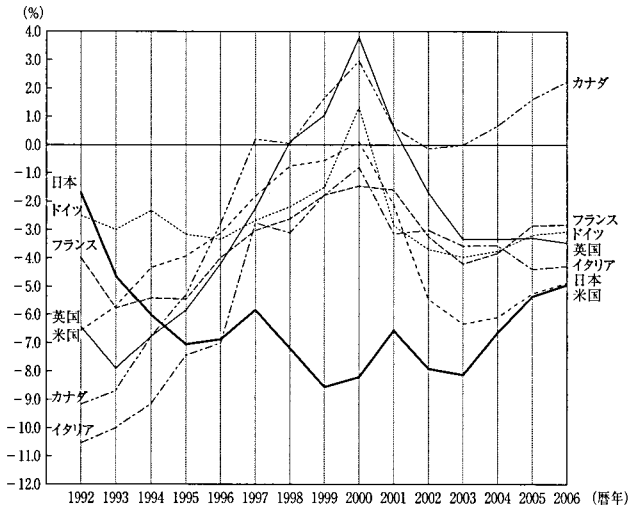
年度	収支尻 GDP	公債残高 GDP	基本赤字 GDP	公債 依存度	利払费率	一般歳出 伸び率	GDP 成長率	利子率	ΔB/rB	n/r
1975	3.5	9.8	4.2	25.3	3.6	23.2	10.0	8.227	7.024	1.216
1976	4.2	12.9	4.4	29.4	5.2	18.8	12.4	8.227	5.674	1.510
1977	5.0	16.8	5.2	32.9	6.5	14.5	11.0	6.683	5.044	1.642
1978	5.1	20.4	4.6	31.3	7.5	19.2	9.7	6.180	4.185	1.575
1979	6.0	25.0	5.2	34.7	8.4	13.9	8.0	7.788	4.105	1.024
1980	5.8	28.6	4.9	32.6	10.1	5.1	9.3	8.227	3.234	1.135
1981	4.9	31.4	4.7	27.5	11.9	4.3	6.4	8.367	2.314	0.759
1982	5.1	35.1	3.7	29.7	13.9	1.8	4.8	7.969	2.134	0.606
1983	4.7	38.3	3.7	26.6	15.1	0	4.3	7.698	1.760	0.554
1984	4.2	39.7	2.6	24.8	17.0	-0.1	7.2	6.969	1.463	1.029
1985	3.8	41.1	1.6	23.2	18.3	0	6.7	6.582	1.269	1.022
1986	3.3	42.4	0.4	21.0	19.1	0	4.4	5.454	1.100	0.811
1987	2.6	42.2	0.1	16.3	18.0	0	5.1	5.000	0.906	1.029
1988	1.8	40.5	0.0	11.6	17.0	1.2	7.6	4.811	0.684	1.574
1989	1.6	38.8	0.1	10.1	16.0	3.3	7.2	5.306	0.629	1.365
1990	1.6	37.0	-0.4	10.6	15.6	3.8	8.5	6.799	0.677	1.250
1991	1.4	36.3	-0.1	9.5	15.6	4.7	4.9	5.836	0.611	0.848
1992	2.0	36.9	1.1	13.5	15.3	4.5	2.5	4.763	0.882	0.515
1993	3.4	40.1	2.2	21.5	14.1	3.1	-0.7	3.469	1.525	-0.189
1994	3.4	42.4	2.4	22.4	14.5	2.3	1.3	4.550	1.540	0.287
1995	4.3	45.4	2.7	28	14.1	3.1	1.8	2.907	1.984	0.621
1996	4.3	48.3	3.2	27.6	13.6	2.4	2.2	2.751	2.028	0.788
1997	3.6	50.5	2.7	23.5	13.5	1.5	0.8	1.991	1.741	0.395
1998	6.8	58.9	4.8	40.3	12.8	-1.3	-1.8	0.972	3.149	-1.830
1999	7.6	66.8	6.3	42.1	11.8	5.3	-1.0	1.836	3.575	-0.519
2000	6.6	73.1	5.7	36.9	11.2	2.6	1.2	1.663	3.305	0.748
2001	6.1	79.7	5.6	35.4	11.1	1.2	-2.1	1.311	3.201	-1.583
2002	7.2	86.2	6.4	41.8	10.3	-2.3	-0.7	1.007	4.050	-0.731
2003	7.2	92.6	6.4	42.9	9.4	0.1	1.0	1.380	4.543	0.716
2004	7.2	100.6	6.4	41.8	8.6	0.1	0.5	1.445	4.841	0.371
2005	6.2	106.5	5.9	36.1	9.0	-0.7	1.6	1.456	3.986	1.099

(内閣府「国民経済計算年報」、財務省「財政統計」、財務省資料、日本銀行「金融経済統計月報」より作成)

* 収支尻は公債発行額である。

** 一般歳出伸び率は当初予算ベースである。

*** 国債応募者利回りは年末の数値である。



(財務省, 『日本の財政を考える』, 平成18年9月)

図0-3

身動き取れない状況にある。破綻の道への歩みを食い止めるには、どのような処方箋を描けばよいのか。この難題に最近ふたたび、理論的分野だけでなく、実証的分野でも多くの関心が向けられているところである。本章では、改めて政府予算制約からえられる財政赤字と公債に関する基本的な算術と論点の整理を行い、財政再建のシナリオを描くための含意を導き出すことを試みたい。

1.1 プライマリーバランス

プライマリーデフィシットの急増

はじめに単純な財政モデルを想定し、財政赤字の動的な特性を明らかにしておこう¹⁾。

いま、表1-1のような政府のバランスシート (t期) を考える。Gは利払費を除いたプライマリーな政府支出 (本源的支出)、Tは税収、rBは利払費、rは利子率、Bは公債残高、そしてDは財政赤字である。添字tは時間を示し、利子率rは一定と想定する。

表1-1

政府支出	政府収入
G _t (本源的支出)	T _t (税収)
rB _{t-1} (利払費)	D _t (財政赤字)

そうすると、これら財政変数は、次のような関係式によって結ばれていることになる。すなわち、

$$D_t = G_t + rB_{t-1} - T_t \quad (1-1)$$

$$B_t = B_{t-1} + D_t \quad (1-2)$$

である。これが政府の予算制約式である。政府はこの予算制約のもとで、各期の財政変数を決めなければならない²⁾。

例えば、フロー変数 (G_t, T_t, D_t) のうち、G_t および T_t の2つが政策

課題として、外生的に望ましい水準に設定されるとすれば、ストック変数の初期値を所与 (B_0) として、(1-1)式を満たすように各期の財政赤字 D_t が残余として決まる。同時に、(1-2)式より公債残高 B_t が決まる。

以上のプロセスを、要約して示せば、

$$B_t - B_{t-1} = r B_{t-1} + (G_t - T_t) \quad (1-3)$$

あるいは、

$$B_t = (1+r) B_{t-1} + (G_t - T_t) \quad (1-4)$$

である。

(1-3)式が示すように全体の財政赤字は、財政赤字 = 利払費 + プライマリー・バランス、で決まる。プライマリー・バランス (primary balance) とは、上式における $(G_t - T_t)$ の部分をさし、利払いを除いた基礎的収支を示す。これは同時に、その期の費用負担と受ける便益との対応を示す。大量の既存債務を抱えている財政においては、利払費の増大は避けられないので、プライマリー・バランスの動向が、全体の財政収支にとって決定的に重要となる。

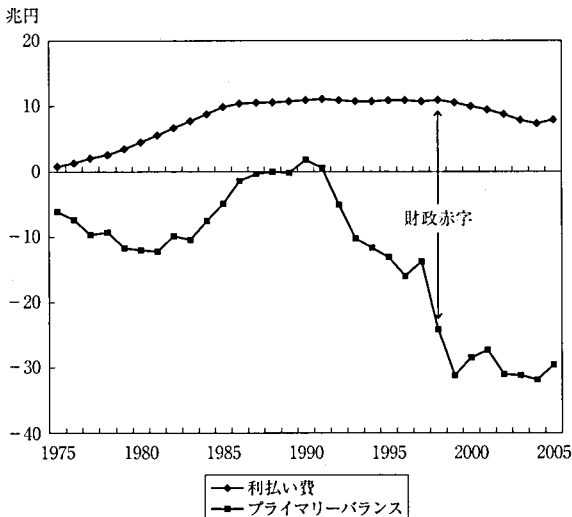


図 1-1

以上の点を、わが国の場合（表0-1参照）について示せば、図1-1のようである³⁾。

これから、まず①1975年以降1985年頃まで、一方的に利払費が増大していること、②しかしその後、超低金利政策のもとで、利払費の膨張は止まり、利払費への金利の影響が表面化してないこと、③バブル期の一時期を除いて、プライマリー・バランスが大幅な赤字を示していること、④これら2つの要因によって、大幅な財政赤字が生じたことなどがわかる。

さらに図1-1を図0-2と対比するとき、興味深い事実が発見できる。すなわち、⑤80年代初頭までのプライマリー・バランス右下がりの動き（プライマリー・デフィシットの急増）が急速なbの上昇をもたらし、逆に⑥80年代の右上がりの動き（プライマリー・サープラスの拡大）がbの安定化と一時的な低下をもたらしたこと、である。そして⑦バブル崩壊後、プライマリー・デフィシットが急増し、ふたたびbが右上がりに転じ、最悪の展開を示していることなどが、確認できる。

プライマリー・サープラスの段階的拡大

(1-3)式より明らかなように、プライマリー・バランスが赤字（primary deficit）であるかぎり、財政赤字＝利払費＋本源的赤字、となる。この展開は、新しい負担の先送りによる赤字累積（ $\Delta B > 0$ ）の図式であり、利払費との合計分が、每期新規の公債発行（ $\Delta B = B_t - B_{t-1}$ ）で調達されなければならない。

逆にいえば、プライマリー・バランスに余剰（primary surplus）をだすとき、

$$\text{財政赤字} = \text{利払費} - \text{本源的赤字}$$

となり、全体の赤字の圧縮が可能となる。財政赤字を削減する（ $\Delta B < 0$ ）には、このようなプライマリー・サープラス（本源的赤字）の段階的な拡大によるしかない。赤字の累積プロセスが阻止できるのは（ $\Delta B = 0$ ）、利払費に等しいプライマリー・サープラスが実現できたときである。

このようにみると財政健全化の第一歩は、プライマリー・バランスの均

衡を回復することである⁴⁾。これが確保できれば、財政赤字＝利払費となり、新規の公債発行は利払費の大きさに抑えられる ($rB = \Delta B$)。この段階ではじめて、その期の支出に見合う負担が各期ごとに確保され、最小限、赤字累積の図式は解消される。しかしこの場合でも、全体の収支が依然として赤字であることに変わりはない。そのため既存債務の利払い分を、完全に新規公債の発行でまかなうということは避けられない。

どのプライマリーバランスの均衡か

もちろん、プライマリーバランスを均衡化するといっても、そのあり方は一様ではない。それはどのような財政調整を行うか次第であって、それに向けた歳出・歳入の組み合わせいかんで、次の図1-2のような三つのタイプに類型化できよう。これらは、表1-1を数値例でイメージしたものである。

〈タイプ1〉		〈タイプ2〉		〈タイプ3〉	
70	70	60	60	50	50
10	10	10	10	10	10
大幅増税、大きな政府		適正な政府		歳出削減、小さな政府	

図1-2

タイプ1は、現行の歳出（公的サービス）水準を基本的に維持しながら、プライマリーバランスの均衡を目指すスタイルである。この場合には、当然、大幅な増税が求められる。これに対してタイプ3は、逆に現行の税収額をベースにしなが、プライマリーバランスの均衡化を目指していくスタイルである。この場合には、それに見合う歳出削減が求められる。それらの中間にあるのが、歳出削減と増税を組み合わせたタイプ2である。いわゆる「大きな政府」か、「小さな政府」か、あるいは「ほどほどの（適正な）

政府」かの選択になろう。

これらのうち、どのタイプのプライマリーバランスの均衡を実現していくかが重要になる。というのは、この第1段階の選択いかんで、それ以降の第2段階で求められるプライマリーサープラス拡大の際の所要増税幅や、あるいは求められる一体的な歳出・歳入幅の組み合わせの選択肢が大きく違って来るからである。その結果、他の事情は同じとして、図1-3に示すように、最終的な政府の規模が大きく違って来る。もちろん、増税ばかりに頼った財政再建は、経済成長を妨げることにもなる。その意味で、このような破綻回避のための基本戦略の中で、どれを選ぶかはこれから目指す国の姿を左右することになるが、少子高齢社会において最小限の財政機能を維持していくためにも、将来的な社会的負担能力（税収力）に見合った国造りを目指すのが基本となろう。そのためには、裁量的な経費の削減ではなく、制度変更による政府部門のスリム化と債務の累積の罨にメスを入れていくことが不可欠といえよう。

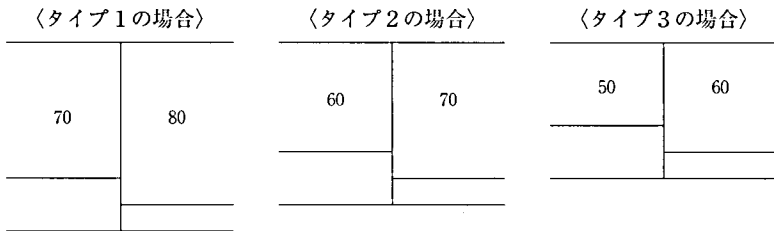


図 1-3

1.2 税平準化仮説

最適予算政策

次に、既存の政府債務の返済に注目して、(1-3)式を、次のように読みかえてみよう。すなわち、

$$rB_{t-1} = (B_t - B_{t-1}) + (T_t - G_t) \quad (2-1)$$

あるいは、

$$(1+r)B_{t-1}=B_t+(T_t-G_t) \quad (2-2)$$

である。

これらの式は、既存債務の返済はプライマリー・サープラスで賄うか、あるいは新規の公債発行で賄わなければならないことを示す。もし完全に新規借り入れ方式を拒否すれば、債務の全額は一括増税によるしかない。しかしこの方式は必ずしも社会的厚生を高める政策とは考えられない。増税は通常の場合、経済主体の均衡条件を攪乱し、異時点間における資源配分のゆがみを引き起こし、社会的厚生損失（厚生費用）を伴うことになるからである。

その意味では、社会的厚生を最大化を狙う政府にとっては、むしろそうした一括増税のもつ衝撃を緩和し、厚生費用を抑えるような財政運営のほう望ましい政策となる。すなわち異時点間での税率を一定に保ち、課税の厚生コストを平準化させる（tax smoothing）ところに、公債発行の効用を見出す。例えば、一時的な政府支出や景気後退の場合、財政赤字をバッファとして活用することで対応できる。これが、社会的厚生を最大化をもたらすように税と公債の最適な組み合わせを求める Barro (1979) タイプの最適予算政策の考え方である⁵⁾。

この考えを、財政運営の1つの基準としてみよう。以下単純な数値例を想定する。いま0期に一時的な政府支出の増加 ($G_0=300$) を考え、これを全額、公債発行でまかなうとする ($B_0=300$)。そうすると各期の利率を10% ($r=0.1$) とすれば、次期 ($t=1$) には、 $(1+0.1)B_0=330$ の債務返済が必要になる。

そこで単純化して、1期以降の G_t ($t=2, 3$) は一定と想定し、返済額330を3期間かけて分割返済とする。例えば330のうちの200を新規借り入れで、残高130を課税で賄えば、1期の公債残高は $B_1=200$ となり、2期の債務は220である。次の2期に返済額のうち100を公債調達し、120を増税調達すれば、3期の債務は110となる ($B_2=100$)。従って3期に、この全額が増税で返済できれば、 $B_3=0$ となる。

以上の状況を、横軸に期間をとり示せば、図2-1のB経路のようにな

る。図から明らかなように、0期に全額増税調達する場合、今日の高税率を選ぶことになるのに対して、適切に公債調達を取り入れることによって、各時点で徐々に返済でき、公債は税平準化機能を果たしているといえる。⁶⁾

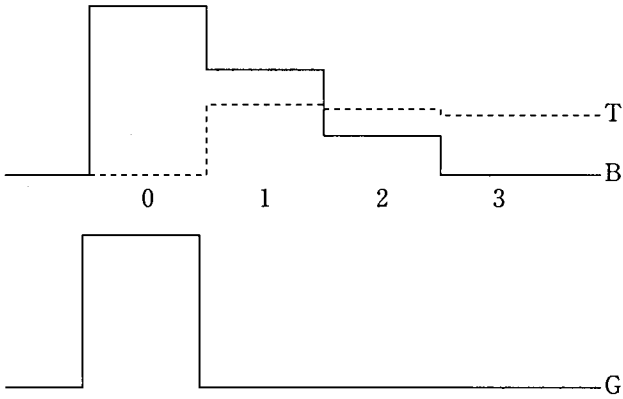


図2-1

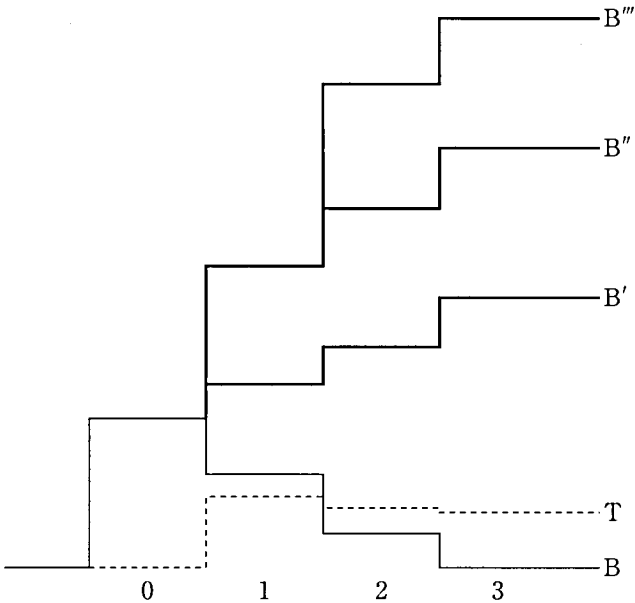


図2-2

ロールオーバー

最適予算政策のシナリオが、いつでも成立するというわけではない。収支のプロセスは、既存債務の返済が、新規の借り入れと、プライマリーサープラスで賄われる割合の組み合わせ次第である。(2-2)式でみたように、プライマリーバランスが赤字であれば、それだけ財政赤字は拡大し、ハイ・ペースでの B_t の増大が避けられない。このことが每期累積していけば ($G_t - T_t > 0$)、さらなる政府債務の膨張を招き、将来の負担はいっそう拡大することになる。

例えばうえの数値例で前提された第1期以降の増税予定分が現実に実施(現金償還)できなければ、その部分も含めて公債で借り換えなければならない(借換償還)。この場合には、第1期以降、公債残高は $330 \rightarrow 363 \rightarrow 399.3$ と増大していく(B'経路)。もちろん、公債発行(政府支出の拡大)が0期のみでなく、1期以降每期繰り返されると、1期以降にその部分がさらに $630 \rightarrow 693 \rightarrow 762.3$ と、B'経路上に乗せられていく(B''経路)。さらに、第2期にB''に300上乗せされれば、 $993 \rightarrow 1092.3 \rightarrow$ となる(B'''経路)。現実の展開は、むしろこうであるといわなければならない。(図2-2参照)。

そこで、既存債務の返済がどの程度、新規の借り入れに依存するかに注目してみよう。(2-1)式の両辺を rB_{t-1} で割ると、

$$1 = (B_t - B_{t-1}) / rB_{t-1} + (T_t - G_t) / rB_{t-1} \quad (2-3)$$

をえる。これから、右辺の第1項に注目して、

$$\delta = \Delta B / rB \quad (2-4)$$

とおけば、この δ が各期における債務による負担の繰り延べの程度、すなわちロールオーバーの指標となる。ただし $\Delta B = B_t - B_{t-1}$ である。

ロールオーバー度と財政パターン

この指標を使えば、財政運営のパターンは次のように区分できよう。⁷⁾

まず、 $\delta > 0$ は、借金を借金で返す財政運営を示す。特に $\delta = 1$ であれば、利払費に見合う新規の借り入れが行われる状態 ($\Delta B = rB > 0$) を示す(完全なロールオーバー)。

表2-1

財政運営の型	プライマリーバランス	財政収支	ロール・オーバー度
①	赤字	赤字	$\delta > 1$
②	均衡	赤字	$\delta = 1$
③	利払費を下回る黒字	赤字	$1 > \delta > 0$
④	利払費に等しい黒字	均衡	$\delta = 0$
⑤	利払費を上回る黒字	黒字	$\delta < 0$

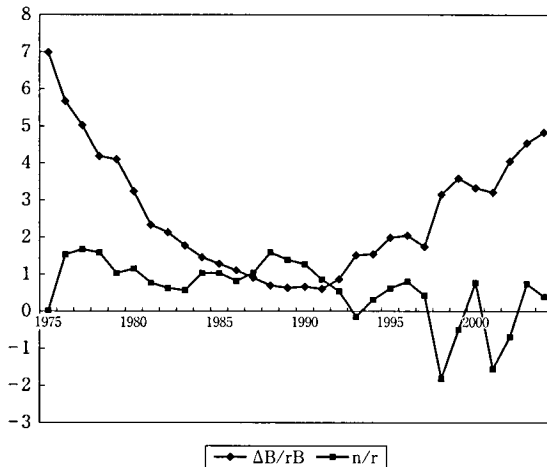


図2-3

これに対して、 $\delta = 0$ になれば、財政赤字は解消され ($\Delta B = 0$)、利払費のすべてがプライマリーサープラスで賄われることを示す。そしてプライマリーサープラスが利払費を上回る状況になれば、 $\delta < 0$ となる。このとき財政収支は黒字に転じ、公債残高は減少していく ($\Delta B < 0$)。

従って、 $0 < \delta < 1$ であれば ($rB > T - G > 0$)、利払費の一部がプライマリーサープラスで賄われる状況 (部分的ロールオーバー) を示す。そして $\delta > 1$ ($\Delta B > rB > 0$) は、税収で本源的支出 G さえ賄えない状況を示す。每期、プライマリーデフィシットによって新たな債務を上乘せしていく (過度のロールオーバー)。

わが国の財政運営の状況を示したのが、図2-3である。これから、①1987~1992の間、部分的ロールオーバーが行われてきたこと、②1992年度以降ふたたび δ の値が上昇傾向にあることが指摘できよう⁸⁾。

1.3 自然治癒仮説

借金を増やし続けて借金をなくす話

財政赤字が続けば、将来、公債残高の累積は避けられない。しかし公債の発行に対して、何か特別な歯止めがない場合には、公債がいつでも無限に増大してしまうということであろうか⁹⁾。

例えば、ケインズ派では財政の景気調整機能が強調され、財政運営の基本は完全雇用を実現するために必要な総需要を確保し、維持していくことであるとされる。財政をそのように運営すれば、景気後退期には一時的な財政赤字の発生は避けられない。むしろ、そうすることで、図3-1の乗数モデルのプロセスで示されるような需要拡大効果を引き出し、結果的に増収メカニズムが働き、景気が回復すれば自然に財政赤字は消滅すると考えるのである。この場合、もし逆の選択（公共投資削減あるいは増税）を

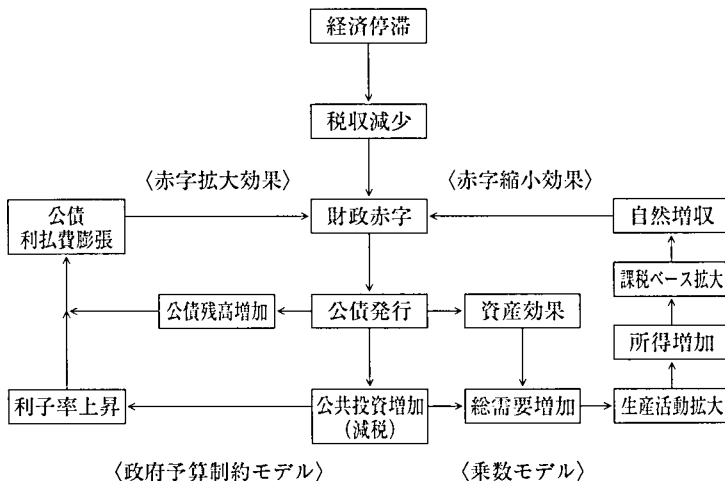


図3-1

すれば、均衡予算型の景気順応政策をとることになり、当初の赤字は拡大してだけである。これが、ケインズ派のいわゆる景気對抗型の積極財政のシナリオである。

資産効果

例えば Lerner (1943) は、機能的財政 (functional finance) の原理のもとで資産効果 (wealth effect) を重視し、公債の発行には自然的限度 (natural limit) が存在すると主張する。というのは、赤字財政の結果生じる公債の累積は民間保有資産の増加となり、消費関数の上方シフトを通じて、将来時点でのよりいっそうの赤字要求を自動的にくいとめることになるからである。もちろん、公債の増加は実質的な国富 (national wealth) の増加ではないし、それによって生産的資源の増加が生じるわけでもない。また公債保有に見合うだけの税負担を将来伴うことにもなる。それにもかかわらず、公債の増加は民間において資産の増加として、人々を決して poorer に感じさせるのではなく、むしろ richer と感じさせるという面をもつと考えられるためである。¹⁰⁾

このような消費に対する公債の資産効果 (Lerner effect) を通じて、赤字財政は次第に縮小し、公債の増大にはつねにブレーキがかかる。究極的には経済の均衡が回復されるところで、公債も新しい均衡水準に収束するというわけである。

しかし政府予算制約を考慮するとき、資金調達面からの効果は、財政赤字が存在する限り続くことになる。すなわち、ケインズの裁量政策 ($G_0 \rightarrow G_1$) の結果えられる所得水準で、財政収支が即時に均衡する保証がないためである。そこでまだ財政赤字があれば、それは新規の公債発行で賄われ、それだけさらに公債残高が増え、いわゆる第2段階の資産効果が生じる。その場合、もし財政赤字の公債発行にともなう資産効果が需要抑制的であれば、これが政府支出の需要拡張的なインパクト (財政効果) をクラウドアウトする可能性が残る。マネタリストがケインズ派の赤字財政の考え方に攻撃を加えるひとつの論拠がこれであり、マクロ的な財政政策の

効果を議論する場合、重要な視点となる。

クラウドイングアウト

次にこのような視点から、公債残高の増加にともなう財政収支の動的な調整過程について調べてみよう³¹⁾。

このような議論では、図3-1の政府予算制約モデルのほうで示したように、公債調達にともなう利払い問題が重要な意味をもつ。公債残高の累積にともない、一方で利払いの需要刺激効果の大きさも重要になるが、同時に公債費の増大がプライマリーな政府支出をクラウドアウトする可能性も高くなる。

このような視点から公債発行のメカニズムを、政府予算制約式を使って示せば、

$$\Delta B = G + rB - t(Y + rB) = \phi(B; G) \quad (3-1)$$

である。rは利子率である。要素所得(Y)と公債利子所得(rB)の両方に、税率(t)で課税されるとする。これより、財政収支の調整過程で財政赤字が次第に縮小し、公債の新規発行がゼロ($\Delta B = 0$)となる条件は、

$$\phi'(B; G) = d\phi / dB < 0 \quad (3-2)$$

である。このとき、均衡予算($\phi = 0$)の回復を保証する公債残高 B^* が存在する。

これから公債が累積するとき、財政赤字が縮小するためにはBlinder-Solow (1973)が示したような一定の条件が必要となる。まず、公債発行に伴うタックス・ベース拡大効果が前提となる。資産効果が所得拡張的に働けば($F_B = \Delta Y / \Delta B > 0$)、公債残高の増加はつねに税収の増加($T'F_B > 0$)を保証するわけである。その大きさは、限界税率 $T'(0 < T' < 1)$ に依存する。

しかし、そのことだけでは十分ではない。なぜなら、公債残高の増加は、他方で利払いの増加($\Delta(rB) = r\Delta B + B\Delta r$)を伴うことになるからである。利払費は、一定の利子率のもとでも公債残高の増加分だけ増大する。と同時に、一定の公債残高のもとで、利子率の上昇($H_B = \Delta r / \Delta B > 0$)

を通じる利子コストの増大を伴うことになる。それゆえ、追加的な公債発行がもたらす正味の利子コストの増加は、 $(1-T')(r+BH_B) > 0$ となる。従って、この利子費用の合計を上回る税収が確保されるためには、

$$T'F_B > (1-T')(r+BH_B) \quad (3-3)$$

の関係が成立しなければならない。この条件がみたされるとき公債残高が財政収支に対してつねに黒字促進的に作用する。

そのため、政府支出の増加の結果たとえ一時的 ($t=1$) に財政赤字が生じても、それは時間の経過とともに縮小し、究極的 ($t=n$ 時点) には、財政収支が均衡 ($\Delta B=0$) する長期均衡に収束することになる。そこで、国民所得 (Y_n)、政府支出と税収 ($G'_n=T_n$)、および公債残高 B_n は、初期均衡のそれらとくらべてより高い水準で一定となる。これが、ケインズ派の想定するケースといえよう。

しかし、支出への資産効果が十分でない ($0 < F_B < (r+BH_B)(1-T')/T'$)、体系は不安定となり、財政赤字は限りなく拡大することになる。また、マネタリストのいうように資産効果による民間需要のクラウディングアウトが働き、公債発行を続けても総需要が増えない ($F_B < 0$) なら、はじめから長期均衡 (ストック・フロー均衡) が達成される可能性は排除され、赤字財政が無限に拡大していくだけである¹²⁾。

この安定条件のもつ現実的な意味合いを確認するため、Blinder-Solow (1973) モデルのようにコンソリ債を想定し、 $r=1$ とおけば、安定条件は、

$$F_B > (1-T')/T' > 0 \quad (3-4)$$

となる。この安定条件を満たす領域をみるため、境界線 $F_B = (1-T')/T'$ を想定すれば、例えば $T'=0.1$ のとき $F_B=9$ 、 $T'=0.2$ のとき $F_B=4$ 、そして $T'=0.3$ のとき $F_B=2.33$ である。

1.4 公債利払負担

ドーマー定理

財政赤字が続けば将来、公債残高が累積することは避けられない。特に公債調達による場合には、人々の負担感という点で、増税の場合のそれよ

りも薄いといえる。これに対して、公債による政府支出や減税が人々に与える便益は、直接的である。そのため、Buchanan-Wagner (1977) などの指摘にもあるように、民主政治のもとでは特に財政が赤字となりやすく、また赤字財政のもとでは人々が公共サービスが安くなったかのような錯覚に陥りやすい（公債錯覚）。その結果、財政需要が増大し、政府部門を肥大化させるという面も強い。

しかし、ドーマー (Domar) の定理としてよく知られているように、GDP に対する公債残高の比率 (b) が、無条件に上昇していくということではない。すなわち、 $b=B/Y$ より、

$$\Delta b/b = \Delta B/B - \Delta Y/Y \quad (4-1)$$

であって、たとえ一定のスピードで公債残高が増加しても、名目 GDP が同率で成長しさえすれば、b が増えることはないのである。

いま Domar (1944) に従って、経済は毎年一定の率 n で成長し、そして毎年国民所得の一定割合 α の財政赤字をだすとする。そうすると、初期の国民所得を Y_0 とすれば、 $Y_t = Y_0(1+n)^t$ であり、各期の公債発行額は αY_0 、 $\alpha Y_0(1+n)$ 、 $\alpha Y_0(1+n)^2$ と増えていくので、将来の t 期の公債残高は

$$\begin{aligned} B_t &= \alpha Y_0(1+c+c^2+c^3+\dots+c^t) \\ &= \alpha Y_0(c^{t+1}-1)/(c-1) \end{aligned} \quad (4-2)$$

となる。ただし $c=1+n$ である。従って、 t 期の公債残高の対国民所得比率は

$$B_t/Y_t = (\alpha/n)(c-1/c^t) \quad (4-3)$$

となる。 t の値が無限大のとき、 $1/c^t \rightarrow 0$ となり、 $B_t/Y_t = (\alpha/n)(1+n)$ となる。

従って、利子率 (r) を一定とすれば、国民所得に占める公債利子費用の比率は一定値に収束する。この比率が一定値に収束すれば、利払いのために必要となる課税の大きさも、

$$rB_t/(Y_t+rB_t) = r/(n/\alpha(1+n)+r) \quad (4-4)$$

である。それゆえ、利払いで財政が破綻することはない。これが、Domar

の定理の意味である。¹³⁾

インフレーション税

以上の枠組みで、名目経済成長率は、実質所得の成長率 (λ) と物価の上昇率 (π) の合計である。従って物価上昇率が高ければ、たとえ実質成長率が低くても、公債残高の比重を引き下げることができる。その意味では、公債発行に伴ってどの程度のインフレーションが発生するかが重要となる。

例えば公債発行が市中消化でなく、中央銀行の一手引き受けで消化される場合を考えてみよう。この場合には、中央銀行が新たに貨幣を市中に供給することになるのであるから、公債発行がインフレーションにつながるおそれがある。

もちろん市中消化であっても、いったん民間の金融機関が引き受けた後に、中央銀行が買いオペレーションで公債を購入すれば、実質的には中央銀行引き受けと変わらない。従って貨幣インフレ論の立場からは、公債発行はインフレ率を引き上げるだけであるという批判を生む。貨幣供給の増加によって、インフレ期待が形成されるとすればなおさらである。しかし、買いオペによる公債の貨幣化 (monetization) は、それが実体経済の成長に見合った通貨供給 (いわゆる成長通貨) であるかぎり、問題はないのである。特に不況期には、実質 GDP が貨幣の増加率以上に成長すれば、両者のギャップはむしろ縮小され、インフレのおそれはない。もし公債の貨幣化がインフレーションを招くとすれば、それは成長通貨以上に貨幣が供給される場合である。

このように公債の貨幣化によってインフレーションが発生するとすれば、それは一種の課税であるといえる。というのは、インフレーションにより公債負担の実質価値が低下することになり、それは事実上、課税と同様の効果をもつとみなすことができるからである。このような現象は、一般にインフレーション税 (inflation tax) とよばれている。このようなインフレによる償還によって財政は破綻せずすむ可能性もある。

このような視点から、(4-1)式において $\Delta B/B = \Delta Y/Y$ とおけば、

$$(\Delta B/G')(G'/Y) = nb \quad (4-5)$$

となる。従って、例えばGDPの名目成長率 n （実質GDP成長率 λ + 物価上昇率 π の合計）が6%、公債依存度 $(\Delta B/G')$ が30%、一般会計歳出の対GDP比 (G'/Y) が20%とすれば、 b^* は1となる。すなわち公債残高はGDPと等しい値に収束する。ただし収束するといっても、成長率が3%であれば $b^* = 2$ となり、成長率が1%になれば $b^* = 6$ となる。従って重要な点は、 b が一定値に収束するか否かではなく、それがどんな値に収束するかである。

財政破綻

ドーマーの定理を、より一般的にみてみよう。¹⁴⁾ (3-1)式より、

$$\Delta B = (G - tY) + r(1-t)B \quad (4-6)$$

をえる。そこで、プライマリーデフィシット $(G - tY > 0)$ の Y に対する比率（基本赤字率）を、 $x = (G - tY)/Y$ とすれば、公債残高の増加率は

$$\Delta B/B = x(Y/B) + r(1-t) \quad (4-7)$$

となる。¹⁵⁾ これを(4-1)式に代入すると、

$$\Delta b/b = (x/b) - \xi \quad (4-8)$$

をえる。ただし、 $\xi = \lambda + \pi - r(1-t)$ である。

これから、公債・GDP比率が一定値に収束するとすれば、そのときの b の値(b^*)は、

$$b^* = x/\xi \quad (4-9)$$

となる。(4-8)、(4-9)式より、 $\xi > 0$ であれば、 b はつねに b^* に収束することが分かる。

すなわち、(4-9)式を(4-8)式に代入すると、

$$\Delta b = \xi(b^* - b) \quad (4-10)$$

をえる。従って $\xi > 0$ 、すなわち

$$n = \lambda + \pi > r(1-t) \quad (4-11)$$

であれば、 $b^* \leq b$ に応じて、 $\Delta b \leq 0$ となり、 b はつねに b^* に収束する。

このとき、もし $\lambda + \pi = 0.06$, $r = 0.05$, $t = 0.2$, $x = 0.02$ であれば、 $b^* = 1$ となる。すなわち公債残高は国民所得と等しい値に収束する。この場合、成長率をもっと高く、 $\lambda + \pi = 0.1$ であれば、 $b^* = 0.67$ になる。しかし、逆に基本赤字率が 0.04, 0.06 に膨らめば、 $b^* = 2, 3$ となり、公債残高は GDP の 2 倍、3 倍になるところまで拡大する。

さらに、この b が雪ダルマ式に上昇し続ける可能性もある。財政破綻のケースである。それは、 ξ が負の値をとる場合である。 $\xi < 0$ となるのは、名目成長率よりも税引き利率のほうが高い場合 ($\lambda + \pi < r(1-t)$) である。この場合には、プライマリーデフィシット（基本赤字）がある限り、 $\Delta b/b > 0$ となる。上の例では、成長率が 4% を下回る場合である。

このように b が一定値に収束するためには、(4-11)式のように経済成長率が税引き利率を上回ることが条件となる。 $\xi > 0$ が満たされるとき、公債・所得比率の恒常値 (b^*) は (4-9)式で示されるようにプライマリーデフィシットの値に依存し、基本赤字率 x が小さいほど小さくなる。

逆に、基本赤字率 x が大きくなればなるほど、また成長率 (n) に比べて利率が高くなればなるほど ($r_1 < r_2 < r_3$)、ドーマー条件からはみでる可能性が高くなる。

財政硬直化

$\xi > 0$ である限り、このような財政破綻にはいたらないが、その場合でも、表 4-1 で示したように公債の利払いがかさみ、財政を硬直化させる危険性はある。

表 4-1 は、この点を、 b^* に収束したときの課税所得に対する公債費の比率、政府支出に占める公債費の割合、公債依存度、さらには公債発行に対する公債費の割合などの指標で示したものである。財政赤字の悪循環に陥らないためには、政府支出と税率のコントロールによって、プライマリーデフィシットの膨張を防ぐことが重要となる。

表から、 $x = 0.06$ のとき、究極的な利払いのための課税の大きさは 13% である。また、公債残高の累積によって利払いが政府支出を上回ること

表4-1

指標	$rB/(Y+rB)$	$rB/(G+rB)$	$\Delta B/(G+rB)$	$rB/\Delta B$
	$r/[(1/b^*)+r]$	$r/[(x+t)/b^*+r]$	$(\lambda+\pi)/[(x+t)/b^*+r]$	$r/(\lambda+\pi)$
$x = 0.02$	0.048	0.185	0.222	0.833
$x = 0.06$	0.13	0.369	0.439	0.833

* $r = 0.05$, $t = 0.2$, $n = 0.06$

* $\xi > 0$ 条件より, n は 0.04 を上回らなければならない。

ならないかをみると、その比率は 36.9%となる。

さらに長期的にみて、政府支出の 43.9%が新規の公債発行に依存することになる。そして、公債残高の累積とともに公債費が増大し、新規の公債発行が公債利子のためにのみ行われる事態にならないかどうかをみると、基本赤字率とは独立に、利率と経済成長率の比で決まり、83.3%となる。しかも、この利率と成長率の関係は容易に逆転しうるのであって、 $n = 0.05$ になれば ($r = n$)、この比率は 1 となる。新規の公債発行のすべては公債利子の支払いに向けられる結果になる。さらに、利率のほうが成長率を上回れば ($r > n$)、公債の新規発行では公債費さえ賄えず、その分、本源的支出の財源が圧縮され、財政運営は硬直化していく。

1.5 資本形成の阻害

モディリアーニ定理

これまでは財政赤字にともなう公債残高の累積問題に注目した。しかし継続的な公債発行に伴って公債残高が累積すれば、民間の資本累積が阻害される可能性も高くなる。¹⁶⁾ 例えば Modigliani (1961) に従うと、完全雇用のもとでの公債の発行は、それと同額の民間投資をクラウド・アウトすることになる。

その意味は、こうである。いま政府支出の増加分 ΔG を公債でまかなうとする ($\Delta G = \Delta B$)。このとき民間の消費および投資の変化額を ΔC 、 ΔI で表わし、完全雇用が維持されるとすれば、 $\Delta G = -(\Delta C + \Delta I)$ である。従って消費が可処分所得 (租税 T : 一定) に依存し、 $\Delta C = 0$ であれば、

$$\Delta G = -\Delta I \quad (5-1)$$

を得る。

これに対して、政府支出が課税調達される場合には ($\Delta G = \Delta T$)、同額の可処分所得が減少し、 $\Delta C = -c\Delta G$ となる (c :限界消費性向)。そのため、公債の場合に比べて、消費減少分だけ、民間投資の削減の程度は少ない。そうだとすれば、Mückl (1981) で強調されるように、公債発行が続くと、公債残高の発散問題だけでなく、資本形成に対する影響を明確にすることも重要となる。

資本蓄積

財政赤字 (D) を公債調達する場合、政府が民間貯蓄 (S) の一部を借り入れるので、民間投資 (I) に向かうのは、その残りの部分のみである。

$$\Delta K = I = S - D \quad (5-2)$$

となる。そこで、可処分所得の一定割合 (s) が貯蓄される ($S = s(1-t)(Y + rB)$) とすれば、民間資本蓄積に対するプライマリーデフィシット (基本赤字) と公債費の影響は、

$$\Delta K/Y = s(1-t) - [x + (1-s)(1-t)rb] \quad (5-3)$$

となる。ただし $x = g - t > 0$ 、 $g = G/Y$ である。

(5-3)式より、 $D=0$ であれば、 $\Delta K/Y = s(1-t)$ である。しかし、プライマリーデフィシットが生じ、公債残高に対する利払いが増大するに伴って、 $(1-s)(1-t)r$ の率で $\Delta K/Y$ が減少する。そして

$$b = \bar{b} = (s(1-t) - x) / r(1-s)(1-t) \quad (5-4)$$

において、 $\Delta K/Y = 0$ となる。さらに $\bar{b} < b$ では、 $\Delta K/Y < 0$ となる。従って $b^* < \bar{b}$ となって、 $\Delta K > 0$ が保証されるためには、(5-4)式と (4-9)式より、

$$nx / (n - r(1-g)) < s(1-t) \quad (5-5)$$

であることが、必要である。ただし $n = \lambda + \pi$ である。もしこの条件が満たされなければ、 $b^* \geq \bar{b}$ となり、 b^* において $\Delta K \leq 0$ となる。¹⁷⁾

ドーマー定理と資本蓄積の関係を図解したのが、図5-1である。gG

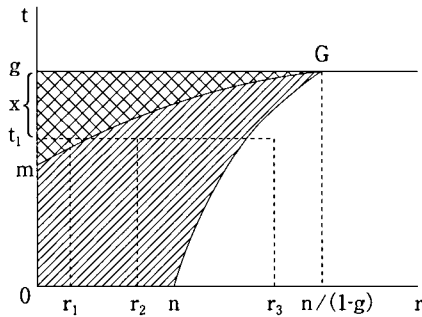


図5-1

線は、 $x=g-t=0$ 線を示す。 $x>0$ であるためには、 $t<g$ でなければならない。また nG 線は、ドーマー条件の境界線 ($n=(1-t)r$) を示す。これは $r=n$ で $t=0$ となり、また $r=n/(1-g)$ で $t=g$ となる。 nG 線の左上方の領域が、 $n>(1-t)r$ を満たす r と t の組み合わせ（ドーマー領域）を示す。

これに対して mG 線は、資本蓄積条件の境界線 ($n(g-t)=s(1-t)\{n-(1-g)r\}$) を示す。これは、 $r=n/(1-g)$ のとき $t=g$ となり、切片は $m=(g-s)/(1-s)$ である。 mG 線の左上方の領域が、プラスの資本形成を保証する税率と利率の組み合わせを示す。図の網の部分、2つの条件が同時に成立する領域になる。

以上のことから明らかなように、プライマリーデフィシット x が大きくなるほど、また利率 r が上昇するほど、公債発行の民間資本形成に対する阻害効果は深刻になる。この点は貯蓄率が低い経済ではとくにきびしい。公債残高 (b) の増大とともに利率が上昇することを考慮すれば、政府支出率が高く、民間貯蓄率が低い経済において、赤字財政を続けることは不可能であるといわなければならない。¹⁸⁾

1.6 構造的赤字

予算線

次に、財政構造と現実に観察される財政収支の動きとの関係についてみておこう。¹⁹⁾

いま、図6-1の上の部分で示されるような一定の財政構造（例えば、 G_0 とTの組み合わせ）を想定する。そうすると、この財政構造のもとで、所得が Y_1 であれば、財政収支は均衡する。しかし同じ財政構造であっても、 Y_2 のように所得水準が Y_1 以下に落ち込めば、財政収支は赤字となり、逆に所得水準が Y_3 のように Y_1 を上回れば、財政収支は黒字となる。所得の変動に対応して、税制のもつ自動的な伸縮性（built-in flexibility）が働くためである。そのため、与えられた財政構造のもとで、所得の動きに対応して財政収支の動きが変わることになる。この関係を示すのが、下の図の予算線（budget line）Iである。

こんどは、別の財政構造を想定してみよう。例えば税構造はTのまま、政府支出のほうを G_1 に引き上げるとすれば、所得水準が Y_1 では財政収支は赤字になる。もちろん Y_2 のような低い所得水準になると、大幅な赤字

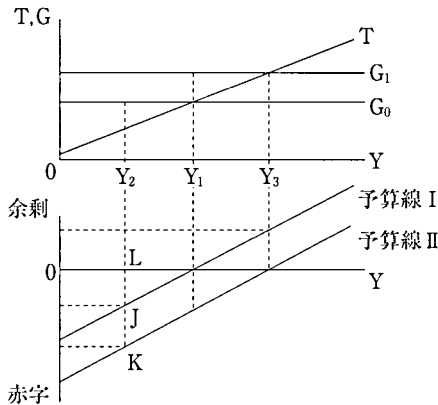


図6-1

が発生する。この財政構造を支えるには、もっと大きな経済規模(課税ベース)が要求され、所得水準 $Y_3 (Y_3 > Y_1)$ のところで財政均衡が保証される。従って、この場合の予算線は、予算線Ⅱようになる。予算線Ⅰよりも右下方に位置することになる。このように財政構造が違えば、予算線の位置が変わってくる。

構造的赤字

そこで完全雇用所得を Y_1 とし、現実の所得を Y_2 とする。そうするといずれの予算線も、現実には財政赤字を示す。しかし2つの赤字の意味は異なる。予算線のⅠの場合の赤字(LJ)は、景気が回復していく過程で次第に解消され、完全雇用所得水準でゼロになる。これは、現行の財政構造のもとで、景気の落ち込みを反映した循環的赤字でしかない。このような赤字は、経済が景気後退期 ($Y_2 < Y_1$) にあるとき避けられないが、不健全ではない。完全雇用が実現すれば、税収メカニズムによって自動的に消えるからである。ケインズ派が前提するような都合の良いタイプの赤字である。

ところが、予算線Ⅱのケースであればどうか。この場合には、景気が回復して完全雇用に到達しても、LKの赤字のうち、依然としてJK部分の赤字が残る(完全雇用赤字)。すなわち、この場合には循環的赤字(LJ)だけでなく、構造的赤字(JK)をふくむ。このような構造的赤字をふくむ場合には、やっかいである。たんに予算線上を移動するだけは、決して赤字の解消ができないからである。

要するに歳出のほうが、現行税制のもとで完全雇用所得水準のとき確保できる潜在的な税収能力をはるかに上回る規模に膨張したためである。このようなケースでは、歳出や租税構造の見直しや、それらの組み合わせの変更によって、財政制度を改善し、予算線をⅠの方向に上方シフトさせるような構造政策が不可欠となる。その意味で、財政赤字を適切にコントロールするということは、現実にはそれほど容易ではない。²⁰⁾

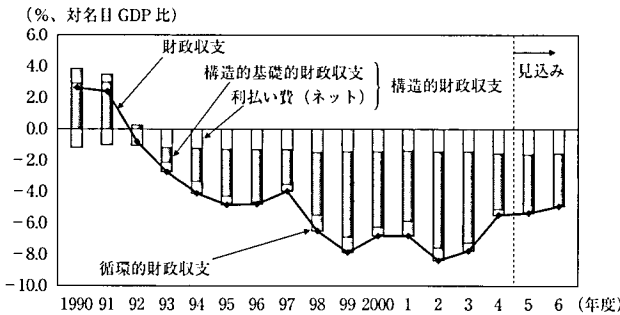
このように財政赤字は景気が回復すればいつでも自然に消滅するのでは

なく、政策的にその削減を積極的に図っていかねばならないのである。ケインズの裁量政策の過程で、うえのような構造的赤字（予算線の下方向シフト）が長期にわたって財政システムに組み込まれていけば、財政赤字の累増は避けられない。

わが国の財政収支の推移を一般政府ベースでみると、90年代の財政赤字は、構造的赤字で生じていることがわかる（図6-2参照）。例えば、99年度の実際の財政赤字は対GDP比で7.4%であるが、そのうち8割以上（対GDP比で6%程度）が構造的赤字となっている。循環的赤字は対GDP比0.8%程度にすぎない。そうだとすれば、景気が回復しても、財政赤字の縮小は期待できないことになる。²¹⁾

表6-1

財政構造	予算線	現実の財政収支 $Y_2 < Y_1 < Y_3$	完全雇用財政収支 ($Y_f = Y_1$)
G_0 と T の組み合わせ	I	赤字 均衡 黒字	均衡 (完全雇用赤字 ゼロ)
G_1 と T の組み合わせ	II	赤字 赤字 均衡	赤字 (完全雇用赤字)



(内閣府, 『経済財政白書』, 平成18年版, P.123)

図6-2

完全雇用予算のルール

完全雇用予算の概念は、同時に政策運営のための、基準を示すことになる。すなわち、現実が発生する財政赤字（余剰）をゼロにするのが重要なのではなく、むしろ完全雇用という政策目標が達成されたとき、予算の均衡が実現できればよいという見方である。これが完全雇用予算（full-employment budget）の均衡ルールである。これに従って、現行税制のもとで確保できる潜在的税収獲得能力をガイド・ラインとして活用すれば、その枠内におさまるような長期的な支出計画の策定が可能となる。この考え方は、望ましい所得水準で税収がちょうど所与の政府支出と均衡するように、税率表を設定すべきであるという安定予算政策（stable budget policy）の発想につながるものである。

いま、図6-1において、 $Y_1 = Y_f$ であるとする。そうすると、完全雇用赤字をゼロにするような政策は、例えば $Y_2 (< Y_f)$ のような不況期に財政赤字を、また逆に $Y_3 (> Y_f)$ のような過熱期に財政余剰を、それぞれ生みだし、自動的に安定化機能（built-in stabilizer）を果たす。しかも不況期に生み出される公債が、好況期の財政余剰で吸収されれば、ひとつの景気循環のなかで均衡予算が成立することにもなる。その意味で、財政の健全化との両立が可能となるのである。

1.7 公債中立仮説

異時点間仮説

政府の予算制約は、短期的にみれば、政府支出への重大な制約にはならない。政府は一定の税水準のもとで、望むだけ支出できることを意味する。それは、財政赤字を拡大するだけである。しかし政府予算制約式から明らかのように、異時点間でみれば、政府の支出能力への実質的な制約がかかってくる。

例えば、 t 期に減税することを決めれば、次期には公債残高が増大し、利払費も増大する。従って $t+1$ 期に政府がそれまでの支出と租税政策をそのまま続けるとすれば、 $t+2$ 期には公債水準と赤字幅はさらに増大す

ることになる。このような状況を無限に続けることは、不可能である。利払いが無限に膨らんでいくのを阻止するために、政府は結局どこかで、税を t 時点より高い水準に引き上げなければならない。重要な点は、今期の公債調達導入は不可避的に将来の財政上の決定に影響するという点である。

どのような影響を及ぼすことになるのか、単純な2期間モデルを使って検討してみよう。いま単純化して、政府は2期間のみ存続するとする。そして政府は、第1期に公債を発行し、第2期には利子をつけて、それらを返済しなければならないとする。²²⁾ そうすると政府の生涯の予算制約は、

$$g_t + Rg_{t+1} + Rb_{t+1} = \tau_t + R\tau_{t+1} + b_t \quad (7-1)$$

となる。ここで、 $R = (1+r)^{-1}$ 、また $b_{t+1} = (1+r)b_t$ である。左辺は、政府の生涯支出を示し、第1期と第2期のプライマリー支出と、第2期における公債利払費と償還費からなる。これに対して右辺は、政府収入を表わし、第1期と第2期の税収と、第1期の公債収入からなる。

このような長期的な政府予算制約式から、二つの重要な点が導き出せる。まず、(7-1)式の両サイドから公債残高が相殺されることを考慮すれば、

$$g_t + Rg_{t+1} = \tau_t + R\tau_{t+1} \quad (7-2)$$

をえる。この式は、政府支出の現在価値は税の現在価値に等しくなければならないことを意味する。すなわち、政府は今期（あるいは任意の期）に公債を発行しても、生涯で見れば、決して意外の利得（windfall gains）を手にするわけではないことがわかる。

また、第1期における拡張的な赤字政策は、つねに第2期においてより大きな抑制政策を伴うことを意味する。というのは、初期の拡張的な政策（例えば減税）を賄うために発行した公債の利子支払いが必要になり、この利払い費用を賄うために十分な大きさの増税が将来、求められるからである。公債中立性（debt neutrality）の可能性が生まれるのは、このような異時点間の政府予算制約のもつ特性からである。

将来の税債務

リカード (D. Ricardo) の等価定理 (equivalence theorem) は、一定の財・サービスへの政府支出水準のもとで、租税調達を公債調達に切り換えても実質的な経済への影響はないと主張する。特に、減税によってもたらされる財政赤字から、実質利率や為替レートへの影響が生じないことを意味する。これは標準的なマクロモデルの結果と対照的である。²³⁾

このような違いが生じる理由は、明確である。例えば標準的なマクロモデル (IS-LM) では、減税は個人の支出や貨幣残高需要を誘発し、利率率の上昇圧力をもつ。これらの効果は、公債残高の増加が人々をしてより豊かになったと感じさせることから生じる。しかしもし、人々が今の減税は公債保有者への支払いのための将来税の増大を意味すると認識すれば、すなわちもし人々が政府の異時点間の予算制約の意味を理解すれば、どうであろうか。そのときには、将来の税債務 (future tax liabilities) が、人々の現在価値でみた資産評価に組み込まれ、現在の減税から受け取る意外の利得は完全に相殺されることになる。認識される資産は増加しないので、民間支出や貨幣需要の増大はおこらず、利率率等、マクロ経済変数への影響は生じない。

以上の結果は、単純な2期間の異時点間最適化モデルから導出できる。²⁴⁾ いま、個人は2期間のライフスパンで、生涯効用 $U = U(C_t, C_{t+1})$ の最大化を図るとする。 C_t, C_{t+1} は、それぞれ第1期及び第2期の消費である。そして個人の生涯の予算制約は、

$$C_t + RC_{t+1} = Y_t - \tau_t + R(Y_{t+1} - \tau_{t+1}) = Y_d \quad (7-3)$$

である。(7-3)式は、生涯消費は現在価値でみて生涯の可処分所得 (Y_d) に等しいことを示す。この最適化問題を解けば、消費関数

$$C_t = C(r_t, Y_d) \quad (7-4)$$

をえる。

一見すると、政府が現在税を削減することによって、個人の生涯所得・生涯消費を引き上げることができるように見えるかもしれない。しかしそのような結果になるのは、うへの議論から明らかのように政府の異時点間

の予算制約を無視したときのみである。

政府予算制約 (7-2) 式でみた生涯税 $\tau_t + R\tau_{t+1}$ を考慮するため、(7-3) 式の生涯可処分所得 Y_d に代入すれば、

$$\begin{aligned} Y_d &= Y_t - \tau_t + R(Y_{t+1} - \tau_{t+1}) \\ &= Y_t - g_t + R(Y_{t+1} - g_{t+1}) \end{aligned} \quad (7-5)$$

となる。従って、個人が実際に直面することになる消費関数は、

$$C_t = C(r_t, (Y_t - g_t) + R(Y_{t+1} - g_{t+1})) \quad (7-6)$$

である。

このように、究極的に民間部門の最適化問題に入ってくるのは、生涯の政府支出 g_t , g_{t+1} の大きさだけである。民間部門にとって、政府支出の規模に見合う機会費用の負担は避けられない。しかし、一定の政府支出を賄うための税と公債という資金調達方法の違いで、経済的な差異が生じるわけではない。税と公債は等価であって、税と公債の組み合わせを変えてもマクロ経済に対してなんら実質的な影響は及ばない。公債中立性の本質は、ここにある。

世代間移転

このようなりカード派の命題には、いくつか重要な仮定がおかれている。²⁵⁾ まず、個人と政府の予算制約に対して、将来を割り引くのに適用される利子率が同じであるという仮定である。これはもっともらしくない。現実には通常、政府のほうが個人よりも低い率で金融市場にアクセスできよう。そうだとすれば、公債発行による減税が異時点間において個人消費を促進させる手段となるかもしれない。

また、税は非撓乱的であるという仮定も、もっともらしくない。もし課税が民間部門の行動を撓乱させるタイプのものであれば、減税は明らかに消費決定や金融市場に影響を及ぼすことになる。

もっと根本的な仮定は、個人と政府の生涯が同じであるという点である。個人と政府は実際にはかなり異なる時間的視野のもとで、それぞれの予算制約を決めることになる。このことの含意を明確にするために、Diamond

(1965)の世代重複モデルを応用して、個人の予算制約式(7-3)を第2期における現役世代との重複や、退職の可能性が考慮できるよう修正してみよう。そうすると、こんどは個人の予算制約は、単純に

$$C_t + RC_{t+1} = Y_t - \tau_t = Y_d \quad (7-7)$$

となる。

このケースでは個人の生涯可処分所得は、2期間の政府予算制約に縛られるけれども、政府の租税・公債政策に左右される。それは財政の拡張から便益をえる人々が、第2期の税支払義務を負わないことになるからである。その意味で公債は、Buchananのいうように、今の世代が次の世代に税負担を転嫁させることを可能にする。

これに対してBarro(1974)は、私的な世代間における移転(例えば遺産)動機を世代モデルに統合することによって、たとえ個人が有限な生涯であっても、伝統的な公債中立性が成立する可能性が十分あるとした。その基本的なアイディアは、こうである。もしあなたの子孫があなたが先送りした税を負担しなければならぬという事実によって、あなたの子孫の効用が、従ってあなたの効用が悪影響を受けるとすればどうでしょうか。そのときあなたは、あなたの子孫の可処分所得が財政政策で影響を受けないように、遺産の積み増しで補償するでしょう。すなわち、個人は有限の生涯をもつ場合でも、事実上無限の計画期間のなかで将来税の影響を認識し、そしてそれに備えて、いまより多く貯蓄することで反応し、そうでなければ起こったであろう利子率の上昇圧力を未然に取り除くことになるというわけである。

以上の公債中立性を支える最後の仮定が、公債は2期間で完全に返済されるという要件である。いかえれば、未償還公債ストックは無限視野モデルである一定の限界水準に収束するという仮定である。このような仮定は、現実にはありそうにもない。現実には政府の予算制約とは別に、いろいろな理由で、公債の水準は無限に変動していくことになろう。例えば、公債の変化は民間部門の他の資産に対する需要に置き換わり、それらの資産価格・資産収益率への影響を通して、金融市場に直接的に影響することになろう。

個人は異時点間で消費をシフトさせる必要性に応じて、資産の最適ポートフォリオを決定する。このような経路は、標準的な消費経路よりもより強力で、より永続的な影響をもつことになろう。ひとたびこのような可能性が考慮されると、中立性という結果はもはや成立しない。これらの現実妥当性については、実証的に検証するしかない。

要するに、政府は民間部門から実質的に資源を吸い上げることなくして、その支出を賄うことは不可能であって、ひとたび民間部門が異時点間の最適な消費経路を選択するとすれば、政府は可処分所得の経路を調整しても民間部門の消費経路を変えることはできないというのが、公債中立定理の中核である。この結論が現実の世界で、どの程度適切であるかは、別の問題である。

世代会計

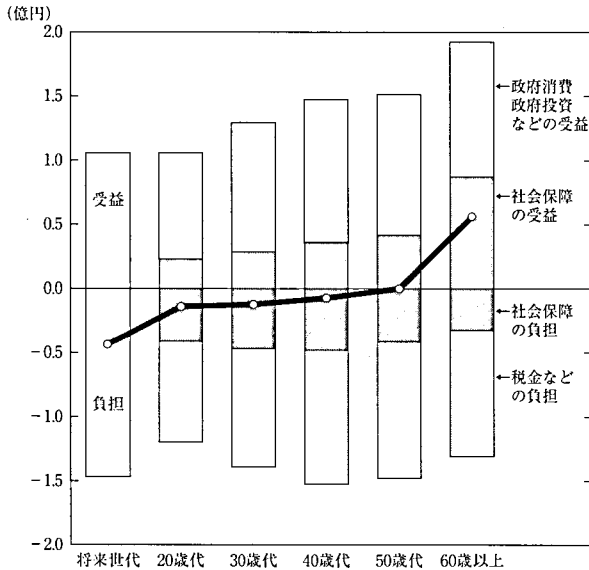
財政赤字にともなう公債の発行と償還は、世代間の便益や負担に大きな影響を及ぼす。例えば今年公債を発行して、その財源で減税や社会保障のための移転支出を行うとすれば、現代世代にその便益が及ぶだけでなく、将来必ず償還の問題が発生する。建設公債主義による公共投資であっても同様である。もちろん当面、借換債でつないでいくことも可能である。しかし、いずれ償還のための増税が将来の世代に対して実施されることは避けられない。

公的年金などの社会保障制度も、世代間の再分配という点で事実上、公債発行による財政赤字と同じ効果をもつ。特に賦課方式の年金の場合、現役期のうちに拠出された保険料を年金給付の財源にする積立方式の場合と違って、世代間の所得移転が前提された制度である。すなわち、現役世代が拠出した保険料を同一時期の退職世代の年金給付にあてる制度である。従って賦課方式の年金制度のもとでは、年金負担額、年金給付額の増大にともなって、若い世代から高齢世代へと、世代間で大きな再分配が生じることになる。

このような視点から、現行の財政赤字や社会保障制度のもとで、各世代

ごとに受益と負担の対応を分析する試みが始まった。Kotlikoff (1992) 等によって考案された世代会計 (generational accounting) の考え方である。具体的には、租税や移転支出や年金など政府との間の受け取り (受益) と支払い (負担) を世代別に分解して、世代ごとに (1 世帯当たりの) 生涯の純負担の割引現在価値を計算し、比較しようとするものである (図7-1 参照)。現在から将来にかけて各世代の財政負担を推計しようとするものから、ライフタイムでみた世代間の公平性をみるため過去にさかのぼって負担と受益を考慮しようとするタイプまである。いずれにせよ、これらの手法は世代間の公平性の視点から、政策変更の効果や今後の財政制度のあり方を検討するさい有効な基準となろう。

これを、世代モデルで説明してみよう。²⁶⁾ いま、財政制度における世代別の受益と負担の関係を明示するため、政府の予算制約式を、



- 1) 将来世代は、最近時点 (99年) の受益水準が今後も維持される前提により算出。
- 2) 折れ線が、各世代の生涯純受益 (生涯受益 - 生涯負担) を示す。

(内閣府, 『経済財政白書』平成13年版, P.174)

図7-1

$$D = G + E + rB - T \quad (7-8)$$

と書き換える。ただし D : 財政赤字, G : 財・サービスの政府購入 (プライマリー支出), E : 移転支出, rB : 利払い費, T : 税収である。そこで、
 税収 - 移転支出 = 純税収 (Z) とおく。すなわち、

$$Z = T - E \quad (7-9)$$

である。そうすると財政政策は、2 期間ライフサイクルモデルにおいて、政府支出だけでなく、第1期 (若年期) と第2期 (老年期) に支払わなければならない純税額 (z_1, z_2) を通して、家計の行動に影響することになる。ただし単純化して、第1期の稼得所得はすべて貯蓄し、第2期の消費にあてるとする。また t 世代の人口を N とし、人口成長率はゼロとする。 t 期における純総税収は、 $Z_t = Nz_1 + Nz_2$ である。そうすると、 t 世代の若年期 (t 期) と、 $t+1$ 期の老年期における予算制約は純税額分だけ貯蓄及び消費が減少し、それぞれ

$$S_t = W_t - z_{1t} \quad (7-10)$$

$$C_{t+1} = (1+r)S_t - z_{2t+1} \quad (7-11)$$

となる。従ってこれらより、 t 世代の家計の予算制約は、

$$C_{t+1} / (1+r) = W_t - [z_{1t} + z_{2t+1} / (1+r)] \quad (7-12)$$

をえる。

ここで、

$$\hat{z}_t = z_{1t} + z_{2t+1} / (1+r) \quad (7-13)$$

とおけば、この \hat{z}_t が、家計の生涯の正味の負担額の現在価値を示し、世代会計の指標となる。もし $\hat{z}_t < 0$ であれば、 t 世代は政府から生涯でみて、負担を上回る便益をえることになる。しかし $\hat{z}_t > 0$ であれば、 t 世代は生涯でみて、政府から受ける便益以上の負担をすること (生涯純負担超過) になる。これにより、異時点間の予算制約を各期ごとの純税額ではなく、世代会計という視点から捉えなおすことができる。

1.8 持続可能性

ポンジーゲーム

政府であれば、増税や支出削減のような措置に訴えることなしに、永久に債務をロールオーバーできるのであろうか。政府が債務のポンジーゲームを続けられるとすれば、その条件は何か。²⁷⁾

これをみるため、GDPに対する公債残高の比率に注目しよう。すなわち、 $b=B/Y$ である。このような指標を使えば、政府債務の大きさを、政府の債務返済能力（将来の課税能力）との比較でとらえることができる。

これについて、例えば、Keynes (1923) は、国の債務が国民所得の過剰な割合を占めるようになったとき、持続可能性が失われると指摘し、政府の予算制約を満たすために持続可能な財政政策を行うことが必要になると警告している。公債保有者の請求権が納税者が負担できる水準以上になることが明確になった段階で、政府は財政政策の持続可能性の回復を可能にするような措置をとらなければならない。国はやがて増税することと、支出を削減することと、そしてその負債を削減することとの間で妥協点を探らなければならないことになると。²⁸⁾

また Blanchard et al (1990) は、公債・GDP 比率が一定の過剰な変動後、短期にもとの水準に戻ることを可能にするような財政政策を持続可能であると定義する。しかしそうであるためには、過去に累積した負債の後には、政府は将来にわたってプライマリーサープラスを出していかなければならない。その意味では、文字通り今日の減税は明日の増税である。²⁹⁾

人々が政府の発行する公債を購入するのは、公債が購入者にとって資産であるからであって、政府は債務不履行をしないであろうと考えるからである。その意味で、将来より大きな課税ベースにアクセスできる政府のほうが、小さな課税ベースしか持たない政府よりも、より大きな債務を維持できるといえよう。問題の課税ベースの大きさは、GDPのような国民所得の尺度で近似できるわけである。

$b=B/Y$ より、公債残高・GDP 比率の変化率は、

$$\Delta b/b = \Delta B/B - \Delta Y/Y \quad (8-1)$$

で示される。これに、公債残高の増加率と財政赤字の関係を導入するため、(2-4)式の財政運営を示す指標 $\delta (= \Delta B/rB)$ を代入する。そうすると、 $\Delta B/B = (\Delta B/r)(r/B)$ であって、

$$\Delta b/b = r\delta - n \quad (8-2)$$

をえる。ただし、経済成長率については、 $\Delta Y/Y = n$ とする。このことから、公債残高・GDP 比率は、財政運営におけるロールオーバーの程度が高いほど、利子率が高いほど、そして成長率が低いほど、上昇することが³⁰⁾わかる。

それゆえ財政運営のパターン (δ) と、成長率・利子率比率 (n/r) の対応が条件となり、

$$\delta \leq n/r \iff \Delta b/b \leq 0 \quad (8-3)$$

あるいは、

$$\delta > n/r \iff \Delta b/b > 0 \quad (8-4)$$

となる。

(8-3)式の場合は、 b の値は一定にとどまるか、下落するが、(8-4)式の場合は、無限に上昇する。その意味で、ポンジゲームが可能となるためには、(8-3)式が条件となる。図2-3で示したように、わが国においてこの条件が満たされたのは、わずかに1987~1991の期間のみであった。

プライマリーバランス均衡

(8-2)式の条件の意味は、完全なロールオーバー政策 ($\delta = 1$) の場合を想定すれば、より明らかであろう。この場合には、利子率と成長率の対応が条件となり、

$$r \leq n \iff \Delta b/b \leq 0 \quad (8-5)$$

あるいは、

$$r > n \iff \Delta b/b > 0 \quad (8-6)$$

となる。

(8-5)式の条件のもとでは、公債残高が累増しても公債残高・GDP 比率

は次第に下落し、デフォルトリスクは低下し、人々が政府の発行する公債の購入を止めることはないであろう³¹⁾。しかし、成長率と利子率の関係が逆転すれば、政府の将来の課税能力（公債の担保物件）の伸び率よりも、借り入れ利率のほうが高くなる。そのため公債残高が累積していくとき、人々はデフォルトリスクの度合いが増大していくと考える。こうなれば、人々はよるこんで公債を購入しようとはしないであろう。ポンジゲームを続けることは、不可能といわなければならない³²⁾。

このような状況下では、財政運営の基本ルールを、表2-1でみた③のタイプ（ $\delta < 1$ ）に転換することが不可欠といえよう。財政の規律の回復を図り、プライマリーサープラスを段階的に拡大していくことが重要である。

赤字ギャンブルは可能か

うえの(8-3)式および(8-4)式でみたように、公債残高の対GDP比 b を動学的に安定的に引き下げていくためには、 $\delta < n/r$ のような条件が満たされなければならない。左辺の δ （ロールオーバー度）は、過去の債務がもたらした利払い経費がどの程度、新規の公債でまかなわれることになるか、その割合を示す。

従ってその残りの部分（ $1 - \delta$ ）が、プライマリーバランスの黒字でまかなわれることになる。これに対して、右辺の n/r は、成長率と利子率の比率を示す。それゆえ、 n が高ければ、あるいは r が低ければ n/r の値は大きくなるので、少々債務転がしをしても（ δ が大きくても）、うえの条件が満たされることが分かる。しかし低成長下で、金利上昇というような状況では、債務転がしを続けるような余裕はほとんどないことになる³³⁾。

そこで、実際にわが国でこのような議論が有効であったといえるかどうかテストしてみたのが、図8-1である。これは、図0-2と図2-3の一部を拡大して対比的に示したものである。その結果、①現実にバブル期のように $\delta < n/r$ のような条件が満たされているとき、 b が低下していることと、②それ以前、および最近のような逆の局面（ $\delta > n/r$ ）では b が

上昇していることが確認できる。

このことは、これからプライマリーバランスの適切なコントロールで、時間をかけてbの安定的な削減に取り組んでいく場合、「 $\delta < n/r$ 」条件を確保していくことが求められている重要な基準であることを示唆している。その意味で、現行の財政政策の持続は不可能であり、抜本的な財政スタンスの変更が不可避といえよう。債務転がしを止め、プライマリーバランスの黒字化を促進していく作業が不可欠であるといわなければならない。

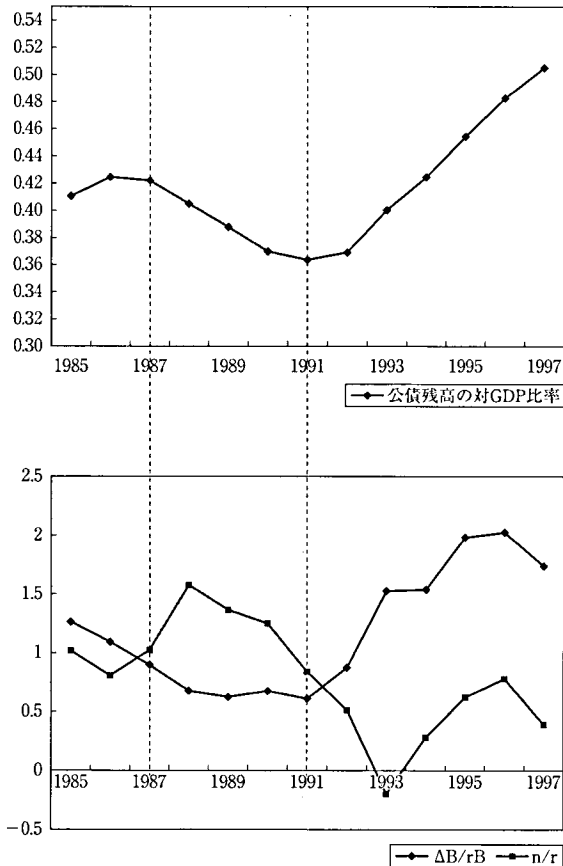


図 8 - 1

異時点間の政府予算制約

このように持続可能性の問題は、政府の長期的な借入制約上の条件と密接に関係しているが、実際に Hamilton-Flavin (1986) 以降、実証レベルで検証しようとしている点は、政府支出と政府収入の双方がこれまでのような推移を今後も続けることができるかどうかである。その意味で、両者の間に長期的にみて安定的な関係があるといえるかどうかの検証や、公債残高の時系列の定常性の検証に力点がおかれる。もしこれらによって現在の財政赤字あるいは財政政策が持続不可能であることが判明すれば、将来のプライマリーバランスが政府の予算制約と一致するように現在の政策スタンスを変更していかなければならない。³⁴⁾

このような持続可能性を分析する出発点は、政府の予算制約式である。この基本的な枠組みを示せば、次のようである。いま t 期の政府予算制約を、

$$G_t + (1+r_t)B_{t-1} = T_t + B_t \quad (8-7)$$

とする。ここで G : 利払いを除いた政府支出、 T : 税金、 B : 公債残高、 r : 利率率である。また、 $PS_t = T_t - G_t$ とおく。そうすると、これから

$$B_{t-1} = PS_t / (1+r_t) + B_t / (1+r_t) \quad (8-8)$$

をえる。これを、例えば $t+1$ 、 $t+2$ 、 $t+3$ と前向きに解き、 B_t 、 B_{t+1} 、 B_{t+2} を求める。そしてこの B_{t+1} 式を、 B_t 式に代入すると、

$$B_t = PS_{t+1} / (1+r_{t+1}) + [PS_{t+2} / (1+r_{t+2}) + B_{t+2} / (1+r_{t+2})] / (1+r_{t+1}) \quad (8-9)$$

をえる。これにさらに、 B_{t+2} を代入すると、

$$B_t = PS_{t+1} / (1+r_{t+1}) + PS_{t+2} / (1+r_{t+1})(1+r_{t+2}) + [PS_{t+3} / (1+r_{t+3}) + B_{t+3} / (1+r_{t+3})] / (1+r_{t+1})(1+r_{t+2}) \quad (8-10)$$

をえる。

以上のプロセスを無限先まで繰り返せば、政府の異時点間の予算制約式を導き出すことができる。すなわち、

$$B_t = \sum_{s=1}^{\infty} PS_{t+s} / \prod_{i=1}^s (1+r_{t+i}) + \lim_{s \rightarrow \infty} B_{t+s} / \prod_{i=1}^s (1+r_{t+i}) \quad (8-11)$$

である。この式の右辺の第1項は、将来予想されるプライマリーサープラスの現在価値の合計を示す。また第2項は、無限先の将来に残る債務の現在価値である。

従って、財政の持続可能性が、無限先の将来において完全に政府債務が返済できることを意味するとすれば、

$$\lim_{s \rightarrow \infty} B_{t+s} / \prod_{i=1}^s (1+r_{t+i}) = 0 \quad (8-12)$$

が成立しなければならない。すなわち、無限先の将来の政府債務がゼロに収束することが条件になる。

このとき、(8-11)式より、現在の政府債務は、

$$B_t = \sum_{s=1}^{\infty} PS_{t+s} / \prod_{i=1}^s (1+r_{t+i}) \quad (8-13)$$

であって、将来までに予想されるプライマリーサープラスで相殺されることを意味する。いいかえれば、(8-12)式が成立していない状況は、政府が新規債務で過去の債務を返済するというポンジーゲームを行っていることを示す。その意味で(8-12)式は、将来のどこかで政府のポンジーゲームを食い止めなければならないことを求める。これが、非ポンジーゲーム (no-Ponzi games) 条件、あるいは横断条件 (transversality condition) といわれるゆえんである。³⁵⁾

現在価値条件

しかし、このままでは実証分析に使えない。そこで、これに若干、修正を加える。例えば Hakkio-Rush (1991) では、実質利子率 (r) は定常的であると仮定して、次のような補助変数

$$E_t = G_t + (r_t - r) B_{t-1} \quad (8-14)$$

を定義する。これから、あらためてうえと同様な手続きを繰り返すと、

$$B_{t-1} = \sum_{s=0}^{\infty} (R_{t+s} - E_{t+s}) / (1+r)^{s+1} + \lim_{s \rightarrow \infty} B_{t+s} / (1+r)^{s+1} \quad (8-15)$$

をえる。従って、財政政策が持続可能であるためには、公債残高の現在価

値が無限先でゼロになることを保証しなければならない。すなわち、

$$\lim_{s \rightarrow \infty} B_{t+s} / (1+r)^{s+1} = 0 \quad (8-16)$$

である。これは、公債が利子率以上のスピードで増大しないことを制約条件とすることを意味する。このように、政府は将来、公債残高に等しいプライマリーサープラスを出さなければならない。また公債は、実質利子率を超える勢いで無限に増大していくこともできない。

これらから、財政政策あるいは財政赤字の持続可能性について、2つの補完的な定義がえられる。一つは、現在の公債の価値は将来のプライマリーサープラスの合計に等しくなければならない。そしてもう一つは、公債の現在価値は、無限先においてゼロにならなければならない、である。³⁶⁾

一般に、このような視点から、財政の持続可能性の問題は、政府支出と政府収入の双方がこれまでのような推移を今後も続けることができるかどうか、その意味で政府支出と政府収入の間に長期的にみて安定的な関係があるといえるかどうかの検証や、公債残高の時系列の定常性の検証に力点がおかれる。すなわち、公債残高やプライマリーバランスが一定の値の回りで安定しているかどうか、一定の水準に収束するかどうかの統計的な検証である。

もちろん、これらの議論は直接、持続可能性と公債残高・国民所得比率の安定性の関係にも応用できる。³⁷⁾ 例えば Bohn (1998) のように直接、公債残高の対 GDP 比とプライマリーバランスの対 GDP 比の相関関係を基準とした検定方式を提示したものもある。それらの実証的結果は例えば Afonso (2005) にあるように必ずしも一様でないが、もしこれらによって現在の財政赤字あるいは財政政策が持続不可能であることが判明すれば、将来のプライマリーバランスが政府の予算制約と一致するように現在の政策スタンスを変更していかなければならないことは、うえてみえた通りである。

1.9 マーストリヒト基準

基準成長率

財政赤字を削減し、公債残高の累積にブレーキをかけるために、うえてみたプライマリーバランス目標と併せて、いくつかの財政基準が用いられる。それらのうち典型的な基準が、財政赤字基準と公債残高基準の2つである。そして通常、これらについて具体的な数値が設定され、同時に政策目標として掲げられる。例えばマーストリヒト (Maastricht) 基準では、前者 = 3% で、後者 = 60% と設定される。

ここではこのような財政健全化基準が相互にどのように依存し、また成長率の違いが財政運営上、どのような制約を課すことになるのか、検討してみよう。³⁸⁾

いま、財政赤字 ($D = \Delta B$) の対 GDP 比率を $\Delta B / Y = D / Y = d$ 、公債残高 (B) の対 GDP 比率を $B / Y = b$ とする。そうすると、これらより $\Delta B = b \Delta Y$ を考慮すると、 $dY = b \Delta Y$ をえる。そこで成長率を $\Delta Y / Y = n$ とすれば、2つの財政基準と成長率の間において、

$$d = nb \quad \text{あるいは} \quad b = d/n \quad (9-1)$$

という関係が成り立つことがわかる。³⁹⁾

このことは、2つの基準による政策目標は独立ではなく、成長率を介して、相互に依存しあうことを意味する。いかえれば、与えられた2つの基準 ($d = \bar{d}$, $b = \bar{b}$) が有効な政策課題として両立するためには、成長率が (9-1) 式の関係を満たすような一定の値 (基準成長率) $n^* (= \bar{d} / \bar{b})$ でなければならない。例えば、2つの基準を $d = 3\%$ 、 $b = 60\%$ と設定すれば、 $n^* = 5\%$ となる。⁴⁰⁾

しかし、現実の成長率がつねにこの基準成長率 n^* に一致することの保証はない。 $d = \bar{d}$ (あるいは $b = \bar{b}$) と与えれば、 b の値 (あるいは d の値) は、そのときの成長率のもとで、(9-1) 式の $b = \bar{d} / n$ (あるいは $d = n\bar{b}$) によって規定されるわけである。その意味で、一般に2つの基準 $d = \bar{d}$ および $b = \bar{b}$ の同時達成は不可能であり、政策課題としてどちらの基準を優先する

かの選択が必要となる。

以上の点を、図解してみよう⁴¹⁾。図9-1において、横軸に d を、縦軸に b をとる。そして2つの基準を $d=3\%$ 、 $b=60\%$ と設定すれば、 $n=n^*=5\%$ のとき、2つの課題は両立する。図のA点が、これを示す。しかし図から明らかのように、成長率が基準成長率($n^*=5\%$)を上回る場合($n \geq 5\%$)と、基準成長率を下回る場合($n < 5\%$)とでは、2つの財政基準のもつ意味は違ってくる。

高い成長率が期待できない場合

例えば、 $n < 5\%$ と想定する。このような状況は、図9-1の $n^*=5\%$ 線の左上方の領域で示される。例えば $n=3\%$ と想定すれば、OD線が d と b の可能な組み合わせの軌跡を示す。 d が3%のとき、 b は100% (D点)となる。

成長率が低い経済では、図の $n=10\%$ のような高成長率のケース($n > n^*$)と比べて、 d の上昇に対応する残高比率 b の上昇スピードははるかに急速である。そのため、 b が60%のとき、赤字比率 d は1.8%となり(E点)、 d が3%に達するまでに、 b は60%の水準を容易に突破してしまう。

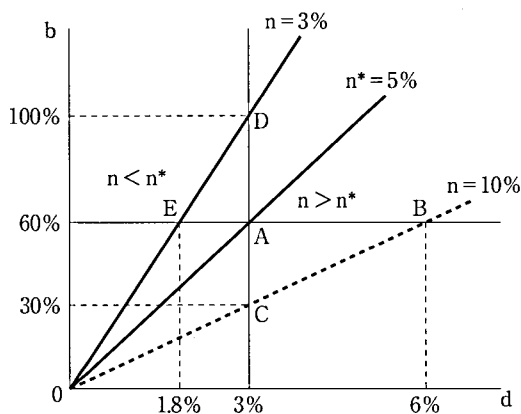


図9-1

その意味で、 $n=3\%$ の経済において、 $b \leq 60\%$ を実現するために許容できる赤字比率 (\hat{d}) は、 $\hat{d}=1.8\%$ である。

このような許容赤字比率は成長率が低下するほど低くなる。 $n=3.5\%$ であれば $\hat{d}=2.1\%$ であるが、 $n=1.75\%$ であれば $\hat{d}=1.05\%$ となり、さらに $n=1\%$ であれば $\hat{d}=0.6\%$ となる。成長率が低い経済では、赤字の許容幅はきわめて小さく、きびしい赤字削減が必要となる。

以上のように成長率が低い場合には、たんに赤字比率基準 ($d \leq 3\%$) を掲げるだけでは、財政健全化目標として十分ではない。 $d \leq 3\%$ であっても、 b 比率は60%を超えてしまう可能性 (OD 線上の ED 領域) があるからである。そのため、ここでは b 基準のほうが優先基準とならなければならない。これによって、ED 部分に対応する赤字比率を排除することが重要となる。成長率が低くなればなるほど、この許容赤字率の制約はより厳しくなり、急速に財政運営の自由度は低下する。

経済の成長率 ($n < 5\%$ の場合) ごとの財政赤字目標 (許容赤字率: \hat{d}) と、財政赤字比率 (d) を一定の水準で続けたときの長期的な残高比率 (\hat{b}) を示せば、次の表9-1のようになろう。

これに対して、高い成長率 ($n > 5\%$) の場合には、例えば $n=10\%$ と想定すれば、OB 線が2つの財政基準 d と b の間の相互関係 (すなわち選択可能な組み合わせ) を示す。この OB 線は右上がりとなり赤字比率 d が上昇するとき、残高比率 b の上昇は避けられない。しかし b の上昇の程度は、成長率が高い場合ほどゆるやかですむ。

表9-1

成長率	3.5	3.0	1.75	1.0	0.5
(%)					
b の目標					
現状維持 ($b=90\%$) のケース	3.15	2.7	1.58	0.9	0.45
財政再建 ($b=60\%$) のケース	2.1	1.8	1.05	0.6	0.3
d の目標					
現状維持 ($d=6.3$) のケース	180	210	360	630	1260
財政再建 ($d=3.0$) のケース	85.7	100	171.4	300	600

もし d が 3% に抑えられるとすれば、債務残高比率 b は 30% (C 点) となる。従って d が 3% 以内であるならば、OC 線上の範囲で、 b はつねに 60% 以下にとどまる。最大でも 30% にしかならない。そしてこの b の値は、成長率が高いほど低く保てる。

ところが、逆に b 基準のほうを優先して、60% に保つ政策運営を行うとすればどうであろうか。この場合には、 d は OB 線上を、6% にまで膨らむ (B 点)。 $b \leq 60\%$ の条件では、 d が 3% を突破する可能性があり、2 つの基準の同時達成には十分ではない。

こうして $n \geq 5\%$ の場合には、2 つの基準のうち、 d 基準のほうが優先基準とならなければならない。赤字比率 (d) を 3% 以内に抑えるような政策運営を行えば、2 つの財政基準の成果がつねに OC 線上で達成できるわけである。

1.10 インフレーション

予期されないインフレ

最後に、インフレーションと財政赤字の関係を、政府の予算制約式を使って検討してみよう。⁴²⁾ いま単純化して、実質成長率はゼロ ($\Delta Y/Y = 0$) と想定する。そして財政赤字はすべて公債調達されるものとする ($\Delta M = 0$)。そうすると、実質表示の政府予算制約式は

$$\Delta b = g - t + (i - \pi)b - \pi m \quad (10-1)$$

となる。 b は公債残高、 g は本源的支出、 t は税金、 m は貨幣残高である。いずれも GDP 比率でみたものである。また、 i は名目利子率、 $\pi (= \Delta P/P)$ はインフレ率である。ただし、以下では (10-1) 式のインフレーション税 (πm) の影響については無視する。⁴³⁾

そこで、 π^e を期待インフレ率、 r を実質利子率とすれば、(10-1) 式における名目利子率 (i) は

$$i = r + \pi \quad (10-2)$$

と表せる。これを、(10-1) 式に代入すると、

$$\Delta b = g - t + (r + \pi^e - \pi)b \quad (10-3)$$

をえる。これから、予期されないインフレ部分 ($\pi^e - \pi$) が政府の予算制約に影響し、期待インフレを上回るインフレ ($\pi > \pi^e$) は政府債務の実質的な負担を引き下げることがわかる。

また (10-3) 式より、 $\Delta b = 0$ とおけば、公債残高・GDP 比率の収束条件は、

$$t = g + rb + (\pi^e - \pi)b \quad (10-4)$$

となる。⁴¹⁾

これは、将来において政府が債務をデフォルトしないための条件にはかならない。(10-4) 式は、所与の政府支出と実質利子率のもとで、税率とインフレ率の間にトレードオフ関係が成り立つことを示す。すなわち、予期されないインフレ ($\pi^e < \pi$) は、政府の債務返済能力を維持しながら、税率の引き下げを可能にするので、政府は予期せざるインフレ (surprise inflation) を生むインセンティブをもつ。そのインセンティブは、債務残高 b が大きいほど大きくなる。

自然税率仮説

もちろん現実のインフレ率と期待インフレ率のズレに気づけば、人々は期待を修正するであろう。例えば合理的期待の世界では、(10-4) 式において、 $\pi^e = \pi$ とおけば、

$$t^* = g + rb \quad (10-5)$$

をえる。

従って、予想と現実が一致する長期均衡では、税率は所与の政府支出と公債残高と実質利子率で決まる一定値になる。すなわち長期的な税率が、インフレ率とは独立に、いわば自然率水準に決まり、長期的にみれば、政府の債務返済制約上のインフレと税率のトレードオフ関係は消滅し、インフレで税率を引き下げることが不可能となる。

図 10-1 の右下がりの T 線が、(10-4) 式でみた政府の返済制約上の短期的なトレードオフ関係を示す。T 線は、一定の期待インフレ率 π^e のもとで、支払能力を維持するために必要な π と t の組み合わせの軌跡である。期待インフレ率が上昇すれば、T 線は上方シフトする。これに対して (10-5)

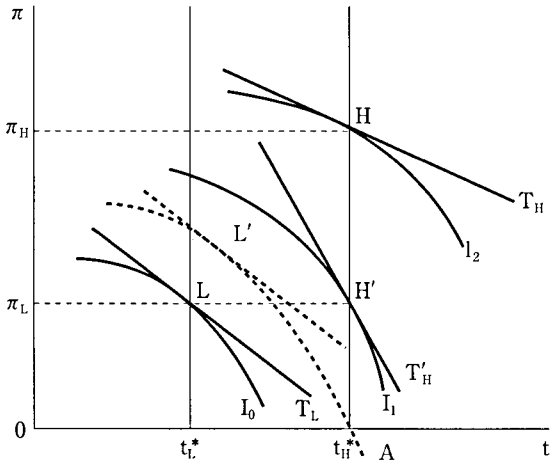


図10-1

式の長期的な政府の債務返済制約は、自然税率水準 (t^*) を通る垂直線で示される⁴⁵⁾。そしてその場合、公債残高・GDP 比率 (b) が増大するほど、 T 線の勾配はより緩やかになり、また自然税率 (t^*) の水準は上昇していく。

1.11 最適公債管理

政策の信頼性

この枠組みに、Barro-Gordon (1983) の手法に従って、政府の行動を導入する⁴⁶⁾。いまインフレと税率の上昇に伴って、社会的厚生⁴⁶⁾の損失が次第に増大していくとし、政府の損失関数を次のように想定する。すなわち

$$L = t^2 + \mu \pi^2 \quad (11-1)$$

である。 μ は、インフレに対する政府の選好状態を示す係数である。

そこで政府は、税負担をできるだけ低く抑えながら、インフレのコストを最小化するようにインフレ率を決めるとする。そうすると合理的期待仮説のもとで、(11-1)式より最適 (time-consistent) なインフレ率は、

$$\begin{aligned} \pi^* &= (b/\mu)t^* \\ &= (b/\mu)(g+rb) \end{aligned} \quad (11-2)$$

となる。

この解を図示したのが、図10-1である。I₀、I₁、I₂の曲線が、損失関数から導かれる政府の無差別曲線を表す。そこで、例えば政策当局がインフレ率 $\pi_0=0$ の水準（A点）を目標にするとアナウンスするとしても、合理的な人々は、この政府の公約が信頼できないことをすぐに見破ってしまう。というのは、政策当局がT_L線上の、より好ましい無差別曲線（I₀）上にあるL点へ行こうとするインセンティブをもつことを察知するからである。もちろん、政府が人々をcheatするインセンティブ（cheating incentive）をもつのは、債務をインフレで償還し、増税を回避することによって、社会的厚生⁴⁷⁾の改善が可能になるからである。

このように、合理的主体は政府の最適化行動によってcheatされるであろうことを知り、それに対して期待インフレ率を上昇させ、結果として現実のインフレ率も上昇していく。それに対して政府は、より高いトレードオフ線上で、社会的厚生⁴⁸⁾の損失を最小化しようと試みる（L'点）。その結果、t*線（長期債務返済制約線）上の点（例えばH点）がcredibleで合理的期待条件を満たす唯一の点となる。H点で人々は、政府がもうこれ以上のインフレ率の引き上げインセンティブをもたないことを知るわけである。

そこで、公債残高がすでに高い水準にある場合と、公債残高が相対的に低い水準の場合を比較すれば、公債の対GDP比率（b）が高いほど（ $b_{II} > b_I$ ）、実質利子率と政府支出の条件同一として、高い均衡インフレをもたらすことがわかる（ $\pi_{II} > \pi_I$ ）。それは、うえてみたインフレ均衡への収束過程で、高いbが政策当局により高い予期せざるインフレインセンティブを与え、そしてこのことを経済主体が知ることによって、より高いインフレ率を期待することになるからである。図のH点、およびL点⁴⁹⁾がこれらの均衡を示す。

このような違いが生まれるのは、公債残高が高いほど、自然税率（t*）の水準はより高くなり、また、短期トレードオフ線の勾配は、よりゆるやかになり、一定のインフレがもたらす公債負担の削減（税率削減）の程度が、より大きくなるからである。その結果、インフレに対する選好は同一

であるにもかかわらず、インフレ均衡は債務残高が高水準にある場合においてより高くなる。将来のインフレ・リスクを未然に防ぐためには、bの削減が基本的に重要といえよう。

満期構成

もちろん、予期されないインフレがどの程度政府債務の実質価値に影響するかは、債務残高の満期構成に依存すると考えられる。それゆえ、高い債務残高の状態が必然的に低い債務残高の状態よりも高いインフレを意味するということではない。図のH点で示されているように高い債務残高の状態であっても、適切な公債管理によって債務の平均満期を十分に短くしさえすれば、低い債務残高の場合と同じインフレ均衡が確保できる。短期債のシェアが十分高ければ、高い債務残高比率にもかかわらず、短期トレードオフ線が債務残高が低い場合(L点)よりも急勾配となり、(H点)、そのことが債務残高が低い状況にある場合と同じ水準のインフレ均衡の可能性をもたらすわけである。⁴⁹⁾⁵⁰⁾

その意味で、債務残高が高い水準になれば、高い均衡インフレを避けるためには、政府債務の満期構成を短期化することが求められる。満期構成の短期化が政府の予期せざるインフレを生むインセンティブを抑え、そしてそのことが資産保有者の公債購入意欲を高め、結果として政府の借り入れコストを引き下げることになるからである。これが、Dornbush-Dracchi (1990), Missale (1997) 等の公債管理の考え方である。将来のデフォルト・リスクやインフレ・リスクを未然に防ぐには、債務残高の削減が基本であるが、それ以上に満期構成の管理が重要になろう。⁵¹⁾

1.12 むすび

以上、マクロ財政の論理に立脚しながら、段階的に財政健全化を進めていくことが不可欠であることを再確認し、いくつか政策的含意をえた。

まず、1.1～1.2で、財政赤字が累積する仕組みを明らかにした。そして従来のロールオーバー型の財政運営から脱却するためには、プライマ

リーバランスの均衡を回復することが前提であり、段階的にプライマリーサープラスの拡大につなげていかざるをえないことをみた。

1.3～1.6で、現実の財政収支の動きは、ケインズ派の自然治癒仮説でいわれるほど単純ではないことを示した。そして裁量政策の結果、長期的に構造的赤字が累積していけば、財政負担やマクロ経済に及ぼす弊害が軽視できなくなり、財政破綻の可能性が現実的になることをみた。この点は、特にプライマリーデフィシットが大きく、貯蓄率が低い経済において重大であって、政策的に赤字削減を図っていかなければならないことを指摘した。

1.7～1.8では、異時点間最適化仮説を検討し、その意味を探った。そして公債中立命題の中核は、生涯でみれば政府支出の規模に見合う機会費用の発生が民間部門にとって不可避であり、公債が「意外の利得」をもたらすわけではない点の主張にあることをみた。またこの線上で、生涯での世代間公平の視点から、政策変更の効果や今後の財政制度のあり方をデザインしていくさい、世代会計が有効な基準となることをみた。さらに財政赤字の持続可能性を確認するため、最近の実証分析で使われている基本的な理論的枠組みを整理し、非ポンジーゲーム条件の意味を明らかにするとともに、持続可能性という視点からも、将来のプライマリーバランスが確保できるように政策スタンスを変更することの重要性を指摘した。

1.9では、代表的な二つの財政健全化基準が同時に有効であるためには、それに見合った基準成長率の達成が条件であることをみた。そして、高い成長率が期待できない状況では、経済の赤字許容能力の制約が厳しくなり、債務残高基準のほうを優先しなければならないことを指摘した。

最後に、1.10～1.11で、インフレーションの枠組みへの拡張を試みた。そして政府債務の返済制約上のインフレ率と税率のトレードオフ関係に注目し、政府の資金調達に伴うクレディビリティの分析を行った。その結果、すでに債務残高が高い水準にある場合には、政府の抱くインフレンセンティブを抑えることが重要であることを示した。その視点から、将来のデフォルト・リスクやインフレ・リスクを未然に防ぐためには、債務残

高の削減が基本であるが、それ以上に公債の満期構成の管理が重要であることをみた。

これらは、単純な仮定のもとでの結論でしかないが、いずれも重要な、明確な政策上の方向を提示するものといえよう。もとより、これらから現実に十分な実効性のあるルールを導き出すためには、明示的に「経済の論理」を取り込んだ分析が欠かせない。また政府予算制約上で、財政政策や金融政策のスタンスや両者の関係に対応させ、実証分析につなげていくためには、現実の制度を前提した方向での拡張も必要となろう。さらにプライマリーバランスのコントロールが、現実の社会で政治的に大問題になるのは紛れもない事実である。これらの面の解明には、Alesina-Perotti (1995)、de Wolff (1998) などのように、政策決定のプロセスをより明示的に扱い、政党の戦略的行動や、政権交代の可能性を視野に入れた最近の政治的側面からの検討が不可欠であろう。

(注)

* 本章は、平成13～14年度の科学研究費補助金(13630109, 14330014)による研究成果の一部である。また、資料の収集・整理および改訂作業にあたって、大学院社会科学研究所の山本将吾氏、阪本英之氏にお世話になった。記して感謝いたします。

- 1) 財政赤字の分析が複雑になるのは、政府支出の一つの構成要素である利払費が、動学的にみて内生的な動きを示すためである。Tobin (1984)、Haliassos-Tobin (1990)、Abel (1992) 等で指摘されたように、財政赤字の動学的パターンを理解し、裁量的な予算政策の影響を明確にするためには、利払い部分を切り離して、予算分析における真の操縦変数であるプライマリーバランスに注目することが重要である。特に、財政政策の動学分析をするさい、財政赤字の定義が重要になってくる。拙稿(1993)第9章、第10章、(1998)、(2003)参照。
- 2) 本源的支出を公的サービス(g_t)と公的資本投資(k_t)に区分し、公的資本 k_t を明示的に考慮するとすれば、うへの2つの式のうち、(1-1)は次の2式に置き換えなければならない。すなわち

$$D_t = g_t + k_t + rB_{t-1} - T_t \quad (1-a)$$

$$K_t = (1 - \delta)K_{t-1} + k_t \quad (1-b)$$

である。ただし、 δ ：資本消耗である。

わが国でよく用いられる財政基準に特例公債依存からの脱却がある。これは、

異時点間の公平を重視する立場からすれば1つの基準となろうが、その積極的な展開のためには、このような財政モデル分析が必要となろう。山重(1997)参照。

なお、現実に政府が直面する予算制約はもっと複雑である。それは、政府部門の定義による。Buiter(1990)参照。

- 3) 拙稿(1998a), (1998b)。また一般政府ベースでの分析については、橋本・吉田(1996)参照。
- 4) わが国でも、この実現を財政健全化の第一歩と位置付け、国の一般会計の財政健全化目標と設定してきた。石(1997), 経済財政白書(2001), (2002)参照。
- 5) このような視点からの財政政策論については、Aschauer(1988), Barro(1989)のサーベイが有益である。また、Corsetti-Roubini(1992)参照。
- 6) いわゆる固定税率ルールである。これについては、拙稿(1993)第11章参照。
- 7) Abel(1992), 橋本・吉田(1996) pp.87-89, Frisch(1998), 貝塚編(2005)参照。
- 8) 拙稿(1998)参照。
- 9) 拙稿(1990)。またこのテーマについては、Haliassos-Tobin(1990), Verbon-Van Winden(1993), Tobin(1995)等のサーベイが有益である。
- 10) Kan-Mino(1989), 拙稿(1993)第10章では、このような資産効果を考慮した完全予見最適化モデルを展開し、財政政策の長期中立性命題を再検討した。
- 11) 以下については、拙稿(1993), (1996)参照。
- 12) 以上のような安定条件がみたされるとき、長期均衡において $G' = G + rB = T$ を得る。この式から、一定の政府支出および公債残高のもとで、均衡予算を保証する国民所得と利率の組み合わせが得られる。そのような組み合わせの軌跡を示す曲線を、標準的なIS-LM図に導入すれば、財政政策の効果についてのより一般的な分析が可能になる。拙稿(1993)第4章参照。
- 13) 米原(1985)参照。
- 14) 以下については、拙稿(1990), (1993), 第8章(1996)参照。
- 15) Tobin(1984) pp.141-145, Haliassos-Tobin(1990) pp.11-16。
- 16) 以下については、拙稿(1990), (1993), (1996)参照。
- 17) Mückl(1981) pp.268-274参照。
- 18) 公債累積のマクロ経済への長期的な影響を考慮するとき、恒常状態成長の存在や、それへの収束条件は、もはやDomar定理でいわれるほど単純ではない。例えばMcCallum(1984), Hamilton-Flavin(1986), Liviatan(1982), (1988)以降、その条件が特に貨幣と公債による資金調達的方式に依存することになる点が強調される。
- 19) Blinder-Solow(1974), Tobin(1995)参照。
- 20) 拙稿(1996)参照。
- 21) 井堀(2000) pp.62-63, 経済財政白書(2002) p.67, (2006) p.123。
- 22) 政府が無限に存続するとしても、約束通り公債が返済されるという制約が課さ

れる限り、同様である。

- 23) Barro (1974), (1989), (1996), Buchanan (1976), Feldstein (1976) 参照。
- 24) 開放経済の枠組みについては, Mutoh (1985), Morriss (1988), 高木-広瀬 (1998) 参照。また, Heijdra-Ploeg (2002) pp.134-152 参照。
- 25) Bernheim (1987), Barro (1979), Ithori (1996) 参照。
- 26) Auerbach-Kotlikoff (1995) 参照。
- 27) 拙稿 (1998), 井堀 (2000) 第3章, 貝塚編 (2001) 参照。
- 28) Keynes (1923) pp.54-55, p.59.
- 29) 赤字がどのように調達されるかは重要ではない。その意味で, 等価定理の考え方と結びつく。
- 30) Abel (1992) は, US の長期データを使って, b の変動についての検証を試み, ①両大戦間におけるプライマリーデフィシットの急増にもとづく b の急上昇と, ②第2次大戦後のプライマリーサープラスと, 成長率を下回る利子率 ($r < n$) の関係による b の下落と, ③1980年代以降の大きなプライマリーデフィシットと, 利子率が成長率を上回った ($r > n$) ことによる b の再上昇, といった事実を発見している。
- 31) しかし, これには経済における動学的な効率性の問題が含まれる。例えば, 一定率 n の成長経済において, 資本ストックが GDP の成長率 n と同率で増大しているとする。これに対して資本ストックの GDP への貢献度を示す資本収益率が, 不確実性のない経済において, 利子率に等しいとすれば, 投資率 (n) が資本収益率 (r) を上回る状況は, 過剰な資本蓄積が行われていることのシグナルであり, 動学的に非効率 (dynamically inefficient) な状態を意味する。
- 32) 以上の結果は, 一定の利子率と一定の成長率という仮定のもとでの議論である。現実には, 種々の不確実性のもとで利子率や成長率はかなり大きな変動を示す。Abel (1992) は, 利子率が成長率以下であっても, 例えば経済の成長が予測不可能であることから不確実性が生じるような状況で, GDP の急激な下落のリスクが, 将来の公債残高・GDP 比率の期待値を際限なく上昇させ, 政府の債務ロールオーバーができなくなる可能性があることを強調している。
- 33) 例えば Ball-Elmendorf-Mankiw (1998) は, いわゆる Deficit Gamble をすべきではないと論じている。わが国における破綻回避のための具体的な手順・戦略を包括的に示そうとしたものとして, 牛嶋 (2001), 貝塚・クルーガー (2007), 井堀 (2007) が有益である。
- 34) Rudin-Smith (1994), Afonso (2000), Ithori-Sato (2002) 参照。
- 35) O'Connell-Zeldes (1988)。
- 36) なお, 直接, G' と T の長期的な関係に注目するためには, $G'_t = G_t + r_t B_{t-1}$ とおけば, (8-7)式より, $G'_t - T_t = G_t + r_t B_{t-1} - T_t = B_t - B_{t-1}$ をえる。これに, (8-14)式を考慮し, うえで求めた B_t , B_{t-1} を代入すればよい。

37) Bohn (1998) は、このような視点から、公債残高の対 GDP 比とプライマリーバランスの対 GDP 比の相関関係を基準とした検定方式を提示した。なお、わが国の場合、加藤 (1997)、土居 (2000) など、持続可能性について否定的な結果が多い。

38) 拙稿 (1998) 参照。

39) 政府予算制約式より、 $\Delta B = G - T + iB - \Delta M$ である。これを、対 GDP 比で示せば、 $\Delta B/Y = g - t + ib - \lambda m$ をえる。ただし、 $g = G/Y$ 、 $t = T/Y$ 、 $\lambda = \Delta M/Y$ 、 $m = M/Y$ である。また、 $b = B/Y$ 、 $n = \Delta Y/Y$ とすると、 $\Delta b = \Delta B/Y - bn$ である。これらから、 $\Delta b = g - t + ib - \lambda m - bn$ をえる。従って、 $\Delta b = 0$ とおけば、

$$nb = g - t + ib - \lambda m$$

である。これが、長期予算制約である。 λm を無視すれば、長期赤字 (d) は、 $d = nb$ となり、(9-1) 式をえる。

さらに、名目利子率 $i = r + \pi$ 、名目成長率 $n = y + \pi$ とすれば、

$$\Delta b = g - t - \lambda m + b(r - y)$$

をえる。ただし、 $\Delta P/P = \pi$ である。これから、実質利子率が実質成長率を上回るとき ($r > y$)、あるいはプライマリーデフィシットが発生する ($g > t$) とき、 $\Delta b/b > 0$ となることがわかる。また、 b が一定値に収束するとすれば、そのとき

$$b^* = (t - g + \lambda m) / (r - y)$$

となる。Buiter (1985)、Spaventa (1987)、Afonzo (2000) 参照。

40) その意味で、マーストリヒト基準 (Maastricht Treaty) は暗黙のうちに成長率 5% を前提しているといえる。なお、マーストリヒトの財政ルールの背景、ポリシーミックスによる二つの基準の両立の可能性等をめぐりより包括的な議論については、Corsetti-Roubini (1992) pp.9-12、Buiter-Corsetti-Roubini (1993)、Hughes Hallet-McAdam (1996)、Calvo-King (1998) 参照。

41) 望月 (1997) 参照。

42) 拙稿 (1998a)、(1998b) 参照。またマクロ・モデルや、完全予見モデルでの分析については、拙稿 (1993) 第 5 章および第 9 章を参照。

43) M : 名目貨幣残高、 B : 名目公債残高、そして P : 物価水準とすれば、

$$\Delta B/PY = \Delta b + \pi b, \quad \Delta M/PY = \Delta m + \pi m$$

である。Haliassos-Tobin (1988)、De Grauwe (1996)、Afonso (2000) 参照。

44) プライマリーバランスに注目すれば、

$$g - t = (\pi - i)b$$

であり、政府債務が将来の政府の支払能力を超えないための条件である。ただし、 $\partial(g-t)/\partial\pi > 0$ 、 $\partial(g-t)/\partial i < 0$ である。

45) De Grauwe (1996) pp.16-17.

46) Barro-Gordon (1983)、Persson-Tabellini (1990)、(1994) 参照。

- 47) この意味で裁量政策には、経済主体の最適化行動によって、初期時点で決定した政策がその後の時点では最適ではなくなるという、動学的な不整合性 (dynamically inconsistent) の問題が避けられないといわれる。
- 48) うえのような政府の行動は、他方で政府に対する民間の信頼を損ない、経済的厚生低下を招く可能性がある。うえのような cheating 均衡が成立するのは、この評判 (reputation) を失うことによる厚生損失の増大が無視できる場合である。もしこの点が無視できないとすれば、その影響を (11-1) 式の損失関数の中で明示的に考慮した reputational 均衡の枠組みでの議論が重要になる。
- 49) Missale-Blanchard (1994), De Granwe (1996) 参照。
- 50) 従来の Tobin (1963) タイプの公債管理の場合、例えば最適需要の達成が最優先課題ということであれば、望ましい総需要効果をもつ公債の満期構成のなかから、利子費用負担が最小となるような組み合わせを選ばなければならない。そのような満期構成を、公債の最適構成という。詳細については、砂川・菅 (1974) 第9章参照。これに対して、ここで提起された問題は、政策上の動学的不整合性に伴う社会的厚生を抑えるための戦略である。
- 51) Sargent-Wallace (1981) は、政府予算制約の分析から、インフレーションは純粋な貨幣現象というより、むしろ財政現象であるとし、財政政策と金融政策の相互作用を重視した議論を展開している。いわゆる tight money パラドックスについては、拙稿 (1993) 第9章参照。
- これは、さらに例えば Calvo-King (1998), McCallum (2001) のように、一般物価水準は政府の異時点間の予算制約を満たすように、公債残高や将来のプライマリーサープラスの現在価値の動きを通して決定されるという、物価水準の財政理論に発展していく。土居 (2000) 参照。これは、貨幣的要因を重視するマネタリストの物価決定理論と違う。しかしこれらの議論に対しては、反論もある。この論争については、改めて別稿で取り上げたい。

第2章 ケインズ政策と財政赤字

— 自然治癒仮説・再考 —

2.0 はしがき

ケインズ派のマクロ財政論では、財政の景気調整機能が強調される。そのため、完全雇用を実現するために必要な総需要を確保し、維持していくことが財政運営の基本となる。もちろん、財政をそのように運営すれば、景気後退期には一時的な財政赤字の発生は避けられない。むしろ、そうすることで需要拡大効果を引き出し、結果的に増収メカニズムが働き、景気が回復すれば自然に財政赤字は消滅すると考えるのである¹⁾。

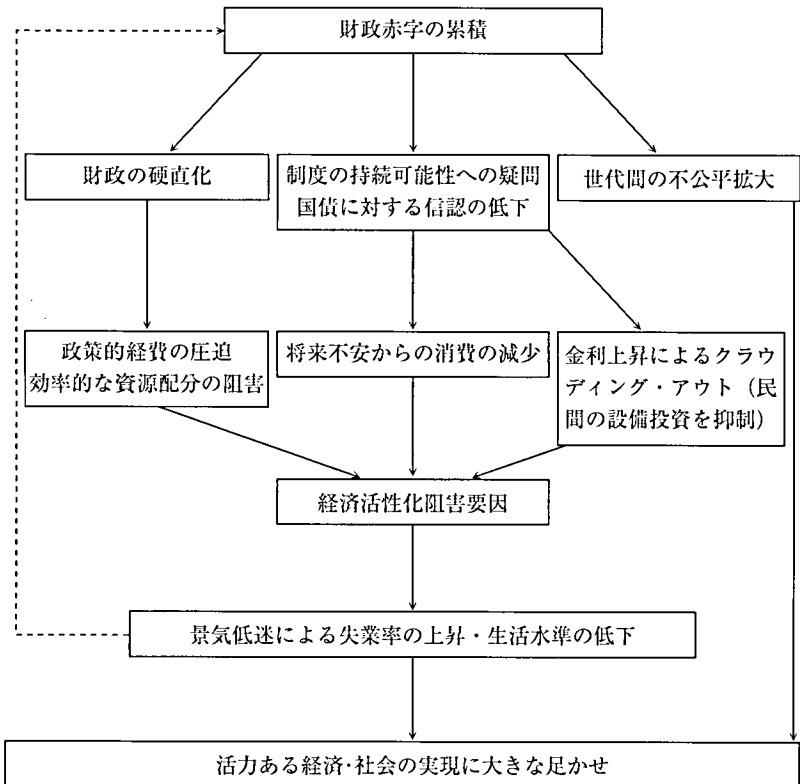
例えば Lerner に従えば、財政赤字をまかなうための公債の発行は、消費への資産効果を通じて、究極的には経済を完全雇用（経済の均衡）へ復帰させ、その水準で公債の均衡水準（財政の均衡）が同時に実現されるという。その意味で、公債の発行には natural limit があると主張する。

また Domar の定理としてよく知られているように、経済が一定の率で成長する限り、財政赤字を続けて公債残高が累積しても、公債残高の対 GDP 比率は一定値に収束する。したがって公債発行を続けても、将来それに対する利払いで財政が破綻することはない。

もちろん公債発行は、いわゆる将来税 (future tax) でしかない。というのは、将来に公債費の支払い義務を残し、将来そのための課税を引き起こすからである。しかし、この元利払いのための課税は、同一経済の中で誰かが支払って誰かが受け取るという、所得の移転にすぎない。その意味でマクロ経済としてみれば、公債をいくら発行しても、将来その利払いや償還に伴って、特に負担が生じる必然性はないはずである。これが、いわゆる new orthodoxy の立場である。

しかし最近では、このような財政を積極的に活用して景気を刺激すると

いう、ケインズ政策の考え方に対して見直しの声が高まっている。それは現実の動きが、ケインズ派のいうような自然治癒のシナリオとはかなり違った展開を示しているからである。財政赤字は自然に消滅するどころか、裁量的な政府支出増や減税の結果、長期にわたり累積している。そのため、財政赤字の削減自体が新たな政策課題となり、政策的にその削減を図っていかねばならないという難題を抱えている²⁾。しかも急激な経済社会の構造変化のなかで、ケインズ政策そのものが必ずしも期待されるような効果を発揮できない状況にある³⁾。



(財政省、「日本の財政を考える」,平成 18年9月)

図0-1

折りしも、政治的には連立政権の時代を迎え、財政のコントロールはますます困難な状況となり、財政赤字の拡大と公債残高の累積という悪循環はいよいよ泥沼の様相を呈している。このような激動の時代にあって、ケインズ政策をめぐる論議は文字通り混迷をきわめている⁴⁾。

このような展開の中で、ケインズ派のいうような財政赤字の自然治癒仮説が現実の世界で妥当しないとすれば、むしろ中長期的視点から将来予想される財政赤字累積の弊害を重視していかなければならない(図0-1参照)。最近、ケインズ政策のアフターケアの問題の重要性に、多くの関心が向けられるようになったのも、このような事情にもとづいている。

本章の狙いは、ケインズ政策を支える財政赤字の自然治癒仮説の妥当性と財政赤字累積の弊害について再検討し、ケインズ政策の後始末の問題の解明に資することである。

まず2.1～2.2で、財政赤字が自然消滅しない理由を明らかにする。そして2.3～2.4および2.5～2.6で、政府予算制約モデルと政治経済モデルを使って、経済の均衡を目指すケインズ政策と財政の均衡、および政治的均衡との両立可能性について考える。さらに2.7で、財政赤字動学を解明し、2.8～2.9で、長期的な財政運営やマクロ経済への影響を検討する。これらから、赤字政策の持続可能性について考える。

2. 1 ケインズ政策と構造的赤字

ケインズ政策の考え方

はじめに、問題の所在を明確にするため、ケインズ型の裁量的な需要管理政策の考え方を整理しておこう⁵⁾。

図1-1の上の部分、周知の45°線図を使って、マクロ経済の論理を図解したものである。AD線が総需要線を示す。もし政府支出 G_0 もとで、総需要線が $AD(G_0)$ 線のようなであれば、マクロ均衡点は45°線上のE点となり、均衡所得は Y^* となる。それゆえ、例えば政府支出の適切な管理(fine tuning)によって $G_1(>G_0)$ 水準が確保できれば、総需要線は $AD'(G_1)$ 線となり、マクロ均衡点はE'に移行し、これで完全雇用所得 Y^{**} が達成で

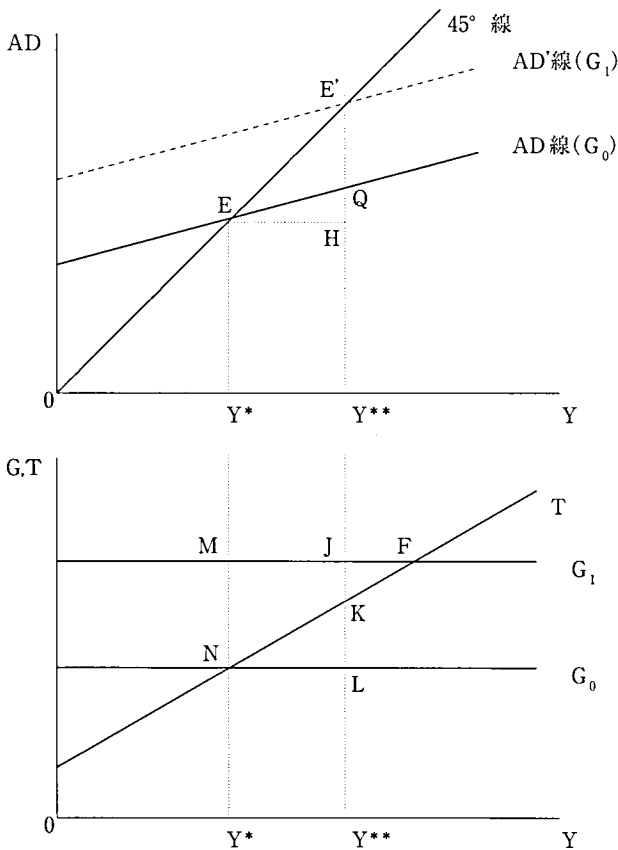


図 1-1

きる。このとき、 $\Delta Y / \Delta G = E' H / E' Q > 1$ であり、乗数 (multiplier) メカニズムが働くことが確認できる。もちろん、逆に E' 点から E 点への移行が求められるのであれば、うえと逆の需要調整を行えばよい。⁶⁾

このことから、表 1-1 のような需要管理 (demand control) のルールが得られる。この総体をケインズ政策という。決して、ケインズ政策 = 不況対策ではない。

表 1-1

局面	介入の方向	政府支出	租税	公債	財政収支
不況	総需要拡大	増大	減税	増発	赤字, 財政緩和 (easy budget)
好況	総需要抑制	削減	増税	償還	黒字, 財政引き締め (tight budget)

しかし、マクロ経済の均衡が実現されるとき、自動的にマクロ財政の均衡が同時達成される保証はないのである。この点を、図 1-1 の下半分のマクロ財政の論理が示す。例えば、初期に N 点のように財政収支が均衡していると想定するとき、うえのような景気対策の結果、新しいマクロ均衡点は E' となり、均衡所得は Y^{**} に上昇する。このとき、現行の税制のもとで確保される税収は KY^{**} である。従って、財政収支は JK だけ赤字となる。もしこのような財政構造のもとで、毎期景気対策を実施すれば、赤字の累積は不可避である。新しい財政構造のもとで、財政収支の均衡を保証する点は F 点であり、拡大した財政規模 (G_1) に見合う経済規模が求められるわけである。

ケインズ型裁量政策のシナリオと現実

このようにケインズ政策は、政策手段を景気の局面に対応して、対称的に切り換えていくことを前提する。しかし、現実にそのことを実行していくことは、事実上不可能であると言わなければならない。例えば、不況局面で公共投資や減税の大合唱がおこっても、好況局面になったからといって、増分主義 (incrementalism) のもとでいったん制度化し、既得権益化した支出の削減や、優遇措置や減税を廃止することはほとんど不可能である。そのため、現実には表 1-2 のように、シナリオと大きく食い違った展開を示すことになる。

このようにケインズ的な裁量政策には、好況局面での景気対抗型 (需要抑制) の措置への切り換えができないところに、大きな罅が潜んでいるといえよう。そのため、実際に、民主主義社会における裁量政策が拡張的パ

表 1-2

	シナリオ	現 実
財 政 運 営	景気対抗型*(counter-cyclical) (不均衡型)	景気順応型** (pro-cyclical) (好況期に均衡型)
手段の運用	対称性	非対称性 (好況期の引き締め困難)
財政の均衡	一つの景気循環の中で均衡 (不況期の赤字を, 好況期の黒字で相殺)	赤字の累積 (好況期の減債シナリオ, 機能しない。)
政 治 シ ス テ ム	賢人政治 (ハーベイロードの前提)	民主政治

*税収増加(減少)⇒支出削減(増加), **税収増加(減少)⇒支出増加(減少)

イアスや政府部門の肥大化を生み易い。またケインズ政策のルールは、単年度毎の財政均衡を前提していないが、同時に将来にわたっていつまでも公債を大量に発行し続けることも前提していない。しかし不況期の赤字を好況期の黒字で相殺し、一つの景気循環の中で財政均衡を実現していくためには、景気回復によって生じる自然増収(fiscal dividend)を公債の減額に向かわせる仕組みが現実に機能しなければならない。この点での「政府の失敗」を回避していくためには、制度的・法的縛り(commitment)が不可欠といえよう。

このようにケインズ政策は、財政の緩和策と引き締め策の適切な組み合わせを選ぶことによって、経済的パフォーマンスを最大化しようとする考えであり、適正な情報に基づいて「賢人」が自由に適切な政策を実施していくことができると前提する。しかしそのように考えるのは、政治の力によって政策が決められる民主主義という現実を無視したものでしかないという批判もある。その意味で、ケインズ的な政策論議には、政治システムに関してハーベイロード(Harvey Road)の前提がおかれているといわれる。例えば、J.ブキャナン(1979)によれば、「現実の民主制のもとでは、政府は権力の保持奪回のために集団的圧力に屈服しやすいものだが、ケインズは自分の政策がそのような状況に適用されようなどとは考えてもいなかった。むしろ経済政策を立案する一部の聡明な人々は、選挙民や一部集

団からの組織的圧力と衝突してでも、必ずや『公共の利益』のために行動しようとするはずだという、歴史的事実と反する前提を無意識のうちにおいていたのである。」（『ケインズ財政の破綻』, 1979, pp. 24-25）と。

循環的赤字と構造的赤字

すでに1.6の予算線分析でみたように、一定の財政構造のもとで生じる財政赤字には二つのタイプの赤字が含まれる。一つが循環的赤字であり、もう一つが構造的赤字である。循環的赤字は、現行の財政構造のもとで、景気の落ち込みを反映した赤字である。このような赤字の発生は、経済が景気後退期にあるとき避けられないが、不健全ではない。景気が回復していく過程で、増収メカニズムによって、自動的に消えていくからである。⁷¹

しかし、現実には抱えている財政赤字は、このような好都合なタイプの赤字だけではない。景気が回復して、たとえ完全雇用に至達しても赤字が依然として解消されず、残ってしまう場合がある。これが構造的赤字であり、赤字の原因が景気循環的要因ではなく、文字通り財政構造自体にあるためである。このように財政赤字が大きくなり、構造的赤字のウエイトが大きくなっていけば、いくら予算線上を移動しても、基本的な赤字の解消は不可能である。

このような場合には、赤字の原因である歳出構造・租税構造の見直しによって、財政構造そのものを改善し、予算線を上方シフトさせていくような抜本的な構造政策（structural policy）が不可欠となる。ケインズ的な裁量的な景気政策の過程で、このような構造的赤字が長期にわたって財政システムに組み込まれていけば、財政赤字の累積は不可避であり、それに対する対策は現実には難儀を極めることになる。

このように財政赤字は景気が回復すればいつでも自然に消滅するのではなく、政策的にその削減を図っていくことが求められる。そしてケインズ的な裁量政策にとっては、循環的赤字ではなく、このような構造的赤字の存在こそが問題になる。

完全雇用予算の含意

現実に観察できる財政収支余剰・赤字の動きだけでは、安定効果が抑制的か、拡張的か、あるいは受動的かの正確な判定基準とはならない。安定効果の評価には、財政余剰あるいは赤字の変化が、裁量的要因と自動的要因のいずれに起因するものであるかの明確な区分が必要になる。

そのためには現実の財政収支の動きではなく、所得水準が一定に維持されるとき生じる財政収支の動きをみればよい。そのような考え方のひとつが、完全雇用所得水準 (Y_f) での財政赤字あるいは余剰の動きに注目する方法である。このような完全雇用予算の考え方によると、例えば1.6の〈図6-1〉において $Y_1 = Y_f$ と想定して、 G と G' のケースを比較すれば明らかのように、財政政策は、完全雇用赤字が不変のとき受動的、それが減少するとき抑制的、それが増大するとき拡張的となる。

完全雇用予算の概念は、もう一つ政策運営のための基準を示すことになる。すなわち、予算の均衡を完全雇用という政策目標が達成されたとき実現するという見方である。これが、完全雇用予算の均衡ルールである。これは、望ましい所得水準で税収が所与の政府支出と均衡するように、税率表を設定するという安定予算政策の発想である。これに従って、現行税制のもとで確保できる潜在的税収獲得能力をガイド・ラインとして活用すれば、その枠内におさまるような長期的な支出計画の策定が可能となる。

しかも1.6でみたように完全雇用赤字をゼロにするような政策をとっていけば、不況期に財政赤字を、逆に過熱期に財政余剰を、それぞれ生みだすことになる。それゆえ、自動的に安定化機能を果たす。その場合、不況期の公債が好況期の財政余剰で吸収されれば、ひとつの景気循環のなかで均衡予算が成立し、財政の健全化との両立が可能となる。

2.2 資産効果とクラウディング・アウト

クラウディング・アウトと財政政策の有効性

ケインズ型の裁量的な財政政策が、現実にも有効に働くかどうかをきめる重要な問題が、クラウディング・アウトである。これは、押しのけるとか、

締め出す (crowding-out) という意味であって、政府部門の拡大が民間部門の経済活動にとってかわるような現象を総称した概念である。⁸⁾

これには、大きくいつて二つのタイプがある。一つは、間接的クラウディング・アウトである。例えば、政府支出のための資金調達⁹⁾の面から、政府の資金需要はしばしば資金市場で民間の資金需要と競合する。その結果、利子率の上昇を引き起こし、利子率に感応的な民間の資金需要を締め出し、民間の投資支出や消費支出が抑制される。これは、通常のマクロの IS-LM モデルで扱われる間接的なタイプである。

例えば、図 2-2 において、政府支出の増加 (ΔG) によって、IS 曲線は当初の IS_0 から IS_1 にシフトするとする。このとき、政府支出が市中消化による公債調達の場合であれば、財市場で公債増加分 (ΔB) だけ、民間保有の資産残高が増加し ($\Delta W = \Delta B$)、それが消費需要を増加させる (ラーナー効果)。このことが、IS 曲線をさらに IS_N の方向に押し上げる。

しかし同時に、貨幣市場では最適な資産保有 (portfolio) バランスを維持するため、公債残高の増加に伴って貨幣需要が増加し、それに伴って LM 曲線が左上方へシフトする (ポートフォリオ効果)。その分、貨幣供給 (ΔM) の増加によって LM 曲線が右方シフトするような貨幣調達の場合と比べて、公債調達の場合には利子率の上昇が大きく、クラウディング・アウトが不可避となる。このような IS 曲線の右上方へのシフトや、LM 曲線の左上方へのシフトが、部分的な「事後的」なクラウディング・アウトを引き起こす。

公債は資産か

このようなクラウディング・アウトの程度は、公債の資産効果の大きさに左右される。それに応じて、財政乗数の大きさが変わってくる。しかし、公債が民間部門の資産かどうかについては、議論の分かれるところである。というのは、公債による資金調達は、それに伴う公債の利払いと償還のための将来の課税を考慮するとき、単なる課税時点の延期 (将来税) でしかなく、租税の繰り延べにほかならないからである。もし公債供給が将来の

表2-1

政府支出	現在	将来	
税調達	課税		現在税
公債調達		課税(利払費+償還費)	将来税

税負担の現在価値に一致すれば、正味資産の増加とはいえない。

この点を示したのが、表2-1である。例えば、一定の政府支出 G を公債で調達するとする。発行される公債は一年満期であり、来年には償還しなければならないとする。このとき政府が確実に約束通り償還するとすれば、利子率を r とするとき、来年には $(1+r)G$ だけ増税が必要になる。この公債調達の場合の来年の増税額は、現在価値でみると G であって、税で調達する場合の今年の増税額と等しい。その意味で、税と公債の違いは現在税か将来税かという課税のタイミングの違いでしかなく、税と公債の人々に課す負担は同じである。これが、D.リカード (D.Ricardo) の「等価定理」である。

この点を考慮して、人々が将来税を租税負担として割り引く割合を μ ($0 \leq \mu \leq 1$) で表わすと、 $(1-\mu)B = \tau B$ が正味資産 (W) となり、

$$W = M + \tau B \quad (2-1)$$

である。 τ が公債錯覚の程度を示す。このとき、将来の税負担がまったく割り引かれない ($\mu = 0$) とすれば、 $\tau = 1$ (完全な公債錯覚) であるから、うえのような資産の定義式が成立する。

逆に、将来の税債務を完全に割り引く ($\mu = 1$) という見解をとれば、 $\tau = 0$ (公債錯覚はない) となり、公債の資産効果は生じない。従って、ポートフォリオ効果に伴う利子率上昇が起こらないから、公債による資金調達の場合でも、資産効果を通じるクラウディング・アウトは問題にならない。

直接的クラウディングアウト

もうひとつ、クラウディング・アウトが直接的に生じる可能性がある。それは、政府支出のなかには、住宅投資や医療・教育支出のように、民間

の企業・家計の支出と代替的なものも多いからである。そのため、これらの政府支出を増やしても、それはたんに民間支出に置き換わるだけで、総需要の拡大につながらない。特に、民間の経済主体の合理的な支出行動を前提すれば、政府支出の増加が民間支出を「事前的」にクラウディング・アウトする可能性は大きい。

いま、このような視点から合理的期待形成仮説に従って、政府支出と民間支出が完全に代替的であると想定してみよう。このとき、M. J. Bailey (1962) タイプの消費関数

$$C+G=C_0+cY_D \quad \text{あるいは} \quad C=C_0+cY_D-G \quad (2-2)$$

をえる。ただし、 Y_D ：可処分所得、 c ：限界消費性向である。

そこで、通常の可処分所得 Y_D を、経済主体の合理的な行動仮説に合うように修正してみよう。まず、政府支出は民間部門の実質的な可処分所得の増加を意味するので、その寄与分 λ ($0 \leq \lambda \leq 1$) を民間部門の所得に追加する。そして、財政赤字 ($\Delta B=D=G-T$) を租税と等価とみなし、財政赤字の一定部分 μ ($0 \leq \mu \leq 1$) を民間部門の所得から差し引く。

そうすると、可処分所得は

$$Y_D=Y-T-\mu(G-T)+\lambda G \quad (2-3)$$

となる。この場合、完全な財政錯覚 (fiscal illusion) ($\mu=\lambda=0$) のケースであれば、 $Y_D=Y-T$ をえる。従って、消費関数および投資関数

$$Y=C+I+G, \quad C=C_0+cY_D-G, \quad I=i_0+i_1 \cdot r$$

を考慮すれば、通常の IS 曲線

$$Y=(C_0+i_0-cT+G)/(1-c)+r \cdot i_1/(1-c) \quad (2-4)$$

をえる。従って、均衡所得は $Y=Y(G, T)$ となり、

$$Y_G=\partial Y/\partial G=1/(1-c)>0, \quad Y_T=\partial Y/\partial T=-c/(1-c)<0$$

をえる。

財政錯覚か中立命題か

これに対して、完全な合理仮説 ($\mu=\lambda=1$) のケースでは、(2-3)式の可処分所得は $Y_D=Y$ となる。それゆえ、うへの完全な財政錯覚の場合

と違って、IS 曲線は

$$Y = (C_0 + i_0)/(1 - c) + r \cdot i_1/(1 - c) \quad (2-5)$$

となり、均衡所得は財政変数 T 、および G から、完全に独立となる。すなわち、

$$Y \neq Y(G, T); Y_G = \partial Y / \partial G = 0, \quad Y_T = \partial Y / \partial T = 0$$

であり、租税乗数および政府支出乗数は、ともにゼロとなる。これが、R.ルーカス（合理的期待形成学派）の中立命題であり、裁量的な財政政策の全面的な否定を意味する。

このように超合理仮説のもとでは、財政政策は完全に総需要効果をもたないことになる。しかも所得に対して中立的というだけでなく、利子率に対してもなんら影響をおよぼさないのである。このことは、うへの部分的なクラウドディング・アウト論争の含意とは、まったく異なる帰結である。

いいかえれば、財政政策が効果をもつとすれば、それは民間の経済主体が合理的でないという仮定に支えられていることになる。「賢い」民間の経済主体を前提とする R.バロー（R.J.Barro）や、R.ルーカス（R.E.Lucas）などの合理的期待形成学派の流れに従えば、ケインズ派の赤字財政の考え方は簡単に排除されてしまう。そのような「ルーカスの罠」に嵌っているのであろうか。一方で、財政に頼らない（公共事業削減）で景気が回復し（「非ケインズ効果」）、他方で、膨大な借金（債務残高）を抱えている現状をみると、効かない（無効）だけでなく、ツケだけのこす（有害）という指摘には、十分な注意を払う必要があるといえよう。

財政収支の動学的調整

マクロ財政政策の効果を議論する場合、もう一つ重要な問題がある⁹¹。それは、資金調達の問題である。例えば、政府支出の増加によって財政赤字（ $\phi = G - T$ ）が生じると、それは新規公債の発行（ \dot{B} ）によるか、新たな貨幣の造出（ \dot{M} ）によってまかなわなければならない。この関係を、政府の予算制約（GBC）と呼ぶ。

このような資金調達面からの効果は、財政赤字が存在する限り、政府予

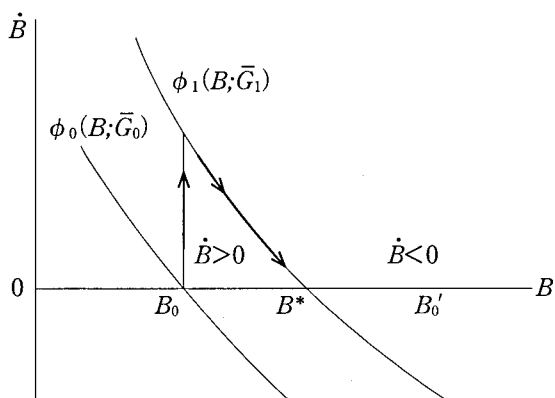


図2-1

算制約に従って、不可避免的に続く。すなわちケインズの裁量政策の結果えられる所得水準のもとで、財政収支が即時に均衡するという保証がないからである。そこでまだ財政赤字であれば、それは新規の公債発行でまかなわれる。したがって、それだけさらに公債残高が増え、いわゆる第2段階の資産効果がつづく。そのため、もし財政赤字の公債発行にともなう資産効果が需要抑制的であれば、これが政府支出の需要拡張的なインパクト(財政効果)をクラウド・アウトする可能性が残る。マネタリストがケインズ派の赤字財政の考え方に攻撃を加えるひとつの論拠がこれである。

次に、このような視点から、公債残高の増加にともなう財政収支の動学的な調整過程について調べてみよう。

長期的な議論では、公債調達にともなう利払いの問題が重要な意味をもつので、以下では政府支出は公債利子支出 $N(=rB)$ をふくんだ広義の政府支出 (G') と考えよう。このとき公債発行のメカニズムを、政府予算制約式を使って示せば、

$$\dot{B} = G + rB - t(Y + rB) = \phi(B; G) \quad (2-6)$$

である。 r は利子率であり、税は要素所得 (Y) と公債利子所得 (rB) の両方に税率 (t) で課されるとする。これより、財政収支の調整過程で財政赤字が次第に縮小し、公債の新規発行がゼロ $(\dot{B} = 0)$ となる条件は、

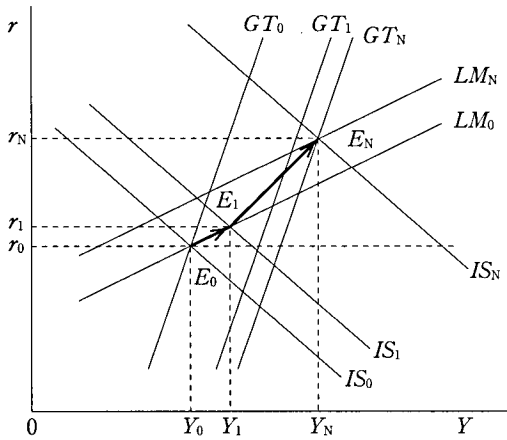


図2-2

$$\phi'(B) = \Delta \phi / \Delta B < 0 \quad (2-7)$$

である。このとき、均衡予算 ($\phi = 0$) の回復を保証する公債残高 B^* が存在する。(2-7) 式の条件を図解すれば、 $\phi(B; \bar{G})$ 線のようなになる。

以上のような安定条件がみたされるとき、長期均衡において

$$G' = G + N = T \quad (2-8)$$

を得る。この式から、一定の政府支出および公債残高のもとで、均衡予算を保証する国民所得と利率の組み合わせが得られる。図2-2の右上がりの GT 曲線が、そのような組み合わせの軌跡を示す。このような形状になるのは、利率の上昇にともなって正味の利払費が増加するので、それに見合う増収を保証する所得の増加が生じるとき、均衡予算が回復されるからである。

GT 曲線の左方の領域にあるかぎり、政府予算は赤字の状態になり、新たな公債の発行 ($\dot{B} > 0$) をともなう。そしてこの公債の増加はつねに GT 曲線を右方にシフトする。一定の利率のもとで利払いが増加するので、均衡予算を回復するには、それに十分な所得増加が必要となるからである。

IS-LM-GT 分析

公債調達による場合の長期効果を、 GT 曲線を導入した $IS-LM$ 図を使って図解したのが、図 2-2 である。ただし安定的なケースに議論を限定するため、 GT 曲線の勾配のほうが LM 曲線の勾配よりも大であるとする。

図において、 IS_0 と LM_0 の交点で、初期均衡 E_0 が与えられる。この E_0 で、同時に GT_0 が交わり、財政も均衡している。そうすると一定の政府支出の増加があれば、 IS 曲線は右方 (IS_1) にシフトする。

しかし、 IS_1 と LM_0 の交点 E_1 は一時的な均衡でしかない。政府支出の増加にともなって、 GT 曲線も右方 (GT_1) にシフトするからである。しかも、この GT 曲線の右方シフトのほうが、 IS 曲線のそれより大であるため、短期均衡 E_1 点では財政赤字の状態にある。

その結果、追加的に公債が発行される。この公債の増加は、 IS および LM への資産効果だけでなく、 GT 曲線自体をよりいっそう右方にシフトさせる。それゆえ、支出の資産効果が十分に大であれば、図のように赤字ギャップが解消され、究極的には長期均衡 $E_N(Y_N, r_N)$ が実現される。そこで、 Y_N, r_N, B_N および $G'_N = T_N$ は、初期均衡のそれらと比べて、より高い水準で一定となる。

しかし支出への資産効果が十分でない、図の E_N が実現されるどころか、むしろ財政赤字は限りなく拡大することになる。もとよりマネタリストのいうように資産効果による民間需要のクラウディング・アウトが働き、公債発行を続けても総需要が増えないなら、はじめから長期均衡（ストック・フロー均衡）が達成される可能性は排除され、赤字財政が無限に拡大していくだけである。

2.3 ケインズ政策と政府予算制約

ケインズ政策の定式化

これまで、一度かぎりの公債調達による政府支出政策を想定した。しかし実際には、政府は国民所得の展開に反応しながら行動するのであるから、一度かぎりの政府支出の変化という想定は必ずしも適切なマクロ財政

政策の行動方式を表すとはいえない。政府の反応の仕方を明示しなければならない。

ここでは政策当局は、産出量がその目標値に達しないとき政府支出を引き上げ、逆に目標値を上回るとき政府支出を引き下げるという行動パターンを想定する。すなわち、

$$\dot{G} = a(Y_f - Y) \quad (3-1)$$

である。調整係数 $a > 0$ で、 Y_f は政策当局が望ましいと考える産出量の目標水準を示す。

これを、周知の Blinder-Solow の GBC モデルと結合してみよう。すなわち、

$$Y = C(Y + B - T(Y + B), M + B/r) + I(r) + G \quad (3-2)$$

$$M = L(Y, r, M + B/r) \quad (3-3)$$

$$\dot{M} + \dot{B}/r = G + B - T(Y + B) \quad (3-4)$$

である。¹⁰⁾

ただし Y は国民所得、 C は消費、 I は投資、 r は利率、 G は政府支出、 M は貨幣供給、 L は貨幣需要を表す。また資産 (W) は、貨幣と公債からなるとする。公債は単位期間あたり1円の確定利子を支払うコンソル債とする。公債の発行枚数を B で表せば、これは同時にその期に支払われる利払い額を示し、 $(1/r)B$ は公債残高の市場価値を表す。可処分所得 Y_d は、 $Y_d = Y + B - T$ となる。税収 T は、公債利子 B が課税標準に含まれる点を考慮して、 $T = T(Y + B)$ である。公債利子の問題は、長期的に公債が発行され、公債残高が累積する経済では無視できない。また $\dot{M} = dM/dt$ 、 $\dot{B} = dB/dt$ である。¹¹⁾

われわれは、これらから Blinder-Solow の GBC モデルに (3-1) 式を加えた新しい体系をえる。¹²⁾ 目標所得水準 Y_f が外生的に与えられるとき、一定の M のもとで、変数 Y 、 r 、 B 、 G が体系を通じて決定される。

この体系で完全均衡 (full equilibrium) は、 $\dot{G} = \dot{B} = 0$ のときに実現される。そこで $Y = Y_f$ で、かつ財政収支が均衡する。これは、予算を1つの景気循環のなかで均衡させるという考え方を支持する場合のモデルとし

て、合理的な特定化といえる。問題は、体系がはたしてそのような完全均衡に収束するかどうかである。すなわちケインズ政策と財政均衡の両立は可能といえるかどうかである。

政策手段の不安定性

はじめに、利子率効果と資産効果を見捨てた単純モデルを想定しよう。¹³⁾ すなわち、(3-2) 式の $M+B/r=W=0$ とおき、また r は外生的に決定されるとする。したがって、(3-3) 式は無視する。こうするのは、たんに問題の所在を明確にするためだけでなく、公債調達の場合には、投資の利子弾力性とは全く無関係に不安定性問題が生じることを示すためである。事実、安定政策の観点から公債に依存する割合が高まるような深刻な不況期では、民間支出の利子弾力性はきわめて低いので、利子率の上昇が総需要をそれほど大きく削減させることはないと思われる。

この場合、体系を完全均衡の近傍で線形近似すると

$$\begin{bmatrix} \dot{b} \\ \dot{g} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} r(1-T'\mu') & r(1-T'\mu') \\ -a(\mu'-1) & -a\mu' \end{bmatrix} \begin{bmatrix} b \\ g \end{bmatrix} \quad (3-5)$$

を与える。ここで b , g は、それぞれそれらの均衡値からの乖離を示す。ただし、

$$\mu' = \frac{1}{1-C_d(1-T')} > 0$$

である。体系が安定であるためには、係数行列を Δ_B で表すと、 $\text{trace}(\Delta_B) < 0$, $\det(\Delta_B) > 0$ でなければならない。

しかし、この場合、(3-5) 式から

$$\text{trace}(\Delta_B) = r(1-T'\mu') - a\mu' \leq 0 \quad (3-6)$$

を与える。したがって、調整係数 a が十分に大きければ、 $1-T'\mu' > 0$ であるから、 $\text{trace}(\Delta_B) < 0$ となる。ところが、

$$\det(\Delta_B) = -ar(1-T'\mu') < 0 \quad (3-7)$$

となり、体系は不安定になる。

すなわち、なんらかの理由で、ひとたび均衡予算と完全雇用の状態から

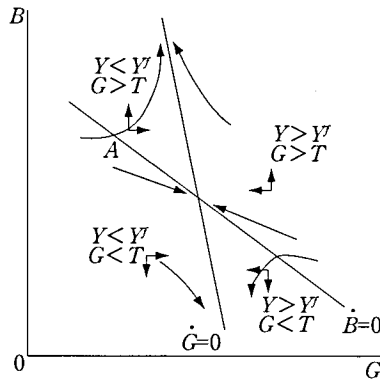


図3-1

乖離すると、(3-1)式で定式化されたようなケインズ政策のもとでは、政府支出と公債は一定の値に収束できないのである。

位相図による検討

このような不安定性の問題は、位相図（図3-1）で示すことができる。ここで、 $\dot{G} = 0$ 線は $Y = Y_f$ となるような B と G の組み合わせを示す。その意味で、これは経済の均衡を表す線であって、図のような形状となる。その理由は、もし政府支出が増加すれば、国民所得を一定に保つには転移支払い(B)が減少しなければならないからである。その場合、政府支出の増加による国民所得の増加 ($F_G = \mu' > 0$)のほうが、公債の減少による国民所得の減少 ($F_B = \mu' - 1 > 0$)より大きいので、政府支出の変化にくらべてより大きい公債の減少が必要となる¹⁴⁾。

$\dot{B} = 0$ 線は、政府支出が税収に等しくなるような G と B の組み合わせの軌跡である。これは均衡予算線であって、負の勾配をもつ。その理由は、一定の税率のもとで、もし政府がその支出を増加するならば、均衡予算を維持するには、移転支出を削減しなければならないからである¹⁵⁾。

この場合、政府支出と公債を同じ単位だけ逆の方向に変化させるとすれば、(3-4)式の広義の政府支出は変化しない。これに対して税収は、政

府支出乗数と移転乗数から明らかなように、政府支出の増加によって $T'F_G\Delta G = T'\mu'\Delta G$ だけ増加し、公債の減少によって $T'F_B\Delta B = T'(\mu'-1)\Delta B$ だけ減少する。と同時に、公債利子所得にも課税される点を考慮すると、租税はさらに $T'\Delta B$ だけ減少する。したがって、政府支出の増加 (ΔG) と公債の減少 (ΔB) とが同じであれば、税収も不変となる。それゆえ、このとき、 $\dot{B} = 0$ となるわけである。そのため、図に示したように $\dot{G} = 0$ 線のほうが $\dot{B} = 0$ 線よりも急な勾配をもつ。

$\dot{G} = 0$ 線の右側では、一定の B に対して、完全雇用を実現するのに必要な G より大きい G が対応しているので、 $Y > Y'$ の状態を示す。したがって、そこでは(3-1)式から、 G は下方に調整される。同時に、 $\dot{B} = 0$ 線の右側では、一定の B のもとで、より大きい G が対応するので、財政赤字 ($G > T$) の状態を表す。それゆえ、(3-4)式から、 B は上方に調整される。もちろん逆の領域では、それぞれ逆の状態が成立する。4つの領域での調整の方向を示したのが矢印である。

この図から明らかなように、一般には体系は $Y = Y'$ で、 $G = T$ の状態には収束できない。たとえば、初期に A 点で完全均衡の状態を想定する。そこで、たとえば Y_f の上昇によって $\dot{G} = 0$ 線が右方にシフトしたとする。そうすると、(3-6)式で示されたように政策係数 α が十分に大であるかぎり、 Y はしだいに Y' にもどることになる。しかし、それは当初の G の増加を通じて、そしてその後は G の減少によって達成されることになる。なぜなら、この場合、財政赤字を埋めるために発行される公債が拡張的効果をもつので、しだいに G は削減されなければならないからである。その結果、公債は際限なく発行され、政府支出は際限なく削減されなければならない。こうして(3-1)式のケインズ政策のもとで、 $Y = Y'$ への傾向は維持できても、それは公債と政府支出のかぎりない変化をひきおこす。

2.4 ケインズ政策と財政均衡

財政赤字の累積は不可避か

このように内生的な財政政策は、所得水準をその目標値の近傍に維持で

きるが、公債の規模や政府支出の最終的な水準のコントロールはできない。公債調達の場合には、政策手段の不安定性の問題が典型的な形であらわれる。

このような手段の不安定性は、次のように説明できる。いま、 $Y < Y'$ と想定すると、政府は(3-1)式より G を引き上げる。このことは、 Y を μ' だけ引き上げ、税収を $T' \mu'$ だけ引き上げる。しかし、 $0 < C_Y < 1$ 、 $0 < T' < 1$ であるかぎり、税収の増加分は G の増加分より小さい。それゆえ、その財政赤字をカバーするために公債が発行されなければならない。

公債の発行は、利子所得を増加させるので、消費支出の増大を通じていっそう Y を引き上げる。と同時に、財政赤字をさらに増大させる。なぜなら、政府の利子負担は、 B の増加 (ΔB) だけ増大するのに対して、税収は、 B の増加の T' 倍プラス B の増加によってもたらされた Y の増加 ($\mu' - 1$) の T' 倍 ($T' \mu' < 1$) しか増加しないからである。すなわち、 $T' \mu' \Delta B < \Delta B$ である。それゆえ、さらに多くの公債の発行が必要となる。

このことによって、いずれ Y は Y' に到達することになるかもしれない。だが、そのとき、財政収支は依然として赤字の状態にあるので、より多くの公債が発行されなければならない。こうして、この場合には、今期発行された公債は、それが税収の増大をもたらす以上に利子負担を増加するので、次期にはより多くの公債の発行を必要とすることになる。

しかし、公債の乗数効果それゆえ税収効果がより大であれば、必ずしも一義的な手段の不安定性という帰結になるとはかぎらない。公債の資産効果を含むより一般的な体系では、そのようなより大きい反応が可能になる。というのは、公債は利子支払い（フロー）効果だけでなく、民間支出への資産（ストック）効果をとまなうことになるからである。

政府予算制約モデルの安定条件

次に、(3-2)式～(3-4)式に(3-1)式を加えた一般的なモデルを考えよう。この体系を均衡の近傍で線形近似すると

$$\begin{bmatrix} \dot{b} \\ \dot{g} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} r(1-T'-T'\mu\beta) & r(1-T'\mu) \\ -\alpha\mu\beta & -\alpha\mu \end{bmatrix} \begin{bmatrix} b \\ g \end{bmatrix} \quad (4-1)$$

をえる。ただし、通常の偏導関数の符号を想定して、

$$\mu = \frac{1}{1-C_Y(1-T')+L_Y\sigma} > 0, \quad \alpha = C_W + (1-L_W)\sigma > 0$$

$$\beta = \frac{C_W}{r} + C_Y(1-T') - \frac{L_W}{r}\sigma \geq 0, \quad \sigma = \frac{I_r - C_W \frac{B}{r^2}}{L_r - L_W \frac{B}{r^2}}$$

である。したがって係数行列を Δ_B' で表すと、体系が安定であるためには $\text{trace}(\Delta_B') < 0$, $\det(\Delta_B') > 0$ でなければならない。

いま、これらを求めると

$$\text{trace}(\Delta_B') = -rT' \left(\mu\beta - \frac{1-T'}{T'} \right) - \alpha\mu \leq 0 \quad (4-2)$$

となり、また

$$\det(\Delta_B') = \alpha r \{ \mu\beta - \mu(1-T') \} \geq 0 \quad (4-3)$$

となる。

したがって、(4-2)式において

$$\mu\beta > \frac{1-T'}{T'} \implies \text{trace}(\Delta_B') < 0 \quad (4-4)$$

となり、また(4-3)式において

$$\mu\beta - \mu(1-T') \geq 0 \iff \det(\Delta_B') \geq 0 \quad (4-5)$$

となる。

そこで、(3-2)式と(3-3)式を連立させて得る Y と r の解を、

$$Y = F(G, \bar{M}, B) \quad (4-6)$$

$$r = H(G, \bar{M}, B) \quad (4-7)$$

と表す。これを(3-4)式に代入すると、公債調達の場合、

$$\dot{B} = H(G, \bar{M}, B) \{ G + B - T[F(B, G, \bar{M}) + B] \} \quad (4-8)$$

をえる。したがってBlinder-Solow体系の安定条件は、均衡の近傍において

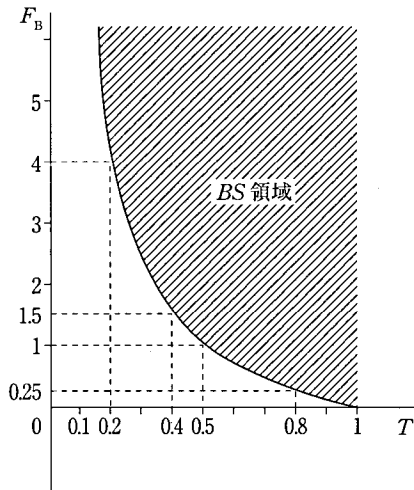


図4-1

$$\frac{\partial \dot{B}}{\partial B} = r(1 - T' - T'F_B) < 0 \quad (4-9)$$

である。これから、

$$F_B > \frac{1 - T'}{T'} > 0 \quad (4-10)$$

をえる。¹⁶⁾ただし、(3-2)'および(3-3)'式より $F_B = \mu\beta$ である。

この場合、 $T'F_B dB > (1 - T') dB$ であって、新規公債のタックス・ベース拡大効果のほうが、公債発行に伴う正味利払いの増加より大きいことを意味する。このとき財政収支を通じて変化する公債残高が一定水準に収束する。この安定条件を満たす領域を示せば、図4-1のようになる。境界線は、 $F_B = (1 - T')/T'$ である。たとえば $T'=0.1$ のとき $F_B=9$ 、 $T'=0.2$ のとき $F_B=4$ 、そして $T'=0.3$ のとき $F_B=2.33$ である。

経済均衡と財政均衡

したがって、Blinder-Solow 条件より $\mu\beta > (1 - T')/T' > 0$ であれば、 $\text{trace}(\Delta_B') < 0$ となり、このとき(4-3)式を

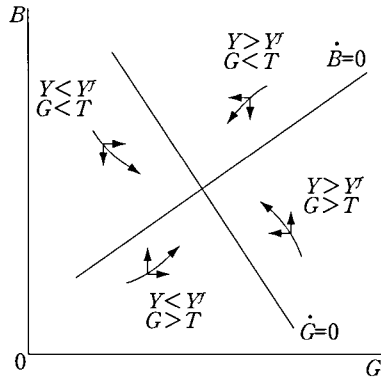


図4-2

$$\det(\Delta_B') = \frac{\alpha r}{T'} \left\{ T' \left(\mu \beta - \frac{1-T'}{T'} \right) + (1-T')(1-T'\mu) \right\} > 0 \quad (4-11)$$

と変形すると明らかなように、 $1-T'\mu > 0$ であるから、つねに $\det(\Delta_B') > 0$ となる。したがって安定条件がみたされる。このような Blinder-Solow 条件がみたされる場合の位相図は、図4-2のとおりである。ただし、

$$\left. \frac{dB}{dG} \right|_{\dot{B}=0} = \frac{1}{T'} \frac{1-T'\mu}{\mu\beta - \frac{1-T'}{T'}} > 0 \quad (4-12)$$

$$\left. \frac{dB}{dG} \right|_{\dot{G}=0} = -\frac{\mu}{\mu\beta} < 0 \quad (4-13)$$

である。

こうして Blinder-Solow 条件がみたされるならば、すべての時間経路が2つの線の交点に収束する。これは、すでにみたように、(3-1)式から政府支出が増加するとき、たとえ $1-T'\mu > 0$ より $\Delta G > T'F_G \Delta G = \Delta T$ となり、税収の増分がおいつかないために、(3-4)式から公債が増加するとしても、Blinder-Solow 条件がみたされる場合には(4-10)式の関係が成立するので、財政赤字はしだいにゼロに収束するからである。こうして一般的には、資産効果が $\det(\Delta_B') > 0$ の可能性を高める役割をはたすといえる。

しかし、そのことは、政策手段の不安定性の可能性を完全に排除することを意味するものではない。

2.5 政治的均衡とケインズ政策

人気と政府の反応

これまで、純粋な経済モデルを前提してきた。本節では議論を、図5-1のような政治的反応を含めた政治経済モデルに拡張してみよう。¹⁷⁾

いま政治的側面を考慮するため、2つの関係を特定化しよう。1つは、経済変数の変化に対して有権者がどのように反応するかである。もう1つは有権者の人気の変化に対して、政府が政府支出や税率などの財政変数をどのように変えるかである。

まず、前者の人々の政府に対する支持、あるいは人気の大きさ (V) は、税引き実質所得に依存すると想定しよう。¹⁸⁾ すなわち

$$V = V[(1 - T')(Y + B)] \quad V' > 0 \quad (5-1)$$

である。

そしてこのような有権者の人気の大きさに反応しながら、政府は政府支

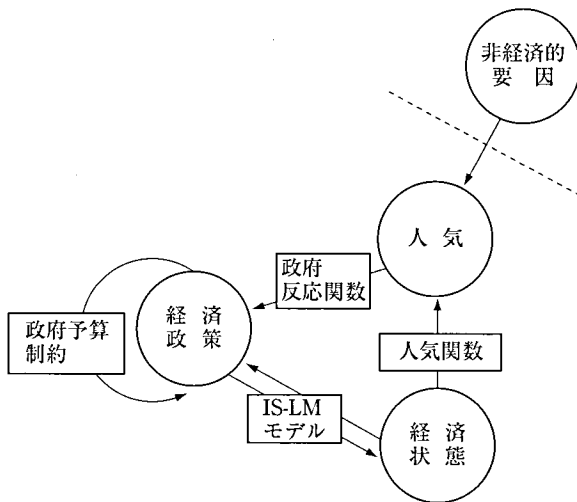


図5-1

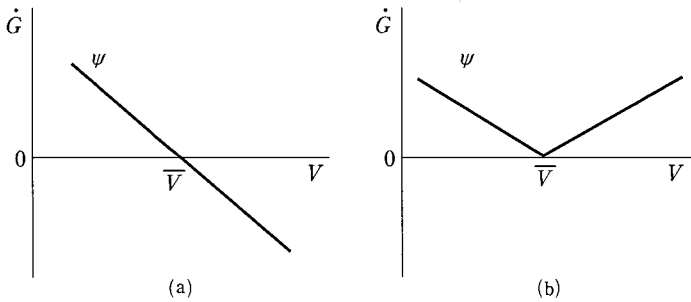


図5-2

出や税率などの財政変数を決めていくと考える。その意味で財政変数は V の関数となるが、政府の反応の仕方（反応関数の特性）は政府のタイプによって異なる。

たとえば人気が十分でないとき（popularity deficit）には、どのような政府であれ、再選されるために十分な人気回復を目指し、政府支出の拡大を図ることになる。これに対して、人気余剰（popularity surplus）の下では、それを政治的に利用できるの、政府のタイプで反応は大きく違ってこよう。政府の政治的理念を実現するように、政策手段が決められるからである。その意味で、政府を次の2つのタイプに分類し、保守政府の場合には政府支出を削減し、革新政府の下では政府支出が引き上げられると想定する¹⁹⁾。

そうすると政府支出の動きは、保守政権の下では、図5-2(a)で示したように

$$\dot{G} = \psi(V - \bar{V}); \psi(0) = 0, \psi' < 0 \quad (5-2)$$

となる。これに対して革新政府の下では、図5-2(b)のように

$$\dot{G} = \psi(V - \bar{V}); \psi(0) = 0, \psi' \leq 0 \iff V \leq \bar{V} \quad (5-3)$$

となる。ただし \bar{V} は、政権を維持するために必要な最低限の人気の大きさである。

政治経済モデルの安定条件

以上の2つの関係式と、前節の政府予算制約モデルを結びつければ、政治経済モデルは完結する。すなわち経済体系の Y, r の解、(4-6)式および(4-7)式を、人気関数、政府の反応関数および政府予算制約式に代入すると、

$$\dot{G} = \psi (V'[(1-T') (F(G, B) + B)] - \bar{V}) \quad (5-4)$$

$$\dot{B} = H(G, B) [G + (1-T')B - T'F(G, B)] \quad (5-5)$$

をえる。これが、われわれの政治体系を記述する。その均衡 (G^*, B^*) は、 $\dot{G} = \dot{B} = 0$ で与えられる。

われわれの体系を、均衡の近傍で線形近似すると、

$$\begin{bmatrix} \dot{g} \\ \dot{b} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \psi' V' (1-T') F_G & \psi' V' (1-T') (1+F_B) \\ r(1-T' F_G) & r(1-T' - T' F_B) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} g \\ b \end{bmatrix} \quad (5-6)$$

をえる。係数行列 Δ の各要素の符号は、

$$\Delta_{11} = \psi' V' (1-T') F_G \geq 0$$

$$\Delta_{12} = \psi' V' (1-T') (1+F_B) \geq 0$$

$$\Delta_{21} = r(1-T' F_G) > 0$$

$$\Delta_{22} = r(1-T' - T' F_B) \geq 0$$

である。

したがって、体系の安定条件

$$\text{trace}(\Delta) = \Delta_{11} + \Delta_{22} < 0 \quad (5-7)$$

$$\det(\Delta) = \Delta_{11} \Delta_{22} - \Delta_{12} \Delta_{21} > 0 \quad (5-8)$$

が、一義的に満たされる保証はない。それは、Intante-Stein 条件 $1 - T' F_G > 0$ が満たされるとしても、 $1 - T' - T' F_B \geq 0$ 、 $1 + F_B \geq 0$ および $\psi' \geq 0$ に依存することがわかる。

2.6 政府のタイプと体系の安定性

保守政府の場合

いま前節でみた Blinder-Solow 条件 ($F_B > (1 - T')/T' > 0$) が満たされるところとしよう。そうすると、保守政府のもとでは、 $\psi' < 0$ であるから、

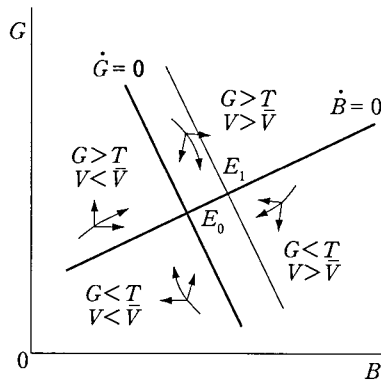


図6-1

$$\Delta_{11} < 0, \Delta_{12} < 0, \Delta_{22} < 0$$

となる。したがって、このとき体系はつねに

$$\text{trace}(\Delta) < 0 \quad (6-1)$$

$$\det(\Delta) > 0 \quad (6-2)$$

となり、安定である。

この意味を、位相図で示してみよう。図6-1の $\dot{B}=0$ 線は、均衡予算を保証するような G と B の組み合わせの軌跡である。これは、

$$\left. \frac{dG}{dB} \right|_{\dot{B}=0} = -\frac{1-T'-T'F_B}{1-T'F_G} > 0 \quad (6-3)$$

となり、右上がりとなる。そして $\dot{B}=0$ 線の左上方の領域では、財政赤字($G > T$)が生じ、したがって B は増大する。逆の領域では財政余剰($G < T$)が生じ、 B は縮小する。

また $\dot{G}=0$ 線は、現実の V と再選に必要な最小限の人気の大きさ \bar{V} が等しくなるような G と B の組み合わせの軌跡である。これは

$$\left. \frac{dG}{dB} \right|_{\dot{G}=0} = -\frac{1+F_B}{F_G} < 0 \quad (6-4)$$

となり、右下がりとなる。そして、 $\dot{G}=0$ 線の左下方の領域では $V < \bar{V}$ (popularity deficit) となり、したがって G は増大する。逆の領域では V

$> \bar{V}$ (popularity surplus) が生じ、したがって保守政権の下で、 G は削減される。4つの領域における不均衡の状態の組み合わせと、政策手段の動学的な調整の方向を示したのが、矢印である。

人気と赤字の相互作用

いま選挙が近づき、政府の再選に必要な \bar{V} (target value) が上昇したとしよう。あるいは(5-1)式の人気関数で明示的に考慮しなかった非経済的要因によって政府の人気 V が落ちたと考えてもよい。

そうすると $\dot{G} = 0$ 線は、右方シフトする。そのため初期均衡 (E_0) では、popularity deficit が生じる。したがって政府は、一定の T' 、 Y のもとで、公債発行による政府支出拡大策によって、必要なより高い人気を確保しなければならない ($V' > 0$)。この政策は、現実の V が上昇した \bar{V} に等しくなるまで行われる。しかし図6-2で示したように安定的なケースでは、 $\psi' < 0$ と、Blinder-Solow 条件 $F_B > (1 - T') / T'$ が満たされているので、 G と B が無限に拡大することはない。 $\psi' < 0$ より、もし popularity surplus が生じる状況に転じれば、保守政権の下で政府支出は引き下げられ、 G の上昇にはブレーキがかかるからである。またこの過程で発生す

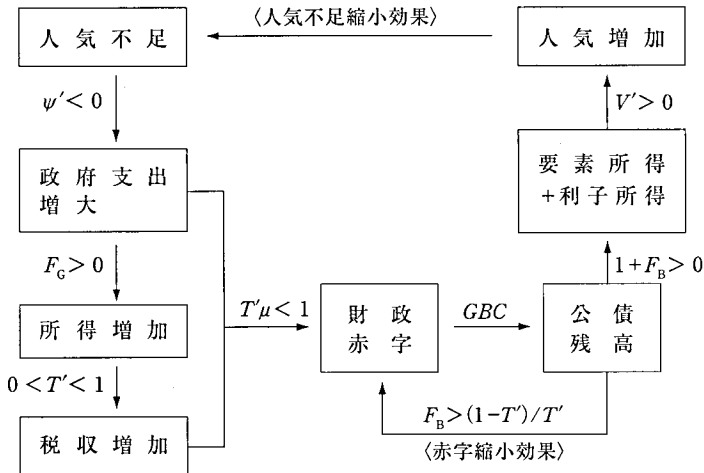


図6-2

る財政赤字は、Blinder-Solow 条件より次第に解消される。こうして財政の均衡 ($G=T$) と政治的均衡 ($V=\bar{V}$) が両立する新しい均衡点 (E_1) に安定的に収束する。もちろん、外生的なインパクトの結果、 $B_1 > B_0$ 、 $G_1 > G_0$ である。

以上の点は、革新政府の場合でも、 V が \bar{V} を下回る状況下 ($V < \bar{V}$) にあるかぎり、同様である。Blinder-Solow 条件が満たされるとすれば、 $\psi' < 0$ であるので、 $\Delta_{11} < 0$ 、 $\Delta_{12} < 0$ 、 $\Delta_{22} < 0$ となるからである。しかし、人気が高い局面では $\psi' > 0$ となる。したがって、 $\Delta_{11} > 0$ 、 $\Delta_{12} > 0$ となり、動学体系は不安定となる。この場合には、図 6-1 の $\dot{G}=0$ 線の右上方の領域では、popularity surplus が生じ、 G が引き上げられることになるからである。

また保守政府の場合でも、 $F_B < -1$ であれば、Blinder-Solow 条件は満たされない。このケースでは、係数行列 (Δ) の各要素の符号は、

$$\Delta_{11} > 0, \Delta_{12} < 0, \text{そして} \Delta_{21} > 0, \Delta_{22} > 0 \quad (6-5)$$

となり、体系は不安定となる。

さらに $(1-T')/T' > F_B > -1$ であれば、

$$\Delta_{11} < 0, \Delta_{12} < 0, \text{そして} \Delta_{21} > 0, \Delta_{22} > 0 \quad (6-6)$$

となる。したがって

$$\Delta_{11}\Delta_{22} - \Delta_{12}\Delta_{21} > 0 \quad (6-7)$$

が保証されるとき、 $\det(\Delta) > 0$ となり、体系は安定である。しかしこれが満たされなければ、体系は不安定となる。

2.7 財政赤字動学

公債残高と経済成長

財政赤字が必ずしもケインズ派がいうように自然治癒するものでないとするれば、ケインズ政策にはアフターケアが必要になってくる。そのため、中長期的な視点から財政赤字の動学的特性と、将来予想される財政赤字累増の弊害を明確にしておくことが重要となろう(図 0-1 参照)。以下では、この点についての基本的な論点を検討してみよう。²⁰⁾

まず、財政赤字が続けば将来、公債残高が累積することは避けられない。しかしこのことは、すでに1.4で指摘したように、GDPに対する公債残高の比率が無条件に上昇することを意味しない。すなわち公債残高の対国民所得比率を、 $b(b=B/Y)$ で表わすと、

$$\dot{b}/b = \dot{B}/B - \dot{Y}/Y \quad (7-1)$$

をえる。それゆえ公債残高 (\dot{B}/B) と同率で経済が成長 (\dot{Y}/Y) すれば、 b は増えないのである。したがって、利子率 (r) を一定とすれば、国民所得に占める公債利子費用の比率は一定値に収束し、利払いで財政が破綻することはない。これが、Domarの定理の中核である。

この場合名目経済成長率でみれば、実質所得の成長率 (λ) と物価の上昇率 (π) の合計であるから、物価上昇率が高ければ、たとえ実質成長率が低くても、公債残高の比重を引き下げる。その意味では、市中引き受けであっても公債の貨幣化 (monetization) によって、インフレーションを招く場合も予想されるが、インフレは他方で公債の負担を確実に解消する役割を果たす。このようなインフレによる償還 (inflation tax) によって、財政は破綻せずにすむ可能性をもつが、しかしそれは正常な経済運営とはいえないであろう。

このように(7-1)式は、公債依存のあり方を考える場合、1つの指標を示す。すなわち、

$$\dot{B}/B = \dot{Y}/Y \quad (7-2)$$

の関係を維持するような財政運営を行うことである。このとき b が一定値に収束することが確認できれば、Domarのいうように与えられた利子率のもとで、将来の利払い比率は一定値に収束することになる。しかしその場合でも、現実にその増税がどの程度、実行可能であるかの問題は残ったままである。例えば、 $b=1$ となるのか、 $b=2$ となるのか、さらには $b=3$ となるのかで、将来問題になる公債利払いのための増税額は大きく違ってくるからである。その意味で、 b が一定値に収束するか否かではなく、それがどんな値に収束するかが重要な問題である。

ドーマー定理の再定式化

以上は、公債発行の仕組みを無視した単純な議論である。実際には、もし広義の政府支出 (G') が税収 (T) を上回れば、その差額が財政赤字 (D) となり ($D=G'-T$)、それが、新規の公債発行で賄われる。すなわち

$$\dot{B}=G+rB-T \quad (7-3)$$

である。このような政府の予算制約式を通じて、公債残高が増加する。ただし当面、新規発行の公債は、所与の公債利子率 (r) のもとで、すべて市中で引き受けられるとする。

そこで、課税ベースとしての課税所得は、要素所得と公債利子所得の合計 ($Y+rB$) からなり、これに対する租税収入 (T) の比率を、税率 t ($0 < t < 1$) で表わせば、租税関数は $T=t(Y+rB)$ となる。そうすると、(7-3)式より、

$$\dot{B}=(G-tY)+r(1-t)B \quad (7-4)$$

をえる。(7-4)式の右辺の第1項 $G-tY=X$ が基本的予算の収支バランスを示す。もし $X > 0$ であれば、いわゆる基本的赤字 (primary deficit) が生じる。第2項が公債費を示す。

いま基本的赤字 X の対名目 GDP 比率を、 $x(G-tY=xY)$ とおく²¹⁾。そうすると(7-3)式より、公債残高の増加率は、

$$\dot{B}/B=x(Y/B)+r(1-t) \quad (7-5)$$

となる。これを、(7-1)式に代入すると

$$\dot{b}/b=x/b-\zeta \quad (7-6)$$

をえる。ただし

$$\zeta=\lambda+\pi-r(1-t) \quad (7-7)$$

である。

究極的に、公債・所得比率が一定値に収束する ($\dot{b}/b=0$) とすれば、そのときの値 (b^*) は、(7-6)式より

$$b^*=x/\zeta$$

となる。たとえば $\lambda+\pi=0.06$, $r=0.05$, $t=0.2$, $x=0.02$ と想定するとき $b^*=1$ となる。成長率をもっと高く、 $\lambda+\pi=0.1$ であれば、 $b^*=0.67$ となるが、逆に基本赤字率が 0.04 にふくらめば、 $b^*=2$ となる。

(7-8)式を(7-6)式に代入すると、

$$\dot{b} = \zeta (b^* - b) \quad (7-9)$$

をえる。したがって $\zeta > 0$ 、すなわち

$$\lambda + \pi > r(1-t) \quad (7-10)$$

であれば、 $b^* \geq b$ に応じて、 $\dot{b} \geq 0$ となり、 b はつねに b^* に収束する。しかし逆に $\zeta < 0$ 、すなわち

$$\lambda + \pi < r(1-t) \quad (7-11)$$

であれば、その保証はなく、 b が無限に増大する危険性が残る。 $\zeta < 0$ となるのは、名目成長率よりも税引き利子率のほうが高い場合である。この場合には、基本赤字がある限り、 $\dot{b}/b > 0$ となる。上の例では、成長率が4%を下回る場合である。財政破綻のケースである。

その意味で、 b が一定値に収束するためには、(7-10)式のように経済成長率が税引き利子率を上回ることが条件となる。 $\zeta > 0$ が満たれるとき、公債・所得比率の恒常値(b^*)は、(7-8)式で示されるように基本赤字率 x の値に依存し、基本赤字率が小さいほど小さくなる。以上が、Domar定理をより一般的な形で示したものである。

ドーマー領域の図解

このDomar条件($\zeta > 0$)を満たすための税率の臨界値は、

$$t = 1 - (\lambda + \pi)/r \quad (7-12)$$

である。したがって、Domar条件は

$$n = \lambda + \pi \geq r \quad (7-13)$$

であるかぎり、つねに満たされる。しかし $n = \lambda + \pi < r$ となれば、名目成長率が正($n = \lambda + \pi > 0$)であるかぎり、Domar条件を満たす可能性はあるが、そのためには税率 t の十分な引き上げが必要となる。²²⁾

以上の関係を、 $t-r$ 平面で図解すれば、第1章の〈図5-1〉のようになる。図において、 gG 線は、 $x = g - t = 0$ 線を示す。ただし $g = G/Y$ である。したがって $x > 0$ であるためには、 $t < g$ でなければならない。また nG 線は、Domar条件の境界線($n = (1-t)r$)を示す。これは、(7-12)式より明

らかなように、 $r=n$ で $t=0$ となり、 $t'(r)>0$ である。また $r=n/(1-g)$ で、 $t=g$ となる。この nG 線は2つの領域を区分するが、左上方の領域のほうが、Domar条件 $n>(1-t)r$ を満たす r と t の組み合わせ(Domar領域)を示す。しかし逆の領域(反Domar領域)では、 $n<(1-t)r$ となり、 b は無限に増大する。このことから基本赤字率 x が大きくなればなるほど、また成長率(n)に比べて利子率が高くなればなるほど($r_1<r_2<r_3$)、ドーマー領域からはみでる可能性が高くなることがわかる。

2.8 公債費と財政負担

財政の硬直化

このように $\zeta>0$ 条件が満たされるかぎり、財政の破綻にはいたらない。しかしかりにそうだとしても、公債残高の累積によって公債利払い費がかさめば、一般政府サービスの供給に向けうる財源は圧縮され、財政運営はやがて硬直化していく。この点を、例えばわが国の状況で示せば、図8-1のようである²³⁾。そのため、公債発行は新たな財・サービスの財源をつくり出すのかどうかの検討が必要になる。そこで改めて、財政赤字が長期的な財政運営におよぼす影響を、第1章の1.4でみたようないくつかの公債利子負担指標を使って調べてみよう²⁴⁾。

表8-1は、Domar条件が満たされ、公債・所得比率が(7-8)式の恒常値 b^* に収束したときの究極的な公債費の大きさを求めたものである。

(イ)は、課税所得に対する公債費の比率である。これはDomarのいう公債負担であって、究極的な利払いのための課税の大きさを示す。プライマリーデフィシットの対GDP比を $x=0.02$ とするとき、この平均税率(カッコ内は $n=0.05$ の場合)は4.8%(9.1%)となる。また(ロ)は、政府支出に占める公債費の割合である。これは、公債残高の累積によって利払いが政府支出を上回ることはないかをみたもので、その比率は18.5%(31.3%)となる。

さらに長期的にみて、いわゆる公債依存度がどの程度になるかを示したのが、(イ)である。政府支出の22.2%(31.3%)が新規の公債発行に依存す

図8-1

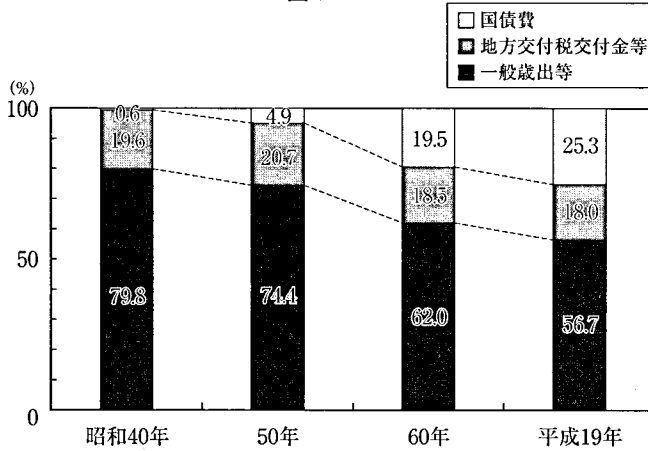


表8-1

指標	(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)
	ケース	$\frac{rB}{Y+rB}$	$\frac{rB}{G+rB}$	$\frac{\dot{B}}{G+rB}$	$\frac{rB}{\dot{B}}$
混合調達	$\frac{r}{\frac{1}{b^*}+r}$	$\frac{r}{\frac{x+t}{b^*}+r}$	$\frac{n}{\frac{x+t}{b^*}+r}$	$\frac{r}{n}$
公債調達	$\frac{1}{\frac{n-r}{rx}+1}$	$\frac{r}{n}$	1	$\frac{r}{n}$
$n=0.06$	0.091	0.833	1	0.833
$n=0.05$	1	1	1	1

* $r=0.05, t=0.2, x=0.02$

** $\zeta > 0$ 条件より, n は0.04を上回らなければならない。

ることになる。これらの数値は、名目成長率が高くなればなるほど、また基本赤字率が小さくなればなるほど、小さな値をとる。

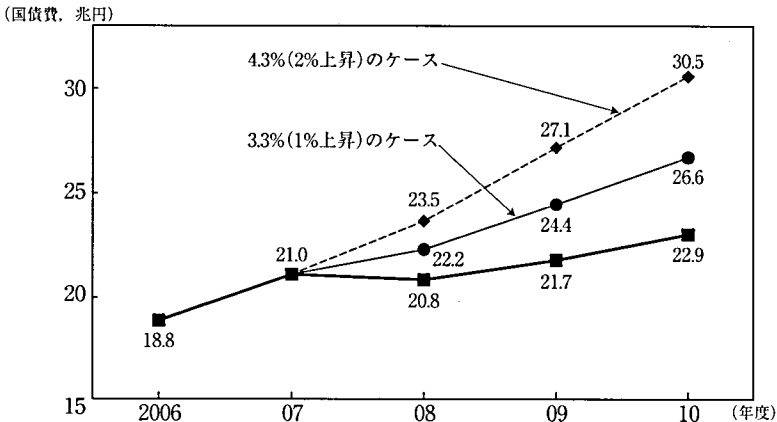
しかし問題は、(ニ)の利払い費と新規の公債発行額との比率である。これは、公債残高の累積とともに公債費が増大し、新規の公債発行が公債利子のためにのみ行われる事態にならないかどうかをみたものであるが、基本赤字率とは独立に、利率と経済成長率の比で一義的に決まる。上の数値

例のもとでは $n=0.06$ の場合、 $r < n$ であって、83.3%となり、公債収入の約8割が公債の利払いに向けられる。いいかえれば残りの公債収入部分は、公債費以外の政府支出財源となる。その分、税収を上回る政府サービスの提供が可能となる。

利子率と成長率

ところが、赤字財政であればつねにこうなるという必然性はない。利子率と成長率の関係は容易に逆転しうるからである。 $n=0.05$ の場合のように利子率が成長率に等しくなれば ($r=n$)、(二)の比率は1となり、新規の公債発行のすべては公債利子の支払いに向けられる。この場合には、ちょうど税収に見合う水準の政府サービスしか提供していない結果になる。さらに利子率のほうが成長率を上回れば ($r > n$)、公債の新規発行では公債利子が賄えず、均衡財政のもとでの政府サービスすら提供できない。

表8-2の純粋な公債調達の場合のように将来の増税が不可能で、政府支出のすべてが公債発行で賄われる場合 ($T=0$) を想定すれば、問題



※標準ケース(金利2.3%)と比べて、金利が1%ポイント、および2%ポイント上昇したときの2008年度以降の影響を示す。

(内閣府【経済財政白書】平成19年度版, P.88)

図8-2

点はより明確になる。この場合には、(ハ)の公債依存度が1となるだけでなく、(ロ)および(ニ)が利子率と成長率の関係で一義的に決まる。そのため、もし $r=n$ のとき、赤字公債の発行を続ければ、結局、政府支出のすべてが公債費となり、それをうめるためにのみ新規公債が発行される完全な硬直化を招く。さらに $r>n$ の状況下では、公債費が新規公債の発行でカバーできない。こうなれば提供される政府サービスの水準は均衡財政のケース以下となり、もはや赤字支出を行う意味はないといわなければならない。

適切な課税が行われるかぎり、このような完全な硬直化現象は生じない。しかし公債の利払いが他の経費を過度に圧迫すれば、財政運営上の自由度が低下することは避けられない。そのような財政赤字の悪循環の状況に陥らないためには、名目成長率をできるだけ高く保つことと、政府支出の抑制と税率の引き上げによって基本的赤字の膨脹を防ぐことが肝要といえよう。しかしこのこと自体が新たな政策課題となり、とりわけ長期金利が上昇するような局面に入れば大変な難題になることは、すでに何度も指摘してきたところである。なお、金利上昇による国債費への影響についての財務省の試算を示せば、図8-2のようである。

2.9 財政赤字と資本蓄積

公債累積と資本蓄積

これまでは財政赤字にともなう公債残高の累積問題に注目してきた。しかし継続的な公債発行にともなって、長期的に公債残高が累積すれば、民間の資本蓄積を阻害する可能性も高くなる。このことは、1.5で指摘したようなマクロ経済のパフォーマンスへの悪影響を伴う。たとえばModiglianiの定理に従うと、公債の発行はそれと同額の民間投資をクラウド・アウトすることになる。そうだとすれば、公債発行が続くとき、公債残高の収束問題とともに、資本形成に対する影響を明確にすることが重要といえる。長期的に b^* への収束条件が満たされても、収束するまでに、資本形成が止まってしまう可能性があるからである。²⁵⁾

いま通常の仮定に従って、可処分所得(Y^d)の一定割合(s)が貯蓄される

とする。そうすると、民間貯蓄(S)は、

$$S = sY^d = s(1-t)(Y+rb) \quad (9-1)$$

である。このうち民間投資(I)に向かうのは、政府が財政赤字(D)をまかなうために公債発行を通じて借り入れた残りの部分である。すなわち、

$$\dot{K} = I = S - D \quad (9-2)$$

であり、これが民間の資本ストックの増加(\dot{K})となる。したがって(7-3)、(9-1)式より

$$\dot{K}/Y = s(1-t) - [x + (1-s)(1-t)rb] \quad (9-3)$$

を得る。²⁶⁾ただし $x = g - t > 0$ 、 $G/Y = g$ である。この式が民間の資本蓄積に対する基本赤字と公債費の影響を示す。

図9-1は、 $x > 0$ と想定するとき、公債残高と資本蓄積の関係を図解したものである。

もし $D = 0$ であれば、 $\dot{K}/Y = s(1-t)$ である。0Aがこの大きさを示す。しかし、ひとたび基本赤字 ($x > 0$) が生じると、それをまかなうために公債が発行され、 $x (= AB)$ に見合うだけ \dot{K}/Y が減少する。0B = $s(1-t) - x$ である。そして公債残高に対する利払いが公債発行でまかなわれることになれば、 b の増大とともに BC 線上を $(1-s)(1-t)r$ の比率でさら

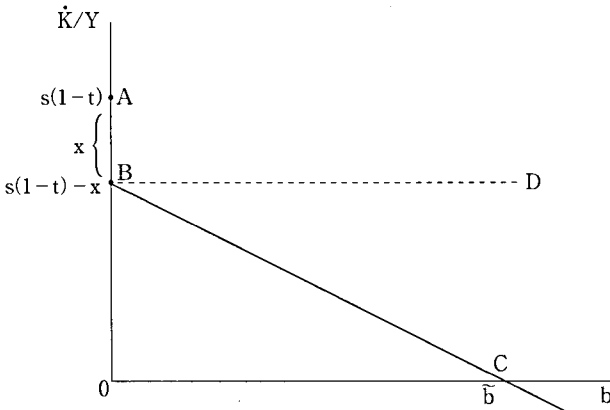


図9-1

に \dot{K}/Y が減少し、 $b = \bar{b}$ (C点) において $\dot{K}/Y = 0$ となる。

$$\bar{b} = [s(1-t) - x] / (1-s)(1-t)r \quad (9-4)$$

である。 $\bar{b} < b$ では、 $\dot{K}/Y < 0$ となる。

したがって(9-4)式を(7-8)式と比較すれば明らかなように、一義的に $b^* < \bar{b}$ となる保証はない。²⁷⁾ $b^* < \bar{b}$ となって、 $\dot{K} > 0$ が保証されるためには、

$$nx / [n - r(1-g)] < s(1-t) \quad (9-5)$$

であることが必要である。これが、Mücll の条件である。²⁸⁾ もしこの条件がみたされなければ $b^* \geq \bar{b}$ となり、 b^* において $\dot{K} \leq 0$ となる。

ドーマー定理と資本蓄積

この条件を、前出のドーマー条件の図に重ねてみよう。²⁹⁾ 図9-2の nG 線がドーマー条件の境界線を示し、 mG 線が Mücll 条件の境界線を示す。 mG 線は(9-5)式より、 $n(g-t) = s(1-t) \{n - (1-g)r\}$ とおけば、

$$t = 1 - \frac{1-g}{(1-s) + s(1-g)r/n} \quad (9-6)$$

となる。この $t(r)$ 関数は、 $t'(r) > 0$ で、 $r = n/(1-g)$ のとき $t = g$ となる。また $r = 0$ とおけば、切片 m は $t(0) = (g-s)/(1-s)$ となる。したがって $g > s$ であれば、図(a)のように $m > 0$ となる。しかし $g < s$ であれば、図(b)のように $m < 0$ となる。このとき $t = 0$ とおけば、 $r = n(1-g/s)/(1-g)$

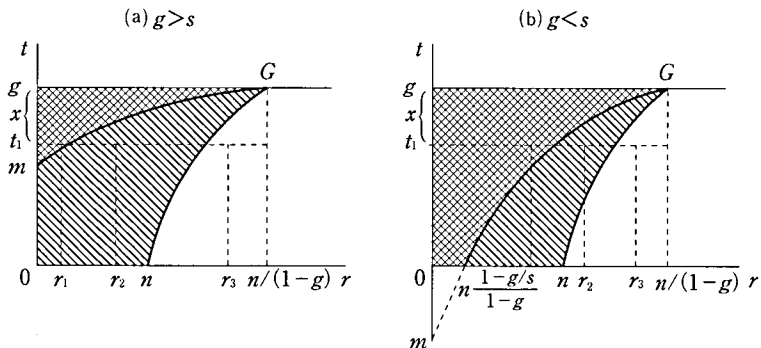


図9-2

となる。 $g=s$ のとき、 $m=0$ である。

mG 線の左上方の領域が、プラスの資本形成を保証する税率と利率の組み合わせを示す。図の網の部分³⁰⁾が、2つの条件が同時に成立する領域になる。このことは、公債の資本形成への阻害効果のほうが、 b の収束問題よりもより切迫した問題であることを意味する。

図から明らかなように、基本赤字率 x が大きくなるほど、また利率 r が上昇するほど、公債発行の民間資本形成に対する阻害効果は深刻になる。この点は、貯蓄率が低い経済ではとくにきびしい。また現実には、公債残高(b)の増大とともに利率が上昇することを考慮する必要がある。そうすると、政府支出率が高く、民間貯蓄率が低い経済において、財政赤字を続けることは事実上、不可能であるといわなければならない。

以上では、公債の発行とは無関係に、利率は外生的に所与と想定した。しかし、この仮定には限界がある。たとえば利率が民間資本の限界生産力に等しくなるとすれば、利率は経済構造パラメータに依存することになる。そうすると、財政赤字の増大とともに民間投資のクラウディング・アウトが生じるとき、利率の上昇は避けられない。そうだとすれば、Domar 定理にもとづく単純な赤字財政論は容易に排除される可能性が生じる。その意味で、許容可能な赤本赤字率が存在することになるが、これについては改めて第7章で論じる。

2. 10 む す び

本章では、現実の財政収支の調整過程は、自然治癒仮説でいわれるほど単純ではないことをみた。また長期にわたる財政赤字の累積が、財政運営やマクロ経済におよぼす弊害も軽視できないことを指摘した。財政赤字は経済にとって重大であって、きびしい条件を満たさないかぎり、ケインズの赤字政策の持続は不可能であるというのが、主な結論である。

その内容を、要約しておこう。

まず、ケインズ的な裁量政策にとっては、構造的赤字の存在が重要である。ケインズ政策の過程で、この構造的な赤字が長期にわたって財政シス

テムに組み込まれていけば、財政赤字の累積は避けられない。

また景気が回復しても、自動的に十分な増収メカニズムが働く保証もない。赤字縮小的な財政収支調整が働くためには、一定の条件(Blinder-Solow条件)が必要になる。たとえばマネタリストのいうように、クラウディング・アウトによって公債の需要(課税ベース)拡大効果が生じないのであれば、財政赤字は無限に累積していくだけである。財政均衡の回復は不可能である。このような理由で、現実には、新たに政策的に赤字削減を図っていかなければならないという状況を余儀なくされる。

さらにケインズ政策には、手段不安定性の問題が内在する。すなわち、たとえ国民所得がその目標水準の近傍に維持できても、公債の規模や政府支出の最終的な水準はコントロールできないのである。経済の均衡と財政の均衡とは、容易には両立しないわけである。特に政治・経済モデルにおいては、人気の動きに対応して、政策手段の切り換えができる政府か、あるいはその能力をもたない政府かが重要である。これで、政治経済システムの安定性への影響は違ってくる。その意味で財政均衡との両立問題は、ケインズ政策を実施する政府のタイプに大きく依存する。

最後に、中長期的視点から、財政赤字の弊害についてみると、公債累積の問題が重要である。この点を、公債費の財政負担に注目して検討すると、財政の硬直化の進行は決して安易な状況とはいえない。さらに財政赤字累積の過程で、資本蓄積が阻害され、このことが利子率や成長率におよぼす影響を考慮すれば、成長率と利子率の関係は容易に逆転しうるからである。その意味で、ドーマー定理でいわれるほど楽観的ではありえないのであって、財政破綻のケースはきわめて現実的となる。特に政府支出率(基本赤字率)が高く、民間貯蓄率が低い経済において深刻である。

実際の世界では、Barro(1989)のような等価定理の世界と違って、財政赤字の累積過程で貯蓄率が都合よく増えるとは考えられない。したがって財政赤字の悪循環に陥らないためには、政府支出と税率のコントロールによって基本赤字率の膨脹を阻止することが重要となる。

しかしこれらのコントロールが、現実の社会で政治的に大問題になるこ

とは紛れもない事実である。この点をどのように解決していくかが、重要な意味をもってくる。これらの面の解明には、Alesina-Perotti (1995) など、政権交代の可能性をも視野に入れた最近の政治的側面からの検討が不可欠であろう。

(注)

- 1) Haliassos-Tobin (1990), 拙稿 (1990), (1993), Van Velthoven-Verbon-Van Winden (1993), Boadway-Wildasin (1993), Tobin (1995) 参照。
- 2) たとえばアメリカの財政均衡法, EU の財政赤字の対 GDP 比率 3%, 債務残高 60% 条項, あるいはケインズ政策との訣別宣言などを想起されたい。なお, これについての諸外国における最近の具体的な取り組みの詳細については, 付表 2-1 を参照。
- 3) いわゆる政府予算制約ショックとその後の理論的展開については, 拙稿 (1993) 参照。なお, 実証的レベルでの最近の展開については, Cunningham-Vilasuso (1994-95), Fazzari (1994-95) などがある。また, わが国の政府支出乗数や公共投資政策の実証的検証については, 高林 (1988), (2005), 貝塚 (2001) 参照。
- 4) 最近の政治的側面からの展開については, Dornbusch-Drighi (1990), Verbon-Van Winden (1993), Persson-Tabellini (1994), Alesina-Perotti (1995) などが有益である。また, 公共部門の肥大化と生産性・効率性の視点から, マクロ的にみた政府のあり方を問い直そうと試みたものに高島 (1993) がある。
- 5) 以下については, 拙稿 (1974) 第 2 章, (1977), (1993), (1996), Heijdra-Ploeg (2002) 等, 参照。
- 6) この場合, 均衡点の存在条件と安定性のための条件を示せば, 次のようである。すなわち, 現実には AD と Y の間にズレがあれば, 次のようなケインズ型調整メカニズムが働く。すなわち,

$$dY/dt = \alpha (AD - Y) \cong 0 \quad \Leftrightarrow \quad AD \cong Y$$

である。ただし, t = 時間, $\alpha > 0$: 調整係数である。その意味で, 上の 45° 線モデルの均衡点 (例えば Y^*) は, 安定 (stable) であることが確認できる。

しかし AD の形状が, つねにうえのように単純に well behaved である必然性

付表2-1

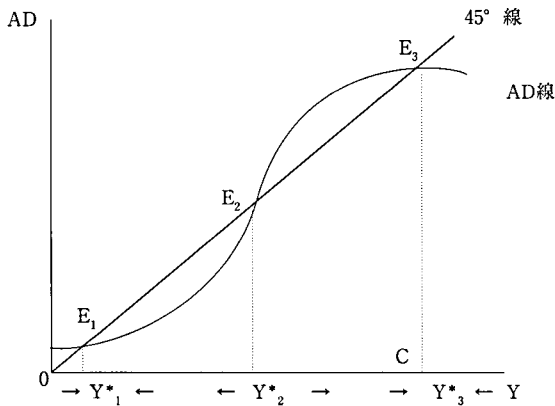
	現在の財政運営目標と財政状況	財政健全化に向けての取り組み
アメリカ	<ul style="list-style-type: none"> ○ブッシュ政権は、2009年度までに財政赤字を2004年度の財政赤字(当初見通し)と比較し半減させると表明している(2007年度予算教書(2006年2月))。 ○収増等から2005年度の財政赤字は3,183億ドルと、ブッシュ政権発足以降初めて財政赤字が縮減されたが、2007年度には、イラク・アフガン関連予算、ハリケーン対策等の影響により、財政赤字は4,232億ドルと再び拡大する見込み。 	<ul style="list-style-type: none"> ○包括財政調整法(OBRA)(90、93年)、財政収支均衡法(BBA)(97年) ・国防費や社会保障費等の歳出抑制及び所得税、法人税の増税などの取組みを実施。 ・Cap(歳出上限の設定)やpay-as-you-go原則(財源なくして増額措置なし)を導入(2002年9月30日に失効)、98年度に財政黒字化、2001年度までに黒字継続 ※当時の財務長官のルービン氏は「赤字削減政策の半分は歳出削減によるもの、残りの半分が増税によるものだった」と述べている。
イギリス	<ul style="list-style-type: none"> ○1998年より新たに財政規律を導入し、財政の安定強化を図る。 ・原則として公的部門の純債務残高の対GDP比を比較的安定的な水準(40%以下)に保つ(サスティナビリティ・ルール)。 ・原則として公的部門の借入れを投資目的に限定(ゴールデン・ルール)。 ○2006年度の財政赤字対GDP比は3.0%、債務残高対GDP比は43.9%となる見込み(2006年3月発表)。 	<ul style="list-style-type: none"> ○コントロール・トータル(93年) ・予算編成に先立って策定される向こう3年間の公共支出の計画において、実質仲率に上限を設けて歳出拡大を抑制。 ○ブレア政権(97年～)の改革 ・隔年ごとに行われる「歳出見直し」(Spending Review)の中で、今後3年間分の歳出の枠組みを示す「新公共支出計画」を提示している。(なお、次回の「歳出見直し」は1年延期して2007年に実施される見通し)。
ドイツ	<ul style="list-style-type: none"> ○一般政府の財政赤字対GDP比を、2007年に2.5%にする(安定化プログラム(2006年2月))。 ○2001年以降、税収の減少や社会保障関係支出の増大等に伴い、財政を取り巻く状況は厳しくなっている。2005年の財政赤字対GDP比は3.3%となった(2006年2月発表)。 	<ul style="list-style-type: none"> ○建設公債原則(公債発行収入を投資的支出の範囲内とする原則)、中期財政計画(5カ年の財政計画)の策定、予算編成適達(連邦大蔵相が政府全体の歳出額の上限等を提示)、モラトリアム原則(新規予算は同等の既存措置の削減を条件とする原則)等の仕組みにより財政健全化に取り組む。 ○90年代に入り、旧東独支援等により財政が悪化した。社会保障費等の歳出抑制に加え、連帯付加税の導入や付加価値税の引き上げ等の措置を実施。
フランス	<ul style="list-style-type: none"> ○2010年に財政収支均衡を回復し、債務残高対GDP比を60%未満に削減する(安全化プログラム(2006年1月))。 ○2005年の財政赤字対GDP比は3.0%、債務残高対GDP比は65.8%と見通されている。景気の後退やシラク大統領の選挙公約である所得税減税の実施により、一般政府財政赤字対GDP比は2002年来3年連続で3%を超過したが、2005年は堅調な税収や税外収入の増などにより3%基準を達成する見込み。 	<ul style="list-style-type: none"> ○93年のマーストリヒト条約発効以後、本格的な財政赤字削減に着手。 ○95年に就任したシラク大統領の下、国防費、公務員給与等の歳出削減を継続するとともに、付加価値税の引き上げや法人特別税の導入(95年)など増税を実施。
イタリア	<ul style="list-style-type: none"> ○一般政府の財政赤字対GDP比を、2006年に3.8%、2009年に1.5%にする。 ○2004年の財政赤字対GDP比は3.2%、債務残高対GDP比は106.6%となった(2006-09年度経済財政計画(2005年12月改定))。 	<ul style="list-style-type: none"> ○経済財政計画(DPEF)の導入(88年)、歳出入の上限などに関して同計画に基づいて予算案を策定。 ○オリボ・コペルツァ(新規支出又は支出増についてはその財源を示さなければならない)の運用を厳格化(93年)。 ○医療制度改革や年金制度改革により歳出を削減、付加価値税の引き上げや財務警察による脱税摘発強化など歳入面での取組みも実施。
カナダ	<ul style="list-style-type: none"> ○2006年1月の総選挙により12年ぶりに政権についた保守党は、毎年30億ドル政府債務残高を減らすことを表明している。 ○2005年度連邦予算においてもG7各国の中で唯一の黒字国である。 	<ul style="list-style-type: none"> ○プログラム・レビュー(6段階の判断基準(*)によって歳出プログラム優先度を判断)を導入し、政策分野別に歳出削減を設定(94年)、その後、プログラム・レビューを恒常化(95年)。

(*) ① Public Interest Test, ② Role of Government Test, ③ Federalism Test, ④ Partnership Test, ⑤ Efficiency Test, ⑥ Affordability Test

(財務省「財政金融統計月報」、貝塚・財務省財務総合政策研究所編(2007) 参照)

はない。特に、消費関数の形状は消費の“心理性向”に大きく依存するので、 Y の変化の各段階で一様でないかもしれない。例えば、経済がある程度成長し、成熟社会に入っていけば、その過程で需要が飽和状態に達する。このような段階に入っていけば、よりいっそうの経済成長や広範な技術革新があって、はじめて新しい需要・欲求が喚起され、これによって急激な需要の高度化が起こり、再度、需要が飽和状態に入っていく。このようなサイクルを描くかもしれない。その結果、次の付図2-1のようにS字型 (kinked) のAD線になる。そうすると、AD線と45°線との交点があっても、不安定均衡になる可能性や、複数均衡 (安定な均衡点 E_1 , E_3 と不安定な均衡 E_2 が存在) の可能性が生まれる。その結果、均衡点の存在や安定性の条件はそう単純ではなく、低位均衡の罨や、それからテイクオフ (take off) するための Big Push の理論など新たな政策問題を含むことになる。拙稿 (1972), (1974) 第6章, (1976) 第18章, 貝塚 (2001) 参照。

- 7) Blinder-Solow (1974), Tobin (1995) Musgrave (1959), Musgrave-Musgrave (1984), 石 (1980) 参照。
- 8) 拙稿 (1974), (1977), (1996), pp.264-278, Bailey (1962) pp.71-81, Böttger (1984), Heijdra-Ploeg (2002) pp.49-57, pp.134-152 参照。
- 9) 以下の赤字財政の効果分析については、拙稿 (1993) 参照。



付図2-1

10) Blinder-Solow (1973), (1974).

11) 長期均衡では、 $\dot{M}=\dot{B}=0$ である。そのとき、体系の5つの変数の変化は、次の3つの条件をみたさなければならない。

$$\begin{aligned} & \left[1 - C_Y(1 - T')\right] dY - \left(I_r - C_W \frac{B}{r^2}\right) dr \\ & - \left[C_Y(1 - T') + \frac{C_W}{r}\right] dB - C_W dM - dG = 0 \end{aligned} \quad (3-2)'$$

$$L_1 dY + \left(L_r - L_W \frac{B}{r^2}\right) dr + \frac{L_W}{r} dB - (1 - L_W) dM = 0 \quad (3-3)'$$

$$T' dY - (1 - T') dB - dG = 0 \quad (3-4)'$$

ただし、これらの式の添字は偏微分を表し、通常の $1 > C_Y > 0$, $C_W > 0$, $I_r < 0$, $L_Y > 0$, $L_r < 0$, $1 > L_W > 0$, および $1 > T' > 0$ が成り立つものとする。

12) 本章では、財政赤字はすべて bond finance されるとき、money finance のケースについては明示的には取り上げない。以下、(3-4) 式において $\dot{M}=0$ とする。

13) Scarth (1979) のケースである。

14) $\dot{G}=0$ 線の勾配は、(3-1) 式と (3-2) 式から

$$\left. \frac{dB}{dG} \right|_{\dot{G}=0} = - \frac{\mu'}{\mu' - 1} < 0$$

となる。

15) $\dot{B}=0$ 線の勾配は、(3-2) 式と (3-4) 式 (ただし $\dot{M}=0$) から

$$\left. \frac{dB}{dG} \right|_{\dot{B}=0} = -1$$

となる。

16) Blinder-Solow (1973) p.330.

17) Fassbender (1981) p.154, Ploeg (1984), (1989) p.216 参照。

18) これまでの政府予算制約モデルの枠組みのなかで、もっぱら経済的要因のみに注目した議論である。この点についての拡張が、Ploeg (1984), (1989) にみられる。

19) これは、Fassbender (1981) pp.157-159 の定式化である。税率についても、一つの基準として、超過人気のもとでは税率を引き上げ、逆に人気不足の状況では、税率の引き下げで、低下する人気の回復を図ると考えることができよう。これに対して Ploeg (1984) は、税率と政府支出を one set で取り扱う方向で、類似の

分析を行っている。Ploeg (1984) pp.287-289.

本章の主な狙いは、政策手段の切り換えができるか否かという政府反応のあり方が、政治経済システムの安定性 (political stability) に対してどのような差異をもたらすかを、明示することである。

20) 拙稿 (1990), (1993) 第8章, および第1章の表0-1, 表0-2参照.

21) Tobin (1984) pp.141-145, Haliassos-Tobin (1990) pp.11-16.

22) 実質的に公債の償還が問題になるのは、借換え債の発行で償還される場合でなくそれが租税で償還される場合である。もし償還財源分 (δ :償還率) だけを新たな課税を行って調達するとすれば、政府予算制約式は

$$\dot{B} + \delta B = G + rB - T \quad (7-3)'$$

と修正しなければならないであろう。

23) 財務省資料.

24) 以下については、拙稿 (1990), (1993) 第8章, (1996) など参照.

25) Mückl (1981) pp.268-274 参照.

26) b が b^* に収束したとき, (7-8)式より

$$\dot{K}/Y = s(1-t) - |n-r(1-t)s| b^* \quad (9-3)'$$

である。

27) (9-4)式と(7-8)式より

$$b^* - \bar{b} = \frac{(g-t)n - s(1-t)[n-r(1-g)]}{(1-s)(1-t)r\zeta}$$

をえる。

28) Mückl (1981) p.272

29) 拙稿 (1990) p.150, (1993) p.219.

30) すなわち、成長率と利子率の関係が容易に逆転し、財政の破綻は容易におこりうるわけである。Carlberg (1983), (1988), Gorini (1988) 参照.

第3章 財政政策のクレディビリティと 持続可能性

— 政府の選好と裁量的均衡 —

3.0 はしがき

最近の経済政策論争における政策の信頼性 (credibility) に関する研究によって、政府の行動を内生化する試みが急速に進展した。そしてそのことが、ケインズ政策の論議では十分に扱えなかった分野の解明と、新しい財政政策論の開拓に多大の貢献をしてきた。¹⁾

信頼性に関する議論では政策当局は、ケインズ政策論のようにハーベイ・ロード (Harvey Road) の前提にたつて政策を外生的に決められる立場にはない。ここでは政策は、民間部門の最適化行動の制約のもとで、政策当局の目的関数を最大化するような行動を通して内生的に決定されると考える。

ところが、このような枠組みでは、政府が当初の時点で最適に計画した政策を実行すれば、民間の行動に影響を及ぼし、将来の経済状況を変えることになる。そのため、事後的に政府が直面する制約条件は、当初の時点の制約条件とは違ってくる。このことは、政府が新しい状況を考慮に入れて政策を再決定すれば、もはや当初の政策は最適ではなく、政策当局にとって当初の政策を事後的に改める誘引 (cheating incentive) が生まれることを意味する。その意味で、現在の政策スタンスが将来も維持される保証はないというわけである。

こうして政府の政策において、時間に関して一貫性に欠ける、あるいは動学的に整合性を失う可能性 (time inconsistency) が生まれる。その結果、政府が実際に、時間とともに政策を変更していけば、民間はやがてそれを予想して行動することになるから、どんな政策をアナウンスしても信用し

なくなる。むしろ、政府の最適政策を追求しようとする試みが、結果として社会的状況を悪化させてしまうという、皮肉な結果（suboptimal 均衡）をもたらすだけになる。²⁾

折りしも、財政赤字の長期にわたる累積の結果、財政政策は財政赤字の落とし穴の中で、身動き取れない状況下にある。むしろ赤字の削減自体が、追加的な新たな政策課題となっている。政策的に、段階的に赤字削減を図っていかなければならないという厳しい選択を迫られている。その意味で現実の財政運営は、文字通り財政政策の sustainability のわなに陥っているといえよう。³⁾

本章の目的は、このような視点から、マクロ財政政策の有効性を、資金調達に伴って生じる sustainability と credibility の視点から再検討し、基本的論点の整理を試み、混迷した財政政策論議の解明に資することである。

まず3.1～3.3で、フィリップス曲線の枠組みを用いて、財政政策上の期待の役割についてみる。そして3.4～3.6では、政府と民間の政策ゲームの考え方に従って、政策のクレディビリティとその帰結について考える。次に3.7～3.8では、財政赤字の持続可能性の分析から、プライマリー・サープラスのコントロールの重要性を指摘する。さらに3.9～3.10では、インフレーションを考慮した枠組みで、政府債務の返済制約を使って、クレディビリティの分析を拡張する。これを踏まえて、最後の3.10～3.13では、合理的期待のもとで credible な均衡と、動学的不整合性をもたらす社会的厚生への影響を明示し、公債残高とその最適構成の意味について考える。

3.1 物価安定と完全雇用

はじめに、フィリップス曲線を使って、適切な裁量政策によって経済がどのようにでもコントロールできるという、ケインズ派の政策命題の意味とその限界を整理しておこう。⁴⁾

周知のようにフィリップス（A. W. Phillips）は、イギリスのデータ分析から、失業率が低くなるにつれて、名目賃金の上昇率が高くなるという

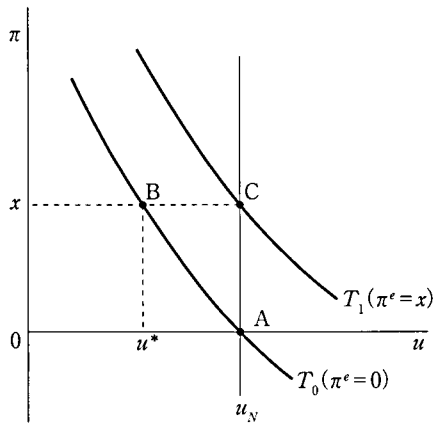


図 1-1

事実を示した。この関係をグラフで描いたものが、図1-1の T 線であり、一般にフィリップス曲線と呼ばれる。この関係は、失業率を抑えようとするれば賃金上昇につながり、物価上昇を招き、逆に物価上昇を抑えようとするれば失業率が上昇するというトレード・オフ関係を示す。すなわち、失業率を u 、物価上昇率を $\pi (= \dot{P}/P)$ とすれば、

$$\pi = \alpha - \beta u \quad (1-1)$$

である。 α 、 β は正の定数である。

これに、供給サイドとの対応を明示するため、オーカン (A. W. Okun) の法則を導入しよう。これは、失業率の1%の上昇は、実質GDPの3%の低下をとまなうという関係を示す。すなわち、 Y_f を完全雇用所得とするとき、

$$(Y_f - Y)/Y_f = \gamma + \delta u \quad (1-2)$$

である。ただし γ 、 δ は正の定数である。

失業率とGDPの間に、このような安定的な逆相関の関係が成立すれば、所得水準が上昇するとき失業率は低下することになる。これと、失業率が低下すれば、物価上昇率は上昇するというフィリップス曲線を結びつけると、所得水準が上昇すれば、物価上昇率(従って物価水準)は高くなると

いう関係を得る。

以上の意味で、ある程度の物価上昇さえ認めれば、財政拡大によって GDP を拡大させ、失業率の引き下げが可能となる。逆にある程度の失業率の上昇を認めれば、財政引き締めによって GDP を減少させ、物価上昇を抑制することができる。いずれにせよ、経済の供給サイドから決まるインフレ率と所得水準の組み合わせ（例えば図の T_0 線）のなかから、適切な財政運営を行うことによってバランスをとりながら最適なもの（例えば図の B 点）が選択できる。これが、ケインズ派のマクロ財政政策論の考え方である。⁵⁾

3.2 自然失業率仮説

しかし上のようなインフレ率と失業率のトレード・オフが成立するのは、人々の期待が変わらない短期においてである。もし現実のインフレ率と期待インフレ率のズレに気づけば、人々は期待の修正を行うであろう。こうなれば、特定の期待インフレ率 (π^e) に対して、それに見合う特定のフィリップス曲線が対応し、その結果、一定の失業率に対してより高いインフレ率が対応すると考えなければならない。

これが、マネタリストの主張する期待を含むフィリップス曲線であり、

$$\pi = \alpha - \beta u + \mu \pi^e \quad (2-1)$$

となる。ただし $0 < \mu \leq 1$ である。この場合には、財政政策による需要拡大策で失業率の引き下げをはかろうとしても、期待インフレ率が上昇すれば、フィリップス曲線が上方シフトする。そのため、雇用・生産面への効果は打ち消されて、所期の最適インフレ率と失業率の組み合わせの達成は不可能になる。⁶⁾

いま、(2-1)式において、期待インフレ率が現実のインフレ率に完全に織り込まれるとしよう。このとき期待インフレ率の1%の上昇は、貨幣賃金率の1%の上昇をもたらす。現実のインフレ率の1%の上昇になる。すなわち、 $\mu = 1$ である。

そうすると、(2-1)式は

$$\pi = \alpha - \beta u + \pi^e \quad (2-2)$$

となる。従って、予想と現実が一致 ($\pi = \pi^e$) する長期均衡では、

$$u_N = \alpha / \beta \quad (2-3)$$

を得る。すなわち、失業率は構造的要因 α 、 β で決まる一定値 u_N (natural rate) になる。そしてその水準で長期的産出量が決まる。その意味で、ケインズ政策の効果は一時的でしかなく、インフレを助長するだけになる。これが、自然失業率仮説である。

3.3 裁量政策と期待の変化

以上の点を、図解してみよう (図1-1参照)。初期において経済が長期均衡A点にあるとする。このとき経済は、0Aの失業率をかかえ、現実のインフレ率は0%である。そこで失業率を引き下げるねらいで、財政拡大策をとったとする。経済は、期待インフレ率が0%のときのフィリップス曲線 T_0 上を、Bに移動し、失業率は u^* まで低下する。

しかし同時に、このような財政政策の発動にともない、インフレ率が $x\%$ に上昇する。この現実のインフレ率の動きに対応して、期待インフレ率が $x\%$ に修正される結果、フィリップス曲線は T_0 から T_1 にシフトする。従って失業率も、自然率0Aまでもどる。結果は、現実のインフレ率が0%から、 $x\%$ に上昇しただけである。このような長期均衡 ($\pi = \pi^e$) を保証する点 (例えばA、C) の軌跡を、長期フィリップス曲線という。図の u_N 線のような垂直線がこれにあたり、長期的にみれば、インフレと失業の間のトレード・オフ関係は消滅する。⁷⁾

このようなケインズ政策批判は、財政政策の効果を議論するとき、人々の期待に及ぼす影響を考慮することの重要性を指摘したものといえよう。人々の期待が現実によって修正されることになれば、裁量政策で現実を変えてみても意味はない。人々はみなそれを見て期待を修正するため、政策効果は打ち消されてしまうからである。その意味で、ケインズ派の政策論は、どのような政策が実施されても人々の期待は変わらないという極端な前提に支えられたものであることを示す。

その場合、人々の行動はたんに現実の結果が起ってから、期待を変えるというのではないかもしれない。それでは人々は予測は行っていないに等しいからである。むしろ人々は、利用できる情報を使って、積極的に将来起こる状態を予測しようとする⁸⁾と考えるほうが、合理的な経済主体を想定することになる。

こうして政府が実施する政策と将来のその結果が、人々によって予測されるとすれば、図1-1において経済がAからBに移動することで、フィリップス曲線が T_0 から T_1 にシフトするのではなく、経済が直接、AからCに移行すると考えるのが合理的となる。これがルーカス(R. E. Lucas)などによって導入された合理的期待の立場からのケインズ政策批判(Lucas Critique)である。こうなれば、経済はどのようにでもコントロールできるという信念は、根底から崩れることになる。

3.4 政策における動学的不整合性とその意味

こうしてマクロ政策論において、政策当局が特定の政策を実施するとき、民間部門とゲームをすることになるという考え方が支配的となった。すなわち民間の経済主体は、政策当局の戦略に反応して最適戦略をとるため、この民間部門の反応がどのようなものであるかによって、政策が重大な影響を受けるというわけである。この意味で、財政政策は政府が自由裁量的に使うことができる政策手段であるという見方を、基本的に批判することになる。

この点を確認するため、フィリップス曲線の枠組みに政策当局の選好を組み合わせて、モデルの均衡を明示してみよう。それを使って、政府が民間部門とどのような政策ゲームを行うことになるか検討してみよう⁹⁾。

まず、自然率仮説に従えば、予想されないインフレ率($\pi - \pi^e$)は、失業率を自然率以下に引き下げるため、政府にとっては望ましい要因となることが分かる。すなわち、(2-2)式より

$$u = u_Y + \alpha (\pi^e - \pi)$$

をえる。そこで合理的期待仮説に従って、経済主体の期待形式において体

系的な間違いは生じないとすれば、平均して $\pi = \pi^e$ となり、従って $u = u_N$ である。図4-1の垂直線 u_N が、この長期フィリップス曲線を表わす。

そこで、政策当局の政策スタンスを明示しよう。いまインフレと失業に対する政策当局の選好の状態が、図4-1の無差別曲線 I_0, I_1, I_2 で示されるとする。その理由は、こうである。すなわちインフレが高いときには、政策当局のインフレ抑制意欲が強い。従ってインフレを引き下げのために、相対的に大きな失業の犠牲を受け入れようとする。しかしインフレが低下するにつれて、次第にこのインフレ抑制のための犠牲率は小さくなると考えられる。また図において、原点に近い無差別曲線ほど、社会的厚生¹⁰⁾の損失が低いことを意味する。

図4-1は、以上のモデルの均衡を図解したものである。例えば、政府がインフレ率をゼロに保つような政策を実施するとアナウンスすると想定しよう。そして経済主体はこのアナウンスを信じ、インフレ期待をゼロにセットするとする。そうすると、政策の結果は、フィリップス曲線 T_0 上のA点になる。

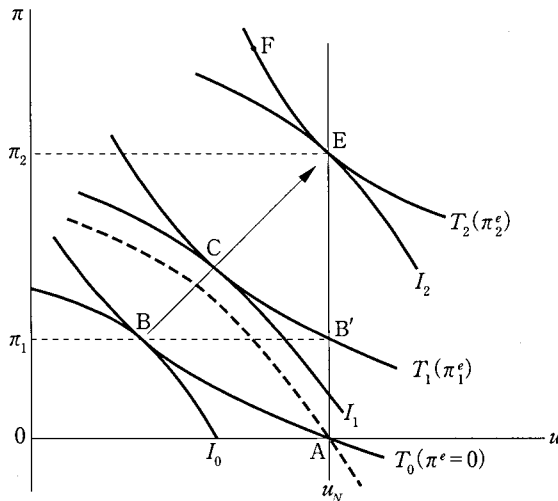


図4-1

ところが、A点は政府にとってみれば、必ずしも最適点とはいえない。というのは、A点と同じフィリップス曲線 T_0 上の別の点（例えばB点の方向）への移動によって、A点よりもより高い社会的厚生を実現できることに気付くからである。

それゆえ政府は、社会的厚生改善のために、人々を cheat し、予期されないインフレ率を引き上げることができる。こうして政府がゼロ・インフレをアナウンスした後で、インフレ率を予期されずに引き上げるとすれば、経済はより原点に近い無差別曲線 I_0 上のB点に移動する。この意味で政府は、ゼロ・インフレ率を保つという当初の公約を破るインセンティブ (cheating incentive)¹⁰⁾ をもつわけである。

3.5 クレディビリティと裁量的均衡

もちろん無条件に、政府が surprise インフレを引きおこすわけではない。というのは、政府は同時に、経済主体がインフレ期待を引き上げるといふ反応をおこすことを知っているからである。その結果、もし政府がインフレ率を引き上げれば、次期にはフィリップス曲線は上方にシフトすることになる。従って政府は、cheating から得る短期的な利得と、フィリップス曲線の上方シフトから生じる将来の厚生損失とを比較しなければならない。

いま、政府がきわめて近視眼的であって、将来の損失には低いウェイトしか与えず、cheat することを選ぶとする。そうすると、経済は図4-1のB点に移動する。しかし、このことはフィリップス曲線の上方シフトの引き金となる。その結果、次期には新しい期待 ($\pi^e = \pi_1^e$) のもとで、B点を通るフィリップス曲線 T_1 上での選択が問題となる。そして政策当局にとっては、フィリップス曲線 T_1 上のC点が最適点となる。

このプロセスは、E点に到達するまで続く。E点は、垂直なフィリップス曲線 u_N 上にあり、そこでは経済主体の期待は実現されている。それゆえ、経済主体はもはや期待を変えようとするインセンティブはもたない。同時に政策当局も、E点で、より一層のインフレで経済主体を surprise しよ

うとするインセンティブをもたない。E点を通るフィリップス曲線 T_2 上の別の点への移動（例えば、F点）は、より原点から遠い無差別曲線に導き、厚生を損失をもたらすことになるからである。

以上の意味で、政策当局がインフレ率を最適に決めようとするような裁量政策を実施するとき、合理的期待の世界で達成される均衡は、E点となる。このような均衡は、明らかに魅力的な均衡とはいえないが、政策当局が十分に近視眼的であって、そして民間部門がそのことを知っているとき達成可能な唯一の均衡である。

ゼロ・インフレを含めて、E点で達成される水準以下のどんなインフレ・ルールも、合理的な経済主体の世界では credibility がないのである。それは、合理的な経済主体が、政策当局の cheat インセンティブを見破り、その cheat インセンティブがなくなる点（E点）まで、期待を調整するからである。それゆえE点よりも、それ以下の低インフレ均衡の実現を目指す政策（例えばゼロ・インフレ）のほうがより望ましいにもかかわらず、そのような政策は裁量的には確保できないのであって、time inconsistent であるといわれる。

3.6 政府の選好と裁量的均衡

裁量的均衡の位置（それゆえ均衡インフレ水準）は、インフレと失業に対する政策当局の選好に大きく依存する。無差別曲線の勾配が、インフレと失業に対して与えられる政策目標としての相対的な重要度を示すからである。

例えば、失業率の引き下げのほうを優先する政策当局であれば、より急な傾きの無差別曲線をもつであろう。それは、失業率の1%の削減のために、1%以上のインフレの上昇を受け入れようとするからである。これに対して、インフレ率の削減のほうを重視し、1%インフレ率の削減のために1%以上の失業率の増大を受け入れる場合には、無差別曲線の勾配はよりフラットになる。そしてインフレのみに関心をもつ極端な場合には、無差別曲線は水平になる。

図6-1は、政府が急勾配の無差別曲線をもつ場合と、フラットな無差別曲線をもつ場合を比較したものである。¹²⁾ フィリップス曲線のほうはいずれの場合も同じであると想定すると、裁量的均衡は前者の場合E'点となり、後者の場合E点となる。すなわち均衡インフレ率は、インフレ削減のほうを優先させる政府よりも、失業率の引き下げのほうを優先させる政府においてより高くなる。

また、ゼロ・インフレのルールが credible となるとすれば、それは政策当局が失業に対してまったく関心を示さないときであることが分かる。この場合には、政策当局は各期にもっとも低い水平な無差別曲線を選ぶことになり、インフレ均衡はA点で達成される。

以上の枠組みで重要な点は、自然失業率 (u_N) の水準が上昇 (u'_N) すれば、均衡インフレ率はさらに上昇することである。そしてこの自然失業率の上昇過程で、政策当局の選好がより失業率を重視する方向に変化すれば、さらに均衡インフレ率は上昇する。

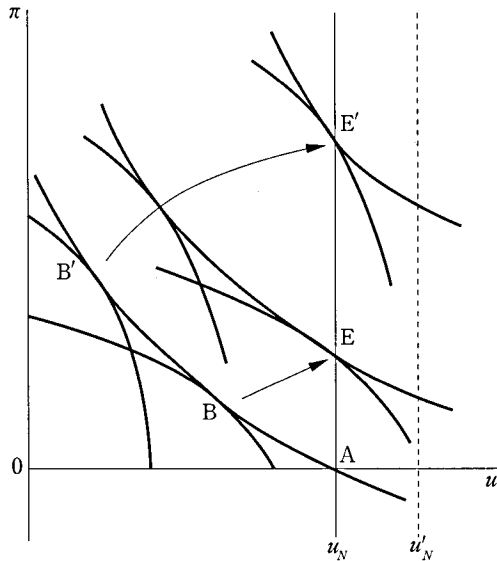


図6-1

以上、政策当局がインフレと失業の双方に配慮することがわかっている場合、なぜ低インフレ率（例えば、ゼロ・インフレ率）が credible な均衡にならないか、そしてなぜ政府が高インフレ率の suboptimal 均衡にはまりこむことになるか、をみた。

3.7 持続可能性とプライマリー・バランス

これまでの分析では、政府の資金調達サイドを無視してきた、政府は所期の政策目標の実現のために自由に財政赤字を創出し、マクロ財政政策を発動できると想定した。しかし現実には、多くの国々が体験したように早晩、政府は財政赤字の持続可能性（sustainability）の問題に直面する。すなわち財政赤字は公債残高を増大させ、これが将来の利払いを膨らませ、その結果、将来の財政赤字と公債残高が一層増大するわけである。その結果、財政赤字の削減自体が将来の追加的な政策課題となり、このことが景気対抗的な財政政策の持続に対する重大な制約条件となる。

この点を、政府の予算制約式を使って検討してみよう¹³⁾。いま、政府の予算制約式を

$$\dot{B} + \dot{M} = G - T + rB \quad (7-1)$$

と表わす。Gは公債への利払い（ rB ）を除いたプライマリーな政府支出、Tは税収、 r は公債利子率、 B は公債残高、そして M は貨幣残高である。

(7-1)式の右辺が、財政赤字を示し、プライマリー・デフィシット（ $G - T$ ）と公債への利子支払い（ rB ）からなる。これに対して左辺は、資金調達サイドを示す。財政赤字は公債の発行（ \dot{B} ）によるか、あるいは貨幣造出（ \dot{M} ）によって調達される。変数の上のドット（ $\dot{\cdot}$ ）記号は、単位期間（ t ）当たりの変化を示し、 $\dot{B} = dB/dt$ 、 $\dot{M} = dM/dt$ である。

そこで、公債残高の対GDP比率を、

$$b = B/Y \quad (7-2)$$

と定義する。YはGDPである。そうすると、これから

$$\dot{B} = \dot{b}Y + b\dot{Y} \quad (7-3)$$

をえる。これを、(7-1)式に代入すると、

$$\dot{b} = (r - n)b + (g - t) - \dot{m} \quad (7-4)$$

をえる。ただし $G/Y = g$, $T/Y = t$, $\dot{M}/Y = \dot{m}$ そして GDP の成長率は $\dot{Y}/Y = n$ である。

(7-4)式の意味は、こうである。すなわち、公債への利子率が GDP の成長率を上回る ($r > n$) のときには、債務の GDP 比率は際限なく増加する¹⁴⁾。そしてこの公債残高の動学的累積プロセスは、プライマリー・バランスがサープラスに転じる ($g - t < 0$) ときに阻止できる。あるいは、貨幣造出から十分な大きさの収入を確保する ($\dot{m} > 0$) ことによって、公債累積を止めることも可能である。後者の資金調達方式は seigniorage といわれるが、この方式を継続的に使えばインフレーションにつながる。

3.8 プライマリー・サープラスの拡大条件

政府予算制約の性質から、GDP に対する公債残高が一定値で安定化するには、どのような条件が必要であるかが、明らかになる¹⁵⁾。その条件は、(7-4)式において、 $\dot{b} = 0$ とおけばえられる。すなわち

$$(r - n)b = (t - g) + \dot{m} \quad (8-1)$$

である。

従って、もし利子率が経済成長率を上回れば ($r > n$)、公債・GDP 比率を安定化するためには、プライマリー・バランスが十分に高いサープラス ($t > g$) をだすか、あるいは貨幣造出が十分に高いことが、必要となる。後者の選択肢は、例えば 1980 年代にラテン・アメリカの諸国で選ばれてきた方式である。しかしそれは同時に、それらの国々で、hyper-inflation を導いた。それゆえもし $\dot{m} = 0$ でなければならないとすれば、 b が一定値に収束するためには、成長率と利子率の関係とプライマリー・バランスの対応は、

$$r \geq n \Leftrightarrow t \geq g \quad (8-2)$$

でなければならない。

以上のことからわれわれがえる重要なメッセージは、次のようである¹⁶⁾。すなわち、もしある国が過去においてかなりの規模の赤字を累積しておれ

ば、公債・GDP比率の発散的な展開をくい止めるためには、現在、それに見合う大きな規模のプライマリー・サープラスを創出し、将来にわたって段階的に拡大していかなければならないということである。このことは、その国は今後しばらくの間、支出削減と増税の実施（抑制的政策）が求められていることを意味する。¹⁷⁾

このようにみれば、財政政策はケインズ派でいわれるほど伸縮的な政策手段ではありえない。むしろこの手段のsystematicな使用は、すぐに大規模な財政赤字をもたらす、sustainabilityの問題に直面する。そしてこの後遺症の克服のため、数年にわたってプライマリー・サープラスを出すような財政運営（抑制的政策）を余儀なくされる。その意味で、長期にわたって景気対抗的な政策を続けることには限界があり、財政政策は一度使えばしばらくの間、景気対抗的に再発動することは事実上、不可能であるといわなければならない。

なお、公債残高の対GDP比率（ b ）の動きと、プライマリー・バランスとの対応をみるため、わが国の場合について一般会計ベースで示せば、第1章の〈図0-2〉および〈図1-1〉のようである。¹⁸⁾ これら2つの図を対比するとき、プライマリー・バランスと b の動きとの間で興味深い事実が発見できることは、すでに第1章で指摘したとおりである。すなわち、プライマリー・バランスの右下がりの動き（プライマリー・デフィシットの急増）が急速な b の上昇をもたらす、逆に右上がりの動き（プライマリー・サープラスの拡大）が b の安定化と一時的な低下をもたらしたことや、バブル崩壊後、プライマリー・デフィシットが急増し、ふたたび b が右上がりに転じ、最悪の展開が続いていることなどが、確認できる。

3.9 インフレーションと債務返済制約

次に、財政赤字の持続可能性の議論を、インフレーションを考慮した枠組みで拡張してみよう。

周知のようにインフレーションと財政赤字の関係についての標準的な議論では、大幅な財政赤字や高水準の政府債務残高は、物価安定への脅威で

あるとされる。というのは、それらが結局、中央銀行に対する通貨膨張圧力となることは避けられないからである。そうすると、まず財政赤字や債務残高を削減することが、物価安定を維持するための必要条件ということになる。

この議論を、(7-1)式の政府の予算制約をベースにして検討してみよう。単純化して、実質成長率はゼロ ($\dot{Y}/Y=0$) と想定する。そして財政赤字はすべて公債調達されるもの ($\dot{m}=0$) とする。そうすると実質表示の政府予算制約式は、

$$\dot{b}=g-t+(i-\pi)b-\pi m \quad (9-1)$$

となる。¹⁹⁾ b は公債残高、 g は本源的支出、 t は税金、 m は貨幣残高である。いずれも GDP 比率でみたものである。また i は名目利子率、 $\pi (= \dot{P}/P)$ はインフレ率である。ただし以下では、(9-1)式のインフレーション税 (πm) の効果については無視する。²⁰⁾

そこで π^e を期待インフレ率、 r を実質利子率とすれば、(9-1)式における名目利子率 (i) は、

$$i=r+\pi^e \quad (9-2)$$

と表せる。これを、(9-1)式に代入すると、

$$\dot{b}=g-t+(r+\pi^e-\pi)b \quad (9-3)$$

をえる。

このことから、次のことが分かる。すなわち、予期されないインフレ部分 ($\pi^e-\pi$) が政府の予算制約に影響し、期待インフレを上回るインフレ ($\pi>\pi^e$) は政府債務の実質的な負担を引き下げる。しかし、完全に予期される場合 ($\pi=\pi^e$) には、インフレは未償還債務の実質価値を引き下げることが、同時に名目利子率を引き上げるため、債務負担の引き下げにはならない。

(9-3)式より、 $\dot{b}=0$ とおけば、公債残高・GDP 比率の収束条件は、

$$t=g+rb+(\pi^e-\pi)b \quad (9-4)$$

あるいは、

$$\pi=(g+rb)/b-(1/b)t+\pi^e \quad (9-4')$$

となる。²¹⁾

これは、将来において政府が債務をデフォルトしないための条件にはかならない。(9-4)式はそれについて、所与の政府支出と実質利子率のもとで、税率とインフレ率の間にトレード・オフ関係が成り立つことを示す。すなわち、予期されないインフレ ($\pi^e < \pi$) は、政府の債務返済能力を維持しながら、税率の引き下げを可能にする。このことは、政府にとって予期せざるインフレ (surprise inflation) を生むインセンティブを意味し、そのインセンティブは債務残高 b が大きいほど大であることを意味する。

3.10 自然税率仮説

しかし以上のようなインフレ率と税率のトレード・オフが成立するのは、人々の期待が変わらない短期においてである。もし現実のインフレ率と期待インフレ率のズレに気付けば、人々は期待の修正を行うであろう。例えば合理的期待の世界では、期待インフレと実際のインフレの間での体系的な離れは起こらず、平均してみれば $\pi^e - \pi = 0$ である。

これらの点を考慮して、(9-4)式において、 $\pi^e = \pi$ とおけば、

$$t^* = g + rb \quad (10-1)$$

をえる。²²⁾

予想と現実が一致する長期均衡では、税率は (10-1)式の t^* が示すように、所与の政府支出と公債残高と実質利子率で決まる一定値になる。すなわち長期的な税率が、インフレ率とは独立に、いわば自然率の水準に決まるわけである。従って長期的にみれば、政府の債務返済制約上のインフレと税率のトレード・オフ関係は消滅し、インフレで税率を引き下げることは不可能となる。

以上の点を、図示したのが、図10-1である。²³⁾ 右下がりの T 線が、(9-4)式でみた政府の返済制約上の短期的なトレード・オフ関係を示す。 T 線は、一定の期待インフレ率 π^e のもとで、支払能力を維持するために必要な π と t の組み合わせの軌跡である。特定の期待インフレ率に対して、それに見合う特定のトレード・オフが対応し、期待インフレ率が上昇すれば (π_0

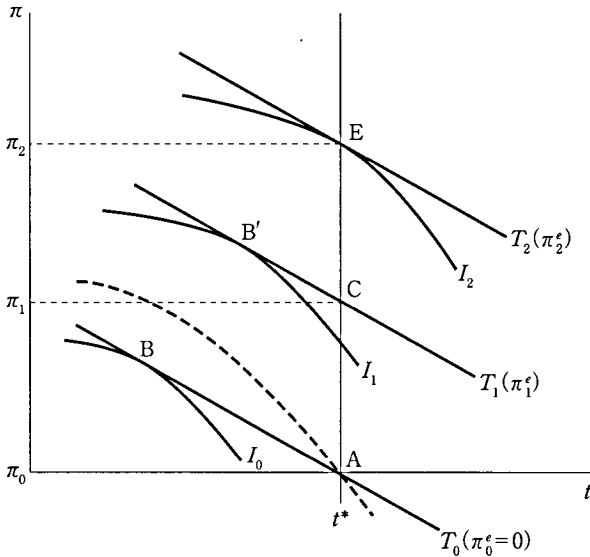


図10-1

$\pi_1^e < \pi_2^e$, T線は上方シフトする ($T_0 < T_1 < T_2$). しかしいずれの T 線上においても, 予期されないインフレ率の上昇は, 実質的な債務負担を引き下げ, それに見合う税率の引き下げを可能にする. これに対して(10-1)式の長期的な政府の債務返済制約は, 自然税率水準 (t^*) を通る垂直線で示される.

以上の枠組みにおいて重要な点は, 公債残高・GDP 比率 (b) が増大するほど, T線の勾配はより緩やかなものとなり, また自然税率の水準は上昇していくことである.

3.11 インフレ均衡と政府の最適化行動

ここでインフレ均衡を明示するため, Barro-Gordon (1983) の手法に従って, 政府の行動を明示する. いまインフレと税率の上昇に伴って, 社会的厚生が損失が次第に増大していくものとし, 政府の損失関係を次のように想定する.

すなわち

$$L = t^2 + a\pi^2 \quad (11-1)$$

である。 a は、インフレに対する政府の選好状態を示す係数である。

そこで政府は、税負担をできるだけ低く抑えながら、インフレのコストを最小化するようにインフレ率を決めるとしよう。そうすると合理的期待仮定のもとで、(11-1)式より最適 (time-consistent) なインフレ率は、

$$\begin{aligned} \pi^* &= \frac{b}{a} t^* \\ &= \frac{b}{a} (g + rb) \end{aligned} \quad (11-2)$$

となる。²⁴⁾

この解を図示したのが、図10-1である。 I_0 , I_1 , I_2 曲線が、損失関数から導かれる政府の無差別曲線を表す。図において、例えば政策当局がインフレ率 $\pi_0 = 0$ の水準 (A点) を目標にするとアナウンスするとする。ところが、合理的な人々は、この政府の公約が信頼できないことをすぐに見破ってしまう。というのは、政策当局が、 T_0 線上の、より好ましい無差別曲線 (I_0) 上にあるB点へ行こうとするインセンティブをもつことを察知するからである。もちろん政府が人々を cheat するインセンティブをもつのは、債務をインフレで償還し、増税を回避することによって、社会的厚生²⁵⁾の改善が可能になるからである。

このように、合理的主体は政府の最適化行動によって cheat されるであろうことを知り、それに対して期待インフレ率を上昇させ、結果として現実のインフレ率も上昇していく。それに対して政府は、より高いトレード・オフ線上で、社会的厚生²⁶⁾の損失を最小化しようと試みる (B'点)。その結果、 t^* 線 (長期債務返済制約線) 上のE点が、credible で合理的期待条件を満たす唯一の点となる。E点で人々は、政府がもうこれ以上のインフレ率の引き上げインセンティブをもたないことを知るわけである。

3.12 債務残高とインフレ均衡

以上のフレーム・ワークで、公債残高がすでに高い水準にある場合と、公債残高が相対的に低い水準にとどまっている場合の均衡を比較してみよう。

まず (11-2) 式より、インフレ均衡に対する公債残高の影響は明らかである。すなわち、公債の対 GDP 比率 (b) が高いほど、実質利子率と政府支出の条件同一として、高い均衡インフレをもたらすことがわかる。²⁷⁾

公債残高の高低を添字 H, L で示せば、2つのケースの均衡はそれぞれ、

$$\pi_H^* = \frac{b_H}{a} (g + rb_H) \quad (12-1)$$

$$\pi_L^* = \frac{b_L}{a} (g + rb_L) \quad (12-2)$$

で与えられる。従って、 $b_H > b_L$ であれば

$$\pi_H^* > \pi_L^* \quad (12-3)$$

となる。それは、うえてみたインフレ均衡への収束過程で、高い b が政策当局により高い予期せざるインフレ・インセンティブを与え、そしてこのことを経済主体が知ることによって、より高いインフレ率を期待することになるからである。

この点を、図解してみよう。²⁸⁾ 図12-1のH点およびL点はそれぞれ、債務残高が高い場合と低い場合の均衡を示す。ただしインフレに対する政府の選好(無差別曲線)は、2つの場合、同一であるとする。H点とL点を比較すれば、 $\pi_H > \pi_L$ かつ $t_H^* > t_L^*$ である。

このような違いが生まれるのは、公債残高の高低が、次の2点で異なる影響を及ぼすことになるからである。第1に、自然税率 (t^*) の水準は、債務残高が低い場合よりも高い場合のほうがより高くなる。

第2に、短期トレード・オフ線の勾配は、債務残高が低い場合よりも高い場合のほうが、より緩やかになる。このことは、一定のインフレがもたらす公債負担の削減の程度が、債務残高が高い場合のほうがより大きく、

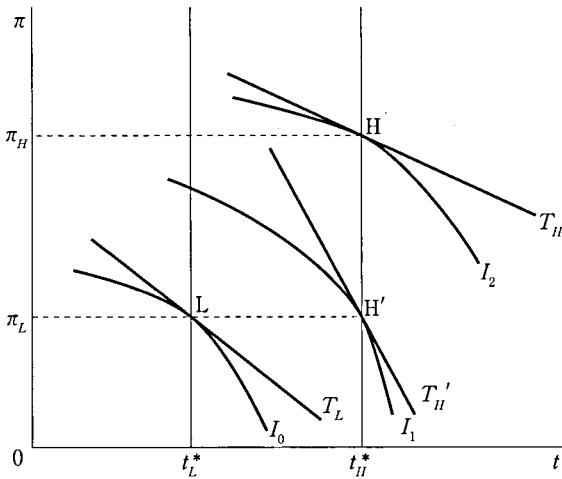


図12-1

従って債務残高の高い場合の政府のほうがより高い予想せざるインフレ・インセンティブをもつことを意味する。これらの結果、インフレに対する選好は同一であるにもかかわらず、インフレ均衡は債務残高が高水準にある場合においてより高くなる。

これらの結果がインフレに対する選好の差異と無関係であるとするれば、将来のインフレ・リスクを未然に防ぐためには、 b の削減が基本的に重要といえよう。

3.13 政策の不整合性と公債管理

これまで、公債はすべて長期債であって、すべての公債保有者がまえもって期待インフレ率でロック・インされるため、予想されない損失 (surprise losses) をこうむると想定した。しかし、予想されないインフレが政府債務の実質価値にどの程度、影響するかは、債務残高の満期構成に依存すると考えられる。²⁹⁾

そこでここでは、政府債務は長期債と短期債からなるとする。そして長

期債は、これまでどおり予期せざるインフレ ($\pi^e - \pi$) の影響を受けるが、短期債については実質利子率 (r) のみが債務負担に影響するとする。

そうすると、政府予算制約式は

$$\dot{b} = g - t + (i - \pi)(1 - \sigma)b + r\sigma b \quad (13-1)$$

と書きかえることができる。ただし σ は、政府債務に占める短期債の割合である ($0 \leq \sigma \leq 1$)。 σb が GDP 比でみた未償還短期債、そして $(1 - \sigma)b$ が未償還長期債の大きさを示す。

(13-1)式において、 $\dot{b} = 0$ とおく。(9-2)式を考慮すると、インフレーションと税率の間の短期トレード・オフは、

$$t = g + rb + (\pi^e - \pi)(1 - \sigma)b \quad (13-2)$$

となる。

(13-2) 式の意味は、こうである。すなわち、短期債のシェアが増大するにつれて、短期トレード・オフ線はより急な勾配を持つ。そのため、一定のインフレが可能にする税率削減の程度は小さくなり、政府にとって予期せざるインフレを引きおこすインセンティブは弱くなる。

例えば、極端なケースを想定し、すべての債務が短期債からなるとする。この場合、(13-2)式において、 $\sigma = 1$ である。そうすると、

$$t = g + rb \quad (13-3)$$

となり、政府の債務返済制約から、予期せざるインフレ ($\pi^e - \pi$) の項は消える。そのため、短期トレード・オフ線は垂直になり、(10-1)式の長期トレード・オフ線と一致する。従って、たとえ債務残高が高水準であっても、surprise inflation を生むインセンティブはなくなる。

このようにみれば、高い債務残高の状態が必然的に低い債務残高の状態よりも高いインフレを意味するというのではない。高い債務残高の状況にあっても、適切な公債管理によって債務の平均満期を十分に短くしさえすれば、低い債務残高の場合と同じインフレ均衡が確保できる。³⁰⁾

(11-1)、(13-2)式より、長期均衡条件を求めれば、

$$\pi^* = \frac{(1 - \sigma)b}{a} (g + rb) \quad (13-4)$$

となる。この式において、公債・GDP比率の高低を b_H 、 b_L で示し、それぞれのケースの均衡インフレを π_H^* 、 π_L^* また短期債のシェアを σ_H 、 σ_L とすれば、 $\pi_H^* = \pi_L^*$ を保証するような σ_H は、

$$\sigma_H = 1 - (1 - \sigma_L) \frac{b_L(g + rb_L)}{b_H(g + rb_H)} \quad (13-5)$$

となる。

この式の直観的な意味をみるために、De Grauwe (1996) p. 20 に従って例えば $\sigma_L = 0$ と想定し、 b_H が b_L の2倍の規模に及ぶとしよう。このとき2つの状況下で同じ水準のインフレ均衡をもたらすには、 σ_H が50%を若干、上回れば十分となろう³⁰⁾。

そのような結果が、図12-1のH'点で示されている。短期債のシェアが十分高ければ、高い債務残高比率にもかかわらず、短期トレード・オフ線が債務残高が低い場合(L点)よりも急勾配となり(H'点)、そのことが債務残高が低い状況にある場合と同じ水準のインフレ均衡の可能性をもたらすわけである。

例えば Missale-Blanchard (1994) は、このような債務残高と満期構成の関係について、次のように指摘する。すなわち、債務残高が高い水準になるにつれて、政府債務の満期構成を短期化する傾向があると、その理由は、満期構成の短期化が政府の予期せざるインフレを生むインセンティブを削減し、そしてそのことが資産保有者の公債購入意欲を高め、結果として政府の借入れコストを引き下げることになるからである。その意味で、政府の資金調達にとって、公債の満期構成の管理が重要といえよう³¹⁾。

3.14 むすび

適切に財政政策を実行すれば、経済はどのようにでも制御できるという考え方を、政府の資金調達に伴って生じるクレディビリティと持続可能性の視点から再検討し、若干の政策的含意をえた。

主要な結果を要約すれば、以下の通りである。まず、裁量政策の分析において、人々の期待に及ぼす影響を考慮することの重要性を確認した。そ

して人々の期待が現実によって修正されることになれば、裁量政策で現実を変えること自体が基本的に意味をもたなくなり、政策当局が最適な政策目標を自由に選ぶという見方は崩れることをみた。

次に、政策当局が政策を実施するとき、民間と政策ゲームを行うことになれば、政策における動学的不整合性の問題が避けられない。そのため、民間の反応によって政策が重大な影響を受ける場合には、suboptimal 均衡のワナにはまることをみた。その意味で、財政政策を裁量的に使える政策手段とみることには、限界がある。

さらに、財政赤字の持続可能性の分析から、財政運営上、プライマリー・サープラスのコントロールが重要であることをみた。そして財政赤字に伴うこの拘束のため、財政政策には本来、長期にわたって何度でも、景気対抗的に発動できるような伸縮性は備わっていないことを指摘した。

最後に、持続可能性の問題を、インフレーションの枠組みに拡張した。そして政府債務の返済制約上のインフレ率と税率のトレード・オフ関係に注目した。これから長期的な自然税率仮説を導き出し、政府の資金調達に伴うクレディビリティの分析を試みた。その結果、債務残高の削減と公債の管理が、動学的不整合性に伴う社会的損失の抑制のために重要であることを指摘した。

これらは単純な仮定のもとでの結論でしかないが、いずれの論点も重要な政策的含意を与えてくれる。とりわけ、裁量的政策において動学的不整合性の問題が避けられないことと、公債残高と公債の最適構成の問題を、政府の資金調達における動学的不整合性の枠組みの中で一体的に扱うことは、公債政策の解明のための新しい視点を提供するものといえよう。

もとより、このような新しい装いのもとで再登場することになった公債管理戦略から、より十分な実効性のある含意を導き出すためには、政策としての利用可能性の解明が必要となる。そのためには、モデル分析の一般化とともに、政党の行動や政権交代を視野に入れた政治過程の中で、政策決定のプロセスをより明示的に扱うことなど、一層の検討が不可欠であろう。

(注)

- 1) Kydland-Prescott (1977), Barro-Gordon (1983), Persson (1988), Alesina-Tabellini (1988), Blackburn-Christensen (1989), Fischer (1990), Presson-Tabellini (1990), (1994) など参照.
- 2) もし民間の経済主体が政府の行動に何の関心も示さなければ, 信頼性の問題は無視でき, 政府は当初の政策をそのまま維持していくことが可能となろう. しかし, これは明らかに極端な見方と言えよう. むしろ現実には民間の経済主体は, 政府の将来の政策がどうなるかに関して多いに関心をもち, 何らかの予想をしていると考えるのがより適切であろう.
- 3) これについては, 拙稿 (1996), (1998) 参照.
- 4) Turnovsky (1977) Chap. 5, Frisch (1983) Chap.3, Stevenson-Muscattelli-Gregory (1988) Chap. 3 参照. なお, フィリップス曲線をめぐる議論の包括的な展望とその定式化を試みたものとしては, 小村 (1981) 第6章が有益である.
- 5) ケインズ政策を包括的に検討したものとしては, 石 (1980), 吉田 (1995) 第3部など参照.
- 6) この期待を含めたフィリップス曲線のメカニズムについては, Friedman (1977), Frisch (1983) など参照.
- 7) インフレ期待を含んだマクロ・モデルでの分析や完全予見モデルでの分析については, 拙稿 (1993) 第5章および第9章を参照.
- 8) 合理的期待とその政策的含意については, 例えば Sheffrin (1983), 志築・武藤 (1983) 参照.
- 9) Barro-Gordon (1983) のモデルである. なおこの枠組みと, その展開を試みたものとしては, Stevenson-Muscattelli-Gregory (1988), 三野 (1989), Blanchard-Fischer (1989), Persson-Tabellini (1990), De Grauwe (1994) 参照.
- 10) De Grauwe (1994) p. 48.
- 11) この意味で裁量政策には, 経済主体の最適化行動によって, 初期時点で決定した政策がその後の時点では最適ではなくなるという. 動学的不整合性 (dynamically inconsistency) の問題が避けられないといわれる.
- 12) De Grauwe (1994) pp. 50-51 参照.
- 13) Haliassos-Tobin (1990), Abel (1992), Verbon-Winden (1993), De Grauwe (1994) pp. 194-199, 参照.
- 14) (7-4)式において,

$$\partial \dot{b} / \partial b = r - n \geq 0 \Leftrightarrow r \geq n$$
 である. この条件には, 経済における動学的な効率性の問題が含まれる. 例えば n が r を上回る状況は, 過剰な資本蓄積が行われていることのシグナルであり, 動学的に非効率 (dynamically inefficient) な状態を意味する. Abel (1992) pp.8-11.
- 15) もちろん一定値に収束すれば, 十分というわけではない. 重要な問題は一定値

- の高低である。たとえ一定値に収束するとしてもその値が高ければ、アフターケアの問題がより厳しい制約になってくるからである。拙稿（1993）第8章および（1996）参照。
- 16) 拙稿（1998）pp.232-240。また吉田（1997）第10章、井堀（1997）第2章参照。
- 17) このことは、マクロ・バランス的にみれば、将来にわたる段階的な政府貯蓄の拡大を意味する。民主社会において現実に、この道筋についての具体的なコンセンサスをえることは、至難のわざといわなければならない。
- 18) 拙稿（1998）p. 234。なおデータについて拙稿（1996）付表1、2（pp. 80-81）参照。
- 19) M：名目貨幣残高，B：名目公債残高，そしてP：物価水準とすれば，

$$\dot{B}/PY = \dot{b} + \pi b, \dot{M}/PY = \dot{m} + \pi m$$
 である。Haliassos-Tobin（1988），De Grauwe（1996）参照。
- 20) これを含めた最近の議論としては、例えば Calvo-Guidotti（1990），Bleaney（1996）参照。なお、以下の骨子については、第1章の1. 10，1. 11 でみたとおりである。
- 21) プライマリー・バランスに注目すれば，

$$g - t = (\pi - i) b$$
 であり，政府債務が将来の政府の支払能力を超えないための条件である。ただし

$$\partial(g - t) / \partial \pi > 0, \partial(g - t) / \partial \pi^e < 0$$
 である。
- 22) De Grauwe（1996）p. 14.
- 23) De Grauwe（1996）p. 16.
- 24) De Grauwe（1996）p. 15.
- 25) このことが政策の動学的な不整合性（dynamic inconsistency）の問題をひきおこす要因になる。
- 26) 政府の cheating の行動は，政府に対する民間の信頼を損ない，経済的厚生 of 低下を招く可能性が在る。うえのような cheating 均衡が成立するのは，この評判（reputation）を失うことによる厚生 of 損失の増大が無視できる場合である。もしこの点が無視できないとすれば，その影響を（11-1）式の損失関数の中で明示的に考慮した reputational 均衡の枠組みでの議論が重要になろう。
- 27) De Grauwe（1996）pp. 16-17.
- 28) De Grauwe（1996）p. 17.
- 29) Calvo-Guidotti（1990），Missale-Blanchard（1994），De Grauwe（1996），Bleaney（1996）参照。
- 30) De Grauwe（1996）p. 20.
- 31) これが，動学的不整合性に伴う厚生 of 損失を抑えるための debt management 戦略である。公債管理のために，indexation や満期構成や foreign currency debt など有効性が検討されている。これをめぐっては，Dornbush-Draghì（1990），Verbon-Winden（1993）参照。また Missale（1997）のサーベイが有益である。

第4章 財政赤字と財政の持続可能性指標

— 収束か発散か —

4.0 はしがき

わが国の財政は膨大な赤字を抱え、危機的な状況にある。この危機を、どう乗り切っていこうとしているのであろうか。あるいは、このまま破綻の道を歩んでいくのであろうか。

そもそも、財政(public finance)が、どのような意味で危機なのであろうか。¹⁾ 現状は、税平準化(tax smoothing)のような最適財政戦略とは、とても両立し得ない状況にあるのではないのか。公債との最適な組み合わせで、増税の社会的厚生コストが緩和できたのであろうか。むしろ、文字通り公債の乱用で、分不相応な過剰な支出になるという D.Hume の罫に嵌っている状況であるというべきではないのか。また、巨額の公債をどう管理し、どう償却していくのか。

これだけ財政赤字が膨らんでも、自分が借金しているわけではないから、そんなに大騒ぎする必要はないのであろうか。²⁾ 公債は、右手から、左手へのたんなる国民の間での所得の移転に過ぎないという新正統派(new orthodoxy)のお題目を唱えているだけで十分なのであろうか。公債の累増とそれがもたらす巨額の増税(将来税)が、経済へ有害な破壊的な影響を及ぼすことになるだけでなく、経済力の集中と社会の政治的不安定性を引きおこし、破滅の原因(seeds of ruin)になるという古典派の警告は無視すればよいのであろうか。あるいは公債の魔力の虜になったまま、国家が公債を破壊することができないとすれば、どうであらうか。公債主導による債務転がし(roll over)の罫から脱却できず、最終的には文字通り公債が国家を破壊するところまで行き着くことになるのであろうか。

特に、1980年代後半から、1990年代初期以降、財政の持続可能性(fiscal

sustainability)の問題に多くの関心が向けられることになったが、その背景には、多くの国々における公債・GDP比率の急激な増大があった。このような債務危機(debt crisis)が、例えばBlejer-Cheasty(1991)等が指摘するように、たんに長期的な政府の支払い能力(solvency)の重要性に多くの人々の関心を向ける契機になっただけでなく、経済・財政理論の分野においても、ケインジアンから、古典派指向的な経済学的考え方に立脚した財政政策へと、政策スタンスの大きなシフトを引き起こす要因になった。このことはまた、政治的・制度的要因とそれらの財政的帰結への影響の分析に多くの関心を向けることにもなった。³⁾

本章では、このような視点から、財政の持続可能性をめぐる論争の主要な論点整理を試み、改めて財政赤字の動学的意味と、マクロ財政の持続可能性への影響について検討してみたい。⁴⁾本章の主な狙いは、財政の持続可能性に関する短期及び中・長期指標を使って、財政システムが破綻するとか、公債発行が持続可能であるということの意味を明らかにするとともに、借金を借金で返済する財政方式の限界と問題点を明らかにすることである。

4.1 公債の累積と財政の破綻

政府のポンジーゲームは可能か

そもそも、政府であれば、増税や支出削減といった措置が政治的に高くつくからといって、これらの措置に訴えることなしに債務を永久に転がし続けること(roll over)が可能であろうか。危機的財政状況のなかで、探し求めている解がこれであろうか。あるいは政府の場合、債務のポンジーゲームが続けられるとすれば、その条件は何であろうか。はじめに、このような視点から、財政システムが破綻していくとか、あるいは公債発行が持続可能であるということの基本的な意味を整理しておこう。⁵⁾

まず、政府債務を測るため、GDPに対する公債残高の比率に注目しよう。すなわち、

$$b = B/Y \quad (1-1)$$

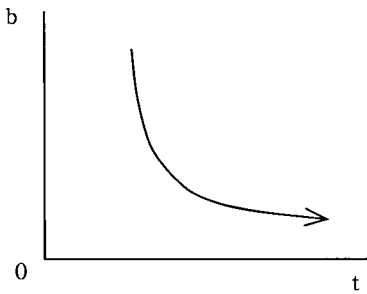


図 1-1

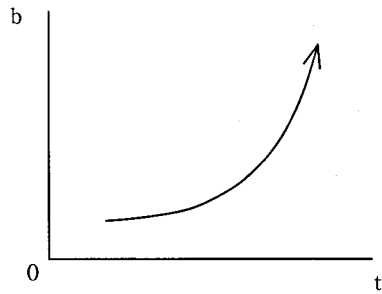


図 1-2

である。このような指標を使うのは、政府債務の大きさを、政府の債務返済能力(将来の課税能力)との比較でとらえるためである。

上の2つの図は、このような公債残高・GDP比率の時間経路(t)に着目しながら、財政破綻が生じないケースと、財政破綻が生じるケースを描いたものである⁶⁾。

図1-1は、破綻しないケースである。図に示すように、公債残高が経済規模(GDP)以上のスピードで累積しない限り、公債残高の対GDP比率は収束し、政府は破産しない。しかし図1-2のように、公債残高が経済規模を上回るスピードで増加していけば、公債残高の対GDP比率は発散していき、財政は破綻する。わが国の状況は、公債残高が経済規模よりはるかに速いスピードで爆発的に増大し、確実に発散のパターンを示している。これで、公債発行が持続可能な状況にあるといえるのであろうか。これからも際限なく、これまでのペースで公債を累積していくことができるのであろうか。

例えば Keynes(1923)は、国の債務が国民所得の過剰な割合を占めるようになったとき持続可能性が失われると指摘し、国はやがて増税すること、支出を削減すること、そしてその負債を削減することとの間で妥協点を探らなければならないことになる⁷⁾と警告する。また Blanchard et al(1990)は、公債・GDP比率が一定の過剰な変動後、もとの水準に戻るためには、過去に累積した負債の後には、政府は将来にわたってプライマリー

サープラスを出していかなければならないと指摘する。⁸⁾

もちろん、Domar(1944)の定理としてよく知られているように、GDPに対する公債残高の比率(b)が無条件に、際限なく上昇していくということではない。たとえ一定のスピードで公債残高が増加しても、GDPが同率で成長しさえすれば、 b の上昇は食い止められるからである。それゆえ、もし公債・GDP比率が一定値に収束するとすれば、公債の利率を一定とするとき、公債利払いのための税率も無限に上昇するわけではなく、一定値に落ち着く。このことからDomarは、財政赤字が続いて将来、公債残高が累積しても、利払いで財政が破綻することはないという。すなわち公債負担の問題は、経済規模の拡大の問題であって、この成長率以下に公債残高の増加率を抑えられれば、将来、 b が発散するほど大きくなることはない。その意味で、公債の発行は持続可能であるとする。⁹⁾

しかし、現実には、Domarが暗黙のうちに前提するように公債利払いのための増税(将来税)が自動的に実施される保証はない。むしろ現実には増税の代わりに、新規の公債発行に依存せざるをえないことになる。すなわち、将来税が現金償還できないため、借換債で調達されるという悪循環に陥っている。このような利払いの償還の問題を政府予算制約式で明示的に考慮すれば、Domarの枠組みにおいても、成長率が低い場合には、プライマリーデフィシットがある限り、 b が雪ダルマ式に上昇していく可能性を排除できない。財政破綻のケースである。¹⁰⁾

公債残高と財政運営

(1-1)式より、公債残高・GDP比率の変化率は、

$$\dot{b}/b = \dot{B}/B - \dot{Y}/Y \quad (1-2)$$

で示される。 $\dot{\cdot}$ 記号は時間 t に関する導関数である。例えば、 $\dot{b} = db/dt$ である。いま、この式において経済成長率は、 $\dot{Y}/Y = n$ とする。そうすると問題は、これに対して公債残高がどのようなスピードで増加していくかである。それは、毎期の財政運営の結果である。そこで、公債残高の増加率と財政赤字の関係を明示するため、各期に既存債務の返済がどの程度、新規

の借り入れに依存するかに注目してみよう。すなわち、財政運営を示す指標として、 $\dot{B}/rB = \delta$ を代入する。そうすると、 $\dot{B}/B = (\dot{B}/r)(r/B)$ であって、

$$\dot{b}/b = r\delta - n \quad (1-3)$$

をえる。このことから、公債残高・GDP 比率は、財政運営におけるロールオーバーの程度が高いほど、利子率が高いほど、そして成長率が低いほど、上昇することがわかる。¹¹⁾

もし財政運営のパターン(δ)と、成長率・利子率比率(n/r)の対応が、

$$\delta \leq n/r \quad (1-4)$$

であれば、 $\dot{b}/b \leq 0$ となり、 b の値は、一定にとどまるか、下落する。しかし、

$$\delta > n/r \quad (1-5)$$

となれば、公債残高の増加率のほうが相対的に大きくなり、 b は無限に上昇する ($\dot{b}/b > 0$)。その意味で、ポンジゲームが可能となるためには、(1-4)式の条件が満たされなければならない。

これらの条件の意味は、プライマリーバランスを均衡させる（すなわち、過去から引き継いだ私払い部分は、すべて新たな公債で借り換える）ような財政運営 ($\delta = 1$) の場合を想定すれば、より明らかであろう。この場合には、(1-3)式より、利子率と成長率の対応が条件となり、

$$r \leq n \quad (1-6)$$

のとき、 $\dot{b}/b \leq 0$ となる。このとき、公債発行は持続可能である。公債残高比率が、将来、発散するほど大きくなることはありえないのである。

このように、政府にとってポンジゲームが可能になるのは、名目成長率が高く、将来の政府の課税能力の伸びのほうが、政府の借り入れ利子率を上回るときである。(1-6)式の条件のもとでは、図1-1のように、公債残高が累増しても公債残高・GDP 比率は次第に下落し、デフォルトリスクは低下し、従って人々が政府の発行する公債の購入を止めることはないであろうと考えられるからである。¹²⁾

しかし、成長率と利子率の関係が逆転し、

$$r > n \quad (1-7)$$

となれば、図1-2のように、 $\dot{b}/b > 0$ となる。

こうなると、政府の将来の課税能力（公債の担保物件）の伸び率よりも、政府の借り入れ利率のほうが高くなるため、公債残高が累積していくとき、人々はデフォルトリスクの度合いが増大していくと考える。こうなれば、人々はよるこんで公債を購入しようとはしないであろう。従って、政府が完全なロールオーバー政策（ $\delta = 1$ のようなポンジゲーム）を続けることは不可能といわなければならない¹³⁾。このような状況下では、1.8で指摘したように、財政運営のタイプを $\delta < 1$ に転換することが必要になる。そのためには財政規律の回復を図り、プライマリーサープラスを段階的に拡大していくことが不可欠といえよう。

4.2 政府予算制約の動学的意味

プライマリーバランスの調整

まず、政府の予算制約式より、財政赤字は

$$\begin{aligned}\dot{B} &= db/ds = G + H - T + iB \\ &= D + iB\end{aligned}\quad (2-1)$$

となる。ここでBは公債残高、Gは政府支出、Hは移転支出、Tは租税、iは利子率、そしてsは時間である。それぞれ名目表示である。またDは本源的収支(primary balance)を示し、 $D = G + H - T$ である。ここでは本源的赤字(primary deficit)を前提し、 $D > 0$ とする。これに公債利払費*iB*を加えたもの($D + iB$)が、財政赤字となる。

例えば、(2-1)式において、 $D = 20$ 、 $i = 0.02$ 、 $B = 500$ とすれば、一期間の公債残高の変化分は、

$$\begin{aligned}\dot{B} &= 20 + 0.02 \times 500 \\ &= 30\end{aligned}\quad (2-1')$$

となる。そのさい、利子率が $i = 0.06$ に上昇すれば、 $\dot{B} = 50$ となる。

そこで、(2-1)式を、名目GDP(PY)比率で表示すれば、

$$\begin{aligned}\dot{b} &= g + h - t + ib - b(\pi + \theta) \\ &= d + (r - \theta)b\end{aligned}\quad (2-2)$$

をえる。記号の小文字は、それぞれ各目GDP当たりの値を表す。例えば、

$b=B/PY$, $d=D/PY$ である。P は物価水準を、また Y は GDP を表わし、インフレ率 $\dot{P}/P = \pi$, GDP 成長率 $\dot{Y}/Y = \theta$ とする。また r は実質利子率を表わし、 $r = i - \pi$ である。¹⁴⁾

(2-2)式より、財政赤字がゼロ ($\dot{b}=0$) になるとすれば、

$$x = -d = (r - \theta)b \quad (2-3)$$

をえる。このことは一定の公債残高を抱えている経済において、財政赤字がゼロになるためには、既存の公債残高に対する純利払費に見合うプライマリーサープラス ($x = -d$) が確保されなければならないことを意味する。もし成長率 θ がゼロ ($\theta = 0$) であれば、(2-3)式は $x = rb$ となる。すなわち、プライマリーサープラスは実質利払費に等しくなければならない。

(2-3)式において、実質利子率は成長率を上回ると想定する。すなわち、 $r - \theta > 0$ である。これは、最近の実際の動きに適合しているというだけでなく、理論的にも重要な仮定である。というのは、このとき政府の実質的な借入れ利子率は正となり、政府が公債発行によって借入れを無限に続ける可能性が (roll over) が排除できるからである。

逆に $r - \theta < 0$ であれば、政府の借入れ利率がマイナスになり、公債利払費は減少し、政府は無限に公債発行による借入れを続ける余地が生まれるわけである。これが、no-Ponzi games 条件である。¹⁵⁾

(2-2), (2-3)式より、 b の安定化問題にとって、プライマリーバランスの調整が重要であることがわかる。すなわち、一定のインフレ率、実質利子率および成長率 ($\bar{r} - \bar{\theta} > 0$) のもとで、与えられた公債残高を一定に維持する ($\dot{b}=0$) ように、財政政策によって g , h , t を適切に操作すれば、(2-3)式を満たすようなプライマリーサープラス (x) が実現できるわけである。これが、 b を動学的に一定に保つようにプライマリーバランスをコントロールするという考え方である。

逆に、一定のプライマリーデフィシット \bar{d} を前提すれば、適切な金融政策 (i あるいは π の適切な操作) によって、公債残高比率を一定に保つことも可能である。この場合には、所与の公債残高のもとで、名目利子率の引き下げやインフレーションによって、実質的な純利払負担を減価させ

ことで、(2-3)式を達成することになる。

もちろん、これら財政政策と金融政策の連携によって、公債残高に対するプライマリーサープラス比率(-d/b)を、所与の $r - \theta$ ギャップに等しくなるように調整することもできる。これらが、財政赤字の持続可能性問題に対して、1つの有力な視点を提供する。

無限視野の政府予算制約

以上の点を、無限視野の財政期間のケースに拡張してみよう。n期における公債・GDP比率は、(2-2)式より

$$b_n = b_0 e^{(r-\theta)n} + \int_0^n d e^{(r-\theta)(n-s)} ds \quad (2-4)$$

となる。すなわち、n期における公債残高・GDP比率は、初期の公債・GDP比率のn期における純利率($r - \theta$)による割引現在価値と、n期間のプライマリーバランスの割引現在価値の合計である。単純化して、 r と θ は一定とする。

(2-4)式の両辺に $e^{-(r-\theta)n}$ をかければ、

$$b_n e^{-(r-\theta)n} = b_0 + \int_0^n d e^{-(r-\theta)s} ds \quad (2-4')$$

である。

nを無限大にとれば、

$$b_\infty e^{-(r-\theta)\infty} = b_0 + \int_0^\infty d e^{-(r-\theta)s} ds \quad (2-4'')$$

である。(2-4'')式において政府の無限借入れの可能性を排除するため、 $r - \theta > 0$ とし、

$$\lim_{n \rightarrow \infty} b_n e^{-(r-\theta)n} = 0 \quad (2-5)$$

が満たされるとする。これは、非ポンジーゲーム条件である。このとき、(2-4'')式より、

$$b_0 = - \int_0^{\infty} de^{-(r-\theta)s} ds \quad (2-6)$$

をえる。これは将来のプライマリーサープラス（ $-d=x$ ）の純利子率による割引現在価値は、初期の公債残高（ b_0 ）に等しくなければならないことを示す。¹⁶⁾

これが、(2-3)式に対応する無限視野の政府予算制約条件である。財政が持続可能であるためには、この条件が満たされなければならない。このことは現在、政府が純債務状態にあれば、将来のある時点においてそれに見合うプライマリーサープラスが求められることを、意味している。もし、この条件が満たされなければ、財政政策は持続不可能であり、この insolvency を阻止するためには、どこかで政府支出か、税収か、あるいは双方の調整が必要となる。

4.3 財政政策と金融政策の相互作用

公債調達と貨幣調達

次に、(2-1)式において貨幣調達を考慮してみよう。¹⁷⁾ そうすると、(2-2)式は、

$$\dot{b}_t = (r-y)b_t + d_t - m_t \quad (3-1)$$

となる。ただし、 $m_t = \dot{M}/PY$ 、 M は貨幣供給である。

(3-1)式から明らかなように、利子率が成長率を上回る($r > y$)のときには、公債のGDP比率は際限なく増加する。そして、この公債残高の動学的累積プロセスは、プライマリーバランスがサープラスに転じる($g-t < 0$)ときに阻止できる。あるいは、貨幣造出から十分な大きさの収入を確保する($m > 0$)ことによって、公債累積を止めることも可能になる。後者は seigniorage といわれる資金調達方式である。いずれにせよ、公債・GDP比率が高ければ高いほど、安定化のために必要となるサープラスや seigniorage はより大きくなる。

このような視点から、政府の動学的予算制約が金融政策と財政政策の長期的な関係に及ぼす影響とその含意についてみてみよう。

いま、単純な貨幣数量説を想定し、 $M_t = \alpha P_t Y_t$ とすると、(3-1)式は、

$$\dot{b}_t = (r-y)b_t + d_t - \alpha(\pi_t + y) \quad (3-2)$$

と変形できる。ここで

$$m_t = \dot{M}_t / P_t Y_t = \alpha (\dot{M}_t / M_t) = \alpha (\pi_t + y)$$

である。インフレ率 π_t は、中央銀行が貨幣供給の操作で直接コントロールできるとする。そこで単純化して、 \bar{d} 、 $\bar{\pi}$ と仮定し、(3-2)式を解けば、

$$b_t = \left(b_0 + \frac{\bar{d} - h}{r - y} \right) e^{(r-y)t} - \left(\frac{\bar{d} - h}{r - y} \right) \quad (3-3)$$

をえる。ここで、 $m = \alpha(\bar{\pi} + y)$ 、 b_0 は公債残高の初期値である。

これから、 $r > y$ と想定すれば、

$$\frac{\partial bt}{\partial d} = \frac{1}{r-y} \left(e^{(r-y)t} - 1 \right) > 0, \quad (3-4)$$

$$\frac{\partial bt}{\partial \pi} = \frac{\alpha}{r-y} \left(1 - e^{(r-y)t} \right) < 0$$

となる。また $r > y$ で、 $b_0 > 0$ のとき、プライマリーデフィシット(\bar{d})が seigniorage からの収入 $\bar{m} (= \alpha(\bar{\pi} + y))$ を上回れば、公債残高は発散することがわかる。

例えば、 $\alpha = 0.15$ 、 $\pi = y = 0.02$ とすれば、 $m = 0.006$ となる。従って、 $b = 0.6$ であれば、要求されるプライマリーサープラス(required primary surplus)の大きさは、 $x^* = 0.006$ となる。いくつかのケースについて、この所要プライマリー・サープラス x^* を求めたものが、表3-1である。¹⁸⁾

ケース1とケース2を比較すれば明らかなように、金利がほぼ倍の水準に上昇すれば、必要なプライマリーサープラス(x^*)の大きさは3倍近く

表3-1 (%)

	ケース1	ケース2	ケース3	ケース4
$r - y$	2.0	3.8	7.4	15.4
b	60	60	125.0	114.0
m	0.6	0.6	1.1	3.1
x^*	0.6	1.7	8.2	14.5

増大する。さらにケース3、およびケース4のように、すでに公債残高の大きさが経済規模を上回るような状態で、金利の上昇が起これば、 x^* は異常な上昇を起こし、膨大な規模の x^* が求められることになる。

Sargent-Wallace の命題

このような枠組みでは、財政政策と金融政策は独立ではありえないであろう。公債残高の累積が、結果的に中央銀行の独立性をおびやかす、金融政策の動きを拘束することになるからである。もちろん、このことは中央銀行の独立性の放棄が costless であるといっているのではない。そうではなく、もう1つの選択肢である大幅な急激な財政調整とかデフォルトのほうが高くつくことになろうという意味である。¹⁹⁾

例えば、いま財政政策と金融政策がそれぞれ目標として \bar{d} および $\bar{\pi}$ を設定するとしよう。このとき、もし(3-3)式に従って、公債が発散することになるとすれば、究極的には、政府の破綻を阻止するために、ある時点Tで金融政策方式の切り換えが求められることになろう。(3-2)式より、

$$(r-y)b = (t-g) + m \quad (3-5)$$

であって、 b を一定に保つためには $t \geq T$ において、seigniorageからの収入が十分に増大しなければならないからである。(3-5)式より、 $b_t = b_T$ 、 $t \geq T$ において、所与の \bar{d} に対して、インフレ率は

$$\pi_T = \frac{(r-y)b_T + \bar{d} - ay}{a} \quad (3-6)$$

で固定されなければならない。(3-6)式を考慮すると、T以前に、貨幣政策が $\bar{\pi}$ を低く設定していればいるほど、公債残高 $b_T(\bar{\pi})$ はより高くなり、それゆえ π_T はより高くなる。

すなわち、

$$\begin{aligned} \frac{\partial \pi_T}{\partial \bar{\pi}} &= \left(\frac{r-y}{a} \right) \frac{\partial b_T}{\partial \bar{\pi}} \\ &= 1 - e^{(r-y)T} < 0 \end{aligned} \quad (3-7)$$

である。その結果、今日の抑制的な貨幣政策が将来、より高いインフレ期

待を引きおこすことになる。これが, Sargent-Wallace (1981) 命題 (UMA) の意味である。²⁰⁾

財政調整とその限界

このように財政政策は, 公債残高の水準 (b_t) が高くなればなるほど, より税負担を引き上げるか, 政府支出を削減し, プライマリーデフィシット (d_t) を引き下げようとして反応しなければならない。

しかし実際には, 財政規律を維持していこうとする強いインセンティブを持った政府を前提するとしても, 実行可能な税収には上限が存在し, また政府支出には下限が存在する。そのため, プライマリーバランスの調整はこれら一定の範囲内でしか実施できないことになる。低成長と高利子率によって, 求められる x_t が高くなれば, 政治的にみて実行可能性の限界 (political feasibility) を超えたものとなろう。その意味で, 財政政策には controllability が避けられない。ここでは, このような財政政策の反応を, モデルに組み込んでみよう。²¹⁾

まず, Blanchard (1984) や, Bovenberg-Kremers-Masson (1991), Winckler-Hochreiter-Brandner (1998) に従って, 政治的理由から実際のプライマリーデフィシットは漸近的にしか調整できないと想定する。そして公債残高には許容可能な最大水準があり, それを \bar{b} とする。もし公債残高がこの水準を越えれば, インフレーションを引きおこすような金融政策の介入が求められる。もし貨幣当局の協力が得られなければ, 政府はデフォルトを宣言しなければならない。そうすると, インフレを引きおこすことなく, あるいはデフォルトを宣言することなく, \bar{b} を安定化するために必要なプライマリーサープラス \bar{x} は, (3-2) 式より,

$$\bar{x} = -\bar{d} = (r-y)b - \alpha(\bar{\pi} + y) \quad (3-8)$$

となる。²²⁾

このように財政政策は漸的にしか調整できないとすれば, ある時点 T で, 即座に \bar{x} に切り換えることは不可能である。むしろ財政の反応係数は, $\dot{b}_t \geq 0$ であるとき,

$$\dot{x}_t = \beta (\bar{x} - x_t) \quad (3-9)$$

となる。 $\beta > 0$ が調整係数である。最大プライマリーサープラスと現実のプライマリーサープラスの乖離は、 β の率でしか削減できないことを示す。そして (3-2) 式より、

$$\dot{b}_t = (r-y)b_t - x_t - \alpha (\bar{\pi} + y) \quad (3-10)$$

である。

(3-9) 式と (3-10) 式からなる体系で、一定の初期状態 (x_0, b_0) を与えるとき、この組み合わせが持続可能であるかどうか、あるいは \bar{b} のもとで、貨幣方式のインフレ政策への切り換えが要求されるかどうかを調べてみよう。

位相図による検討

図 3-1 は、(3-9) 式と (3-10) 式の位相図を描いたものである。²³⁾

図の \bar{x} 線および \bar{b} 線が、それぞれの上限を示し、それ以下の値が実行可能な範囲である。 (\bar{x}, \bar{b}) の組み合わせが、恒常状態である。しかしこの均衡は鞍点 (saddle point) となる。図の AA' 線が saddle path を示す。²⁴⁾ 従って、例えば経済が $U(x_0', b_0')$ 点のような組み合わせであれば、それは持続

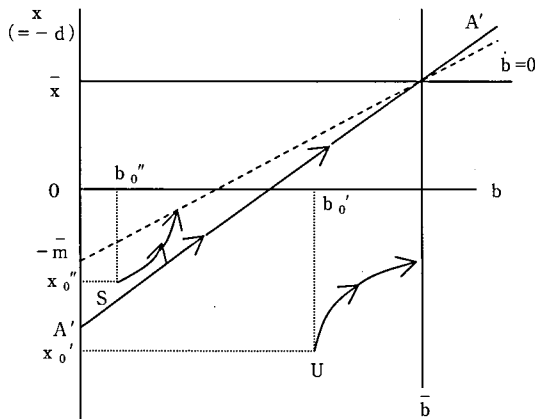


図 3-1

不可能である。矢印が調整経路を示す。そこでは、すでに \bar{b} に近い大きな b_0' を抱えた状況下で、しかも大幅なプライマリーデフィシットを出し続けている。そのため、(3-9)式で示されるような赤字削減プログラムはあっても、この初期状態のもとでは、財政の調整速度 β があまりにも遅く、それゆえプライマリーデフィシットが十分に削減されるまえに、許容可能な最大公債水準に達してしまうわけである。

これに対して、S (x_0'' , b_0'') 点のような組み合わせは、持続可能である。この場合には公債残高 b_t は、 \bar{b} 以下の一定水準で安定化できる。それゆえ、低インフレ率 π はT時点後も維持できる。saddle pathの勾配は、 $(r-y+\beta)$ であるので、所与の (x_0, b_0) についての持続可能条件は、

$$(r-y+\beta)(b_0-\bar{b})-(x_0-\bar{x})\leq 0$$

である。明らかに財政調整速度(β)が高ければ高いほど、saddle pathはより急勾配になり、所与の組み合わせ (x_0, b_0) はより持続可能になる。²⁵⁾

もちろん、このような財政調整の過程で、利子率や成長率への影響がおこるかもしれない。例えば、財政調整に伴う需要効果の結果、利子率と成長率の差 $(r-y>0)$ が拡大すれば、 $\dot{b}=0$ 線は反時計回りに回転し、逆にcredibility効果によって、利子率と成長率の差が縮小すれば、 $\dot{b}=0$ 線は時計回りに回転する。これらに応じて、所与のプライマリーバランスの実行可能な上限に対して、 b の実行可能な範囲が狭められたり、拡大したりすることになる。

4.4 財政の持続可能性指標

持続可能性の動学的枠組み

2節でみたような視点から、Blanchard(1990)、(1993)に従って、財政の持続可能性の問題を次のように設定してみよう。すなわち、現在おかれている財政の状態を所与として、将来、財政政策のスタンスを変える必要性が発生するかどうかである。

もしなら調整が必要でないとすれば、いまの財政政策は公債残高・GDP比率を将来にわたって一定に維持するという意味において、持続可

能である。しかしもしそうでなければ、利率と成長率を所与とするとき、持続可能な財政政策は(2-6)式で与えられるので、公債残高・GDP比率を一定にするように財政赤字 $d(g, h, t)$ の系列を調整しなければならない。そうすると支出 g, h や、租税 t のどのような調整が必要になるかが問題になる。

例えば、いま政府の財政調整にあたって、支出の削減より、租税のほう引き上げられやすいと想定しよう。そうすると(2-6)式より、所与の政府支出 g と移転支出 h 、および所与の公債残高 b のもとで、持続可能な税率(sustainable tax rate) t^* が導出できる²⁶⁾。

いま、 $d = g + h - t$ を考慮すると、(2-6)式は

$$-\int_0^{\infty} (g+h)e^{-(r-\theta)s} ds + t \int_0^{\infty} e^{-(r-\theta)s} ds = b_0 \quad (4-1')$$

となる。これを満たす t を、 t^* とおけば、

$$t^* = (r-\theta) [b_0 + \int_0^{\infty} (g+h)e^{-(r-\theta)s} ds] \quad (4-2)$$

をえる。あるいは

$$t^* = (r-\theta) \int_0^{\infty} [g+h + (r-\theta)b_0] e^{-(r-\theta)s} ds \quad (4-2')$$

である。 $r-\theta$ の値が大きくないとすると、持続可能税率は、将来の $g+h$ と初期の公債残高がもたらす純利払い費の合計額の割引現在価値に等しい。

このような理論値としての持続可能税率(t^*)と現行の税率(t)とを比較すれば、その差(t^*-t)が財政の持続可能性の指標になる。もし $t^*-t < 0$ であれば、現行の財政は持続可能である。逆に、 $t^*-t > 0$ であれば持続不可能である。このとき財政赤字を続ければ、公債残高比率は無限に累積していくからである。そのため、税率の引き上げが求められることになる。

しかし、持続可能税率と現行税率との差 ($t^*-t > 0$) が同じ値を示しても、必ずしも持続可能性に対するシグナルが同一であるとはいえない。例えば、現行の税率 t が十分に低い水準にあれば、増税の実現可能な余地は十分に残された状態にある。それゆえ、将来のある時点で税率の引き上げが必要であるとしても、それは比較的ゆるやかな中期的な修正を意味す

ものといえる。これに対して、現行水準がすでに許容水準に近い状況にあれば、同じ $t^* - t > 0$ であっても、それは財政破綻の危険度がかなり高く、公債の貨幣化や各種の公債償還拒否圧力のリスクの高まりを示すことになろう。その意味では、裁量的に税率を改正できる余地を考慮できるような方向での基準化された指標(normalized index)が必要となろう。

先送りのコスト

これまででは、ある時点で、どれだけ財政調整が必要になるかをみてきた。しかし実際には、もう一つやっかいな問題が発生する。それは、いろんな理由で財政の調整が遅れを伴う点である。

そして調整が遅れば、当初の計画期間に持続可能税率への修正ができない。そうなれば当初予定しなかった新たな赤字が発生し、新たな公債を発行しなければならない。そのため持続可能性を維持するためには、追加的な遅れ部分を加えたより高い t^* が求められることになる。これが、財政調整の遅れに伴う先送りコストである。

いま、 $d = g + h - t$ を考慮して、(2-6)式を n 時点で分けて書けば、

$$b_0 + \int_0^{\infty} (g+h) e^{-(r-\theta)s} ds - t \int_0^{\infty} e^{-(r-\theta)s} ds - \int_n^{\infty} t_n^* e^{-(r-\theta)s} ds = 0 \quad (4-3)$$

をえる。 t_n^* は、 n 時点における t^* である。

これを、(4-2)式を考慮して、整理すると、

$$t_n^* - t^* = (t^* - t) \{e^{(r-\theta)n} - 1\} \quad (4-4)$$

をえる。²⁷⁾ これから、政策が遅れる期間 n を 1 とするとき、必要な t^* の大きさの増加分は、

$$dt^* / ds = (t^* - t)(r - \theta) \quad (4-5)$$

で、近似できる。²⁸⁾

例えば、 $r - \theta$ が 2% で、 $t^* - t$ が 5% とするとき、1年の遅れが 0.1% t^* を上昇し、財政調整(ds)に 10年かかれば、 t^* は 1% だけ上昇することになる。

4.5 租税ギャップ指標

短期租税ギャップ

もっとも単純な持続可能性指標が、(2-2)式で与えられる。

(2-2)式において、 $\dot{b}=0$ とおき、そのときの $t=t_0^*$ とおけば、

$$t_0^* = g + h + (r - \theta)b_0 \quad (5-1)$$

をえる。これが単年度でみた短期的な持続可能税率である。それは、純利払いを含んだ支出比率に等しい。

従って、現実の税率とのギャップは

$$\begin{aligned} \Phi_s &= t_0^* - t = g + h - t + (r - \theta)b_0 \\ &= d + (r - \theta)b_0 \end{aligned} \quad (5-2)$$

となる。²⁹⁾この指標は、 $t^* - t > 0$ であれば、ちょうど財政赤字比率に等しい。この場合、 r と θ に現実の値を用いるのではなく、例えば過去5年あるいは10年間の平均値を用いることもできる。そうすれば、一定期間の政府の借入れ利率と景気変動要因を平均化して示すことができ、もっと有意な指標となるであろう。

しかし、それでもこの指標はあまりにも素朴であるため、予想される経済の変動や将来の政策の変化から生じる影響などは考慮できない。

中・長期指標

そこで、こんどは財政計画上の視野を n 期間とする。そして、この n 期間で持続可能な税率 t_n^* を検討してみよう。

いま、(2-4')式で、 $d = g + h - t$ を考慮して、整理すると、

$$\int_0^n (g + h) e^{-(r-\theta)s} ds + b_0 - b_n e^{-(r-\theta)n} = t \int_0^n e^{-(r-\theta)s} ds \quad (5-3)$$

となる。これから、 $b_n = b_0$ となるような t を、 t_n^* とおけば、

$$\begin{aligned} t_n^* &= (r - \theta) \{1 - e^{-(r-\theta)n}\}^{-1} \left[\int_0^n (g + h) e^{-(r-\theta)s} ds \right. \\ &\quad \left. + b_0 \{1 - e^{-(r-\theta)n}\} \right] \end{aligned} \quad (5-4)$$

表5-1

	ケース1	ケース2	ケース3	ケース4
$g+h$	0.35	0.35	0.65	0.65
$r-\theta$	0.01	0.03	0.05	0.05
b_0	0.8	0.8	0.8	1.5
t	0.3	0.3	0.55	0.55
t^*	0.358	0.374	0.69	0.725
t^*-t	0.058	0.074	0.14	0.175

あるいは、

$$\begin{aligned}
 t_n^* &= (r-\theta) \{1 - e^{-(r-\theta)n}\}^{-1} \left[\int_0^n (g+h) e^{-(r-\theta)s} ds \right. \\
 &\quad \left. + (r-\theta) b_0 \int_0^n e^{-(r-\theta)s} ds \right] \\
 &= (r-\theta) \{1 - e^{-(r-\theta)n}\}^{-1} \int_0^n \{g+h + (r-\theta)b_0\} e^{-(r-\theta)s} ds \quad (5-4')
 \end{aligned}$$

をえる。

$n \rightarrow \infty$ とおけば、 t_n^* は(4-2')式の t^* に近づく。もし $r-\theta$ と n の値がそれほど大きくないとすれば、中期的な持続可能率 t_n^* は、予想される n 年間の g と h の平均値プラス純利払費率 $(r-\theta)b_0$ で近似できる。

これと、現実の税率とのギャップ、すなわち t_n^*-t が、より中長期の指標を与えてくれる。³⁰⁾ すなわち、

$$\begin{aligned}
 \Phi^M &= t_n^* - t \\
 &= \Sigma (g+h)/n + (r-\theta)b_0 - t \quad (5-5)
 \end{aligned}$$

である。

例えば、財政視野を $n=3$ と想定すれば、持続可能税率ギャップ t_n^*-t は、当期とその後2年の間に予想される対GDP比でみた政府支出と移転支出の平均値に、対GDPでみた公債の純利払いを加えたものから、現行の税率を差し引いた大きさを示される。

表5-1は、これらの点を、いくつかのケースを想定して、簡単な数値例で示したものである。持続可能税率と現行の税率の差が、必要な税率の

引き上げ幅を示している。ケース1とケース2を比較すれば、利子率の上昇分だけ、ケース2のほうが必要な引き上げ幅が増大する。ケース1とケース3を比較すれば、ケース3の場合、金利の上昇と財政規模の拡大によって持続可能税率 t^* は大幅に上昇し、必要な税率の引き上げ幅は2倍以上となる。その分、財政の持続可能性の達成において困難度がより高いといえる。さらにケース4では、初期の公債残高がほぼ倍増するため、持続可能税率 t^* は異常に高い値を示す。

これらは、将来ある程度予想される経済社会の変化や、景気変動や、それに対応した将来の政府支出や租税の動きを取り入れた指標を構築しようとするものである。このようなアイデアは、例えば30年から、50年というようなより長期的な持続可能性指標

$$\Phi^L = t_{30}^* - t \quad (5-6)$$

の設計に応用できよう³¹⁾。

しかしそのためには、少子高齢化による人口構成の変化が年齢や医療給付のような社会保障関連の支出に及ぼす影響についての予測値が必要となる。また、このような長期スパンでは、財政調整そのものが利子率や成長率に及ぼす影響も無視できない。その場合、特に租税の引き上げが動学的な資源配分に及ぼす攪乱的効果の明示的な取り扱いが重要となろう。

これらの点での一般化はそう単純ではないけれども、文字通り今日的な制度の持続可能性論議に密接に関連した問題であり、不可欠な作業である。Blanchardの長期的指標はそのための1つの方向を示すアイデアといえよう。

4.6 財政赤字と成長率と利子率

これまで、無限視野の計画期間を前提した、そして理論的視点から、具体的な長期的指標を示し、財政政策の持続可能性の意味を考えてきた。

しかし、それはBlanchard(1993)の指摘にあるとおり、実際上の有効な指標としては限界がある。特に、実際の政策決定はそのときどきの経済環境に依存するので、政策の意思決定者は、特定の期間についての情報を必

要とするからである。³²⁾

そのためには、現在の支出と収入の水準の関係で表わされた政策スタンスの持続が公債・GDP比率の発散、あるいは収束を引き起こすことになるのかどうか、その意味で、将来、政策の逆転が必要になるかどうかを決めることができるような指標が必要となる。

公債・GDP比率の収束

まず、財政赤字の規模がGDP比で一定にとどまるようなケースを考えてみよう。³³⁾

いま、名目GDP(Y)は一定の率 y で成長し($Y_t = Y_0(1+y)^t$)、財政赤字(D)はGDPの一定割合 q である($D_t = qY_t$)とする。そうすると、任意の時点 t における公債残高は、 $B_t = \sum_{k=1}^t D_k + B_0$ となり、

$$\begin{aligned} B_t &= qY_0 \sum_{k=1}^t (1+y)^k + B_0 \\ &= (q/y) Y_0 \{(1+y)[(1+y)^t - 1]\} + B_0 \end{aligned} \quad (6-1)$$

となる。³⁴⁾

従って、公債・GDP比率は、

$$\begin{aligned} b_t &= \frac{B_t}{Y_t} = \frac{q}{y} \left\{ \frac{(1+y)^t - 1}{(1+y)^{t-1}} \right\} + \frac{B_0}{Y_t} \\ &= \frac{q}{y} (1+y) - \frac{q/y}{(1+y)^{t-1}} + \frac{B_0}{Y_t} \end{aligned} \quad (6-2)$$

となる。これから、 $t \rightarrow \infty$ とおけば、

$$b_t = \frac{q}{y} (1+y) \quad (6-3)$$

をえる。

このように財政赤字がGDP比で一定に保たれるとすれば、公債・GDP比率は $t \rightarrow \infty$ において、有限の一定値に収束する。例えば、 q が3%(5%)、 y が2%であるとすれば、 $b = 1.53(2.55)$ となる。

公債・GDP 比率の発散

うえのケースでは、公債の利払い問題を無視し、財政赤字はプライマリーデフィシットに等しいとした。こんどは、もっと一般化して利払いを考慮し、GDP に対するプライマリーバランスの比率が一定に保たれるとしよう。

いま、初期の公債残高の対 GDP 比率を P とし、 $D_0 = PY_0 = B_0$ とする。そうすると、利子率を r とすれば、

$$B_t - B_{t-1} = D_t = qY_t + rB_{t-1} \quad (6-4)$$

である。いかえれば

$$B_t = qY_t + (1+r)B_{t-1} \quad (6-5)$$

となる。これから B_{t-1} 、 B_{t-2} 、 B_{t-3} を求め、順次代入して整理すれば、

$$\begin{aligned} B_t &= qY_t + (1+r)[qY_{t-1} + (1+r)B_{t-2}] \\ &= q \sum_{k=0}^{t-1} (1+r)^k Y_{t-k} + (1+r)^t PY_0 \\ &= qY_0 \sum_{k=0}^{t-1} (1+r)^k (1+y)^{t-k} + (1+r)^t PY_0 \end{aligned} \quad (6-6)$$

をえる。ただし $y_{t-k} = (1+y)^{t-k} y_0$ である。

これから、

$$\begin{aligned} b_t &= \frac{B_t}{Y_t} = \frac{q}{(1+y)^t} \left[\sum_{k=0}^{t-1} (1+r)^k (1+y)^{t-k} \right] + P \left[\frac{1+r}{1+y} \right]^t \\ &= q \sum_{k=0}^{t-1} \left(\frac{1+r}{1+y} \right)^k + P \left(\frac{1+r}{1+y} \right)^t \end{aligned} \quad (6-7)$$

をえる。これから、 $r \neq y$ とすれば、

$$\begin{aligned} b_t &= q \left\{ \left[\left(\frac{1+r}{1+y} \right)^t - 1 \right] / \left[\frac{1+r}{1+y} - 1 \right] \right\} + P \left(\frac{1+r}{1+y} \right)^t \\ &= q \left(\frac{1+y}{r-y} \right) \left[\left(\frac{1+r}{1+y} \right)^t - 1 \right] + P \left(\frac{1+r}{1+y} \right)^t \end{aligned} \quad (6-8)$$

となる。しかし $r=y$ の場合には、

$$b_t = tq + p \quad (6-9)$$

となる。

このように利払いが全体の財政赤字の変動要因になれば、公債・GDP 比率の動きは、利子率 r と成長率 y の関係に左右されることになる。その

さい、特に $r=y$ であれば、(6-9)式より明らかなように、 $t \rightarrow \infty$ において、公債残高比率は発散する ($b_t \rightarrow \infty$)。そしてそれが正の発散になるか、負の発散になるかは、 q の符号(すなわちプライマリーバランス)次第である。

このことは $r=y$ のとき、プライマリーデフィシットを出すような財政運営はとれないことを意味する。例えば、初期の公債・GDP 比率が0.8で、プライマリーデフィシットが4%であるとすれば、10年後、30年後および50年後の公債・GDP 比率は、それぞれ $b_{10}=1.2$, $b_{30}=2.0$, $b_{50}=2.8$ となる。

この場合、もし政府がプライマリーバランスを均衡させるような財政運営($q=0$)を行えば、将来の公債・GDP 比率はつねに初期の水準0.8で一定に止まる。

これに対して、 $y > r$ と想定してみよう。そうすると $t \rightarrow \infty$ のとき、 $\frac{1+r}{1+y} \rightarrow 0$ となるので、(6-8)式より

$$b_t = q \left(\frac{1+y}{y-r} \right) \quad (6-10)$$

をえる。³⁵⁾ 公債・GDP 比率は加速度的に発散することはなく、安定的に一定値に収束する。しかしその場合でも、プライマリーデフィシットが大きければ大きいほど、収束する値は大きくなる。

例えば、利率率が2%、成長率が5%であるとする。このとき、プライマリーデフィシットが3% (6%) であれば、 b は1.05 (2.1)に収束する。プライマリーデフィシットが1% ($q=0.01$)に抑えられれば、 b は0.35で安定化する。

雪ダルマ式累積の可能性

逆に、 $r > y$ であれば、どうなるか。それをみるため、(6-8)式を

$$\begin{aligned} b_t &= q \left(\frac{1+y}{r-y} \right) \left(\frac{1+r}{1+y} \right)^t - q \left(\frac{1+y}{r-y} \right) + p \left(\frac{1+r}{1+y} \right)^t \\ &= \left\{ q \left(\frac{1+y}{r-y} \right) + p \right\} \left(\frac{1+r}{1+y} \right)^t - q \left(\frac{1+y}{r-y} \right) \end{aligned} \quad (6-11)$$

と書き換えてみよう。

この式において、 $(1+r)/(1+y) > 1$ である。そして、 p と q に係る第1項と第3項の2つの発散要因を含む。従って、公債・GDP比率の変化はこれら P と q の符号と、それらの相対的な大きさに依存することがわかる。

はじめに、これら両方が正である($p > 0, q > 0$)としよう。そうすると、 $t \rightarrow \infty$ のとき、公債・GDP比率は際限なく発散する。すなわち利子率が成長率を上回るとき、政府がプライマリーデフィシットを出すか、あるいはプライマリーサープラスであっても、それが小さい場合には、公債・GDP比率は発散することになる。このようなケースでは、財政政策は持続不可能であり、政府支出が削減されるか、増税されなければならないことを意味する。

また、 p と q の両方が負値をとれば、初期値が負($P < 0$)で、プライマリーサープラス($q < 0$)が続く過程で、政府は正の純資産(net worth)を累積することになる。これは現実的にはありそうにないけれども、この場合もまた財政政策は持続不可能となる。

これらに対して、 p と q のうち、1つが正で、もう1つが負であれば、(6-11)式の2つの発散項は反対の方向に働く。したがって公債・GDP比率の動きは、

$$\left| q \left(\frac{1+y}{r-y} \right) \right| \geq |P| \quad (6-12)$$

に依存する。

もちろん、 $q[(1+y)/(r-y)] = P$ となるような p と q の値を求めることは可能である。そのときの $q = \hat{q}$ と呼べば、 $\hat{q} = p / \{(1+y)/(r-y)\}$ である。しかしその可能性は、Bisphan(1987)の指摘にもあるように、ほとんどありそうにない。³⁶⁾むしろ現実には、実際に公債残高比率が発散するのを回避するために、政府はプライマリーバランスの値を(6-12)式の不等号の方向を適宜、逆転させていくような決定をしていくことになろう。プライマリーデフィシットか、あるいはプライマリーサープラスがあまりにも小さい場

合には、公債・GDP比率の累積をくい止められないからである。(6-11)式は、財政政策が持続可能であるためには、この公債・GDP比率の累積を阻止するために必要な十分な大きさのプライマリーサープラスを出さなければならないことを示す。これは、財政が破綻しない、すなわち公債が持続可能であるためのBohn(1998)仮説につうじる。

簡単な数値例

この点を、数値例で確認してみよう²⁷⁾。例えば、利子率(r)は8%、成長率(y)は5%であるとする。そして初期の公債・GDP比率(p)が50%とする。

〈シナリオ1〉 $q = \hat{q}$

このとき、プライマリーサープラス($q < 0$)が、 $q(1+y)/(r-y) = p$ を満たすに十分な大きさであるとすれば、 $\hat{q} = 0.01429$ である。そうすると、(6-11)式の第1項と第3項は等しく($0.01429(1.05/0.03) = 0.5$)、反対の符号をもつ。

従って、第1項と第3項は相殺され、 b はつねに初期値 $b = 0.5$ で一定となる。すなわち、

$$\begin{aligned} b_t &= -0.01429(1.05/0.03)(1.08/1.05)^t \\ &\quad + 0.01429(1.05/0.03) + 0.5(1.08/1.05)^t \\ &= 0.5 \end{aligned} \tag{6-13}$$

である。

〈シナリオ2〉 $q < \hat{q}$

こんどは、プライマリーサープラスが累積的な公債・GDP比率の増大を阻止するに十分な大きさでないとしよう。すなわち $q < \hat{q}$ である。そうすると、(6-11)式の第1項は第3項より小さく、第3項を相殺できない。例えば、 $q = 0.01$ とすれば、30年後の公債・GDP比は、

$$\begin{aligned} b_{30} &= -0.01(1.05/0.03)(1.08/1.05)^{30} \\ &\quad + 0.01(1.05/0.03) + 0.5(1.08/1.05)^{30} \\ &= 0.6992 \end{aligned} \tag{6-14}$$

となる。

〈シナリオ3〉 $q > 0$

最後のシナリオは、政府がプライマリーデフィシットを出し、公債・GDP比率が無限に上昇し続けるケースである。例えば、 $q = 0.01429$ とする。

このとき、10年後の公債・GDP比率を示せば、

$$\begin{aligned} b_{10} &= 0.01429(1.05/0.03)(1.08/1.05)^{10} \\ &\quad - 0.01429(1.05/0.03) + 0.5(1.08/1.05)^{10} \\ &= 0.826 \end{aligned} \tag{6-15}$$

となる。同様に20年後、および30年後は、それぞれ $b_{20} = 1.257$ 、 $b_{30} = 1.828$ となる。

この場合、公債・GDP比率の増大ペースは最初の10年間で0.326、その次の10年間で0.431、そして最後の10年間で0.571と、次第に加速度的に拡大し、 $t \rightarrow \infty$ のとき、発散することになる。

①これらの結論は、うえてみた $r < y$ のケースには公債・GDP比率は発散しないで収束するという結論とは対照的である。その意味で、公債・GDP比率の雪ダルマ式発散が起こるのは、利子率が成長率を上回るときのみであることがわかる。

②また、30年後に〈シナリオ3〉と〈シナリオ2〉の公債・GDP比率を比較すれば、〈シナリオ3〉のほうが〈シナリオ2〉のそれよりかなり高い値を示すことがわかる。このことから、プライマリーサープラスが小さければ小さいほど、そしてプライマリーデフィシットが大きければ大きいほど、公債・GDP比率はより高くなり、中長期的にみてプライマリーバランスのコントロールがきわめて重要であることが確認できる。

4.7 短期的持続可能性指標

持続可能プライマリーバランス

これまでみてきた(6-3)、(6-8)、(6-9)、(6-12)の長期的な指標は、財政政策が長期的に持続可能かどうかをみるのに役立つであろう。しかし実際の政策決定は、特定の時点ごとに行われ、無限視野で行われるわけではない。そこで政府の意思決定に対する含意を、特定の期間ごとに判断でき

のような指標が必要となる。そうすることで政府は遠い将来についての予想ではなく、近い将来についての予想により確信が持てることになる。政府の政策の持続可能性により確信がもてるのは、それが短期指標を使って判断できるときである。この点が、(6-3)～(6-12)でみた指標の適用可能性の限界である。

そのような短期的な指標として、通常1期間で定義されたプライマリーバランス(PB：利払いを除いた支出と税収の差)が用いられる。そしてそのプライマリーバランスの規模と公債・GDP比率の変化の対応に注目する³⁸⁾。

その場合、焦点は政府が変えられる支出、すなわち裁量的支出と税収でなければならない。利払い部分は契約上の同意事項であり、約束通り公債を返済するという制約が課される限り、利払いを政府の裁量で削減したりすることはできないからである³⁹⁾。

そうなる政府が支出を調整して、公債・GDP比率を安定化しようとするれば、利払いを除いた支出部分のみが削減可能となる。ただしその場合でもすべての非利子支出が無条件に裁量的であるというわけではない。年金を含めた移転の支出には、利払いと同様な義務的・非裁量的の支出が多く含まれているからである⁴⁰⁾。

次の(7-1)式が、財政の持続可能性をみるためのもっとも一般的な短期指標である。

$$\Delta B_t/Y_t = (r_t - y_t)B_{t-1}/Y_t + PB_t/Y_t + R_t/Y_t \quad (7-1)$$

である。ただし、プライマリーバランス(PB)は、

$$PB = I + G - T \quad (7-2)$$

である。Iは投資支出、Gは経常支出、Tは税収である。また、(7-1)式の R_t は公債の貨幣化(debt monetization)の効果などを含む残差要因である。

(7-1)式の右辺の第1項が、政府支出の利払い部分を示す。 $r > y$ であれば、公債・GDP比率の上方圧力となり、逆に $r < y$ であれば、下方圧力となる。第2項が政府の利払い以外の支出を示す。もしそれが正であれば($PB > 0$)、

プライマリーデフィシットを意味し、公債・GDP比率の上方圧力となる。逆に、 $PB < 0$ は、プライマリーサープラスを意味し、公債・GDP比率の下方圧力となる。これら2つの大きさと符号に対応して、公債・GDP比率に対して正味でプラス、あるいはマイナスの効果が及ぶことになる。

従って、持続可能性を確保するためには政府は、利子率—成長率ギャップがもたらす上昇圧力をカバーして余りあるほどのプライマリーサープラスを出さなければならない。公債・GDP比率を安定化させるに必要なプライマリーサープラスの大きさは、

$$-PB_t^*/Y_t = (r_t - y_t)B_{t-1}/Y_t \quad (7-3)$$

である。これが、持続可能なプライマリーサープラス($-PB^*$)である。

例えば、公債・GDP比率が60%とすれば、1%の $(r-y)$ ギャップは、GDPの0.6%のプライマリーサープラスを必要とすることを意味する。従って、平均して現行の $(r-y)$ ギャップが2%とすれば、財政の持続可能性を達成するには、ほぼGDPの1.2%のプライマリーサープラスを要求することになる。もちろん現在の公債・GDP比率が高くなればなるほど(100%)、1%の $(r-y)$ ギャップに対して要求されるプライマリーサープラスはより大きくなる(1%)。

簡単な数値例

以上、短期指標を使って、 $r > y$ のとき、公債・GDP比率の上昇を阻止するには、プライマリーサープラスが必要になることをみた。そして $r < y$ であれば、公債・GDP比率を上昇させることなく、プライマリーデフィシットを出すことが可能であることをみた。以下、これらの点を、数値例で確認してみよう。⁴¹⁾

いま、 $t-1$ 期の公債残高が50、GDPが100、そして t 期の経済成長は5%と想定する。このとき、次表のような4つのシナリオが示されよう。なお、〈シナリオ1〉と〈シナリオ2〉において $r = 0.08$ 、〈シナリオ3〉と〈シナリオ4〉において $r = 0.02$ とする。また、 $y_t = (1 + 0.05)Y_{t-1} = 105$ である。

表7-1

PB	プライマリーサープラス	プライマリーデフィシット
$r > y$	シナリオ1	シナリオ2
$r < y$	シナリオ4	シナリオ3

〈シナリオ1〉

この場合、政府が1.5の大きさのプライマリーサープラスを出すとする。そうすると、(7-1)式において、

$$\begin{aligned} \Delta B_t/Y_t &= (r_t - g_t)B_{t-1}/Y_t + PB_t/Y_t \\ &= (0.08 - 0.05)50/105 - 1.5/105 \\ &= 0 \end{aligned} \tag{7-4}$$

となる。それは、このケースでは、プライマリーサープラスの大きさが持続可能プライマリーサープラス $PB^* = 1.5/105 = 1.5$ に等しいからである。これは $PB^* = 0.01429$ であり、およそ GDP の 1.4% になる。

なお、これは長期指標の〈シナリオ1〉でみた公債・GDP 比率の上昇を阻止するために必要なプライマリーサープラスと同じ値である。またこのケースで、政府が PB^* 以上のプライマリーサープラスを出せば、公債・GDP 比率は低下していく。

〈シナリオ2〉

逆に、政府が1.5のプライマリーデフィシットを出すケースである。このとき、(7-1)式は、

$$\begin{aligned} \Delta B_t/Y_t &= (0.08 - 0.05)(50/105) + 1.5/105 \\ &= 0.029 \end{aligned} \tag{7-5}$$

となる。このケースではプライマリーデフィシットが、公債・GDP 比率を $t-1$ 期の 0.5 から、 t 期には 0.529 に引き上げる。利子率が成長率を上回る状況下で、政府がプライマリーデフィシットを出すような政策をとれば、公債・GDP 比率の上昇は避けられない。

〈シナリオ3〉

しかし、〈シナリオ3〉のように利子率が成長率以下であるようなケース

では、状況が違ってくる。すなわち、うえと同じように1.5のプライマリーデフィシットを出しても、 $r < y$ であれば、

$$\begin{aligned}\Delta B_t/Y_t &= (0.02 - 0.05)(50/105) + 1.5/105 \\ &= 0\end{aligned}\tag{7-6}$$

となるからである。

〈シナリオ4〉

もちろん、 $r < y$ の状況下で、〈シナリオ4〉のようにプライマリーサープラスを出せば、公債・GDP比率は確実に低下していく。

$$\begin{aligned}\Delta B_t/Y_t &= (0.02 - 0.05)(50/105) - 1.5/105 \\ &= -0.029\end{aligned}\tag{7-7}$$

従ってこのケースでは、公債・GDP比率は、 $t-1$ 期の0.5から、 t 期には0.471に減少する。

持続可能プライマリーサープラスの意味

以上、財政の持続可能性にとって、プライマリーサープラスのコントロールが重要な条件になることをみた。しかしこのことは、公債・GDP比率の増大を阻止するには、政府がいつでも十分な大きさのプライマリーサープラスを出さなければならないということの意味しない。

現実には、プライマリーサープラスが小さくて($PB < PB^*$)、公債・GDP比率を阻止できない期間もあろう。そのような場合にはその後、 PB^* 以上のプライマリーサープラスが確保できるような期間で相殺できればよい。重要な点は、安定的な公債・GDP比率を維持するためには、一定期間で平均して、十分な規模のプライマリーサープラスが求められるということである。

このように財政が持続可能であるためには、政策決定者は平均して、十分な大きさのプライマリーサープラスを出すように計画しなければならない。このことは、景気変動の過程で、プライマリーサープラスの大きさを適宜、適切に変更していくことが重要であることを意味する。それと同時に、将来高い経済成長が期待されるときには、一時的に公債・GDP比率

が上昇することも認める。

例えば、政府が民間部門の生産性を高めるような投資を行えば、より高い成長率が期待できよう。より高い経済成長は税率を引き上げなくても、より多くの税収の徴収を可能にする。将来の公債・GDP比率の減少は、必要となるプライマリーサープラスの大きさが減少することを意味する。

以上、政府が実施している財政政策が持続可能であるかどうかを、政府が現在、公債・GDP比率の上昇を引きおこしているような政策が、将来いつか逆転できるかどうかという視点から、分析してきた。しかし(7-3)式は、むしろ実質利払い負担が最大実現可能なプライマリーサープラスを上回るかどうかという視点から、解釈することもできる。そうだとすれば、最大持続可能な公債残高は、最大実現可能なプライマリーサープラスの実質利子率に対する比率で決まることを意味する。このようにみれば、むしろ政治的にみて持続不可能 (political sustainability) となる場合が生じる。支出の削減や増税の実施に限界があれば、最大実現可能なプライマリーサープラスの大きさに限界がおり、これが最大実現可能な公債残高の大きさに上限を課すことになるからである。

伝統的持続可能赤字

なお代替的な指標として、伝統的な持続可能赤字が考えられる。これは、総政府支出と税収の間の持続可能な差額と定義される。すなわち、

$$D_t = -PB_t - rB_{t-1} \quad (7-8)$$

である。ここで、(7-3)式の $-PB_t = (r-y)B_{t-1}$ を考慮すれば

$$\begin{aligned} D_t/Y_t &= (r-y)B_{t-1}/Y_t - rB_{t-1}/Y_t \\ &= -yB_{t-1}/Y_t \end{aligned} \quad (7-9)$$

となり、成長率かける公債・GDP比率に等しくなる。

例えば、 $y = 2\%$ 、そしてマーストリヒト基準に従って、 $B/Y = 0.6$ と想定すれば、この公債・GDP比率の上昇圧力を引き起こすことなしに政府が出せる最大赤字は、GDP比でみて、 $(D/Y)^* = 2 \times 0.6 = 1.2\%$ である。いかえれば、マーストリヒト協定では財政赤字基準3%、公債残高基準

60%と設定されるが、これらが有効な政策目標として両立するためには、成長率 $y = 5\%$ が保証されなければならないことを意味する。⁴²⁾

この指標はよく使われるが、(7-1)式のように利子率と成長率の間の関係を考慮できない点で、財政政策の持続可能性を分析するためには余りに粗雑な指標といわなければならない。

4.8 赤字公債と持続可能性

財政の持続可能性の基礎にある考え方は、政府は連続的に赤字をだすべきではないというものである。財政赤字を続ければ、Posner(1987)、Buiter・Kletzer(1992)、Friedman(1992)等の指摘にあるように、公債・GDP比率の限りない上昇を引きおこし、利子率の上昇と投資の減少をもたらすことになるからである。

ケインズ革命以前では、均衡予算を続けることが財政政策の規範と考えられ、特に政府は経常支出を賄うのに借り入れるべきではないと主張されてきた。政府による赤字公債は財政の持続不可能の原因になるという主張である。以下では、経常支出を賄うための公債発行と、うえてみてきた持続可能性分析を結びつけてみよう。⁴³⁾

持続可能経常収支バランス

いま、(7-1)式のプライマリーバランスに含まれた支出は、利払いを除いた経常支出(C_t)と資本支出(I_t)からなるとする。すなわち、 $PB_t = C_t + I_t$ である。そうすると、

$$\Delta B_t / Y_t = (r_t - y_t) B_{t-1} / Y_t + C_t / Y_t + I_t / Y_t \quad (8-1)$$

をえる。利払いを含んだ経常赤字の対GDP比は、

$$r_t B_{t-1} / Y_t + C_t / Y_t \quad (8-2)$$

である。

そこで、政府資本(K)は、GDPと同じ率で拡大すると仮定する。 $y = \Delta K / K$ である。 $y K_{t-1} = I_t$ を代入すると、

$$\Delta B_t / Y_t = (r_t - y_t) B_{t-1} / Y_t + C_t / Y_t + y K_{t-1} / Y_t \quad (8-3)$$

となる。

(8-3)式において、資本支出(K_{t-1})と利払費(B_{t-1})を所与とすれば、政府が持続可能なプライマリーサープラスを確保するために調整できる変数は、利払いを除いた経常バランス(C_t)のみである。すなわち、

$$\begin{aligned} -C_t^*/Y_t &= -(PB_t - yK_t)/Y_t \\ &= (r_t - y_t)B_{t-1}/Y_t + yK_{t-1}/Y_t \end{aligned} \quad (8-4)$$

をえる。この C^* が、持続可能な経常収支バランスであり、税収がどの程度、利払いを除いた経常支出を上回らなければならないかを示す。公債・GDP比率の累積を阻止するには、政府は必要なプライマリーサープラス + 資本支出、に等しい非利子経常サープラスを出さなければならない。

もし、過去の政府が投資を賄うためにのみ公債発行したとすれば、 $B=K$ である。そして今期も、投資を賄うために借入れするとしよう。そうすると(8-3)式より、公債・GDP比率の変化は、経常バランス・GDP比率に等しい。すなわち、

$$\begin{aligned} \Delta B_t/Y_t &= r_t B_{t-1}/Y_t + C_t/Y_t - y B_{t-1}/Y_t + y K_{t-1}/Y_t \\ &= r_t B_{t-1}/Y_t + C_t/Y_t \end{aligned} \quad (8-5)$$

となる。

このことは、資本支出が税率の引き上げなしに、より高い税収という形の利益を引きおこすことを求める。もしそうでなければ、資本支出は経常支出と何ら変わらないことになる。⁴⁰⁾

これから、もし政府が経常バランスで赤字を出せば、 $r_t B_{t-1}/Y_t + C_t/Y_t > 0$ となり、政府資本・GDP比率は一定に保たれるとしても、公債・GDP比率の累積は不可避である。公債・GDP比率の累積を阻止するには、利払費を除いた経常バランスで利払費に等しいサープラスを出さなければならない。この点は、 $r > y$ 、 $r < y$ の両方の場合に成り立つ。

さらに、公債・GDP比率を引き上げることなく、公債残高は $y_t B_{t-1}$ だけ増大できることに注目せよ。(7-9)でみたように伝統的赤字の持続可能な大きさは $y_t B_{t-1}/Y_t$ であることを思い出せば、伝統的赤字は政府投資を賄うために使われなければならないことになる。このとき $B=K$ よ

り、(8-5)式における公債・GDP 比率の増大分 $y_t K_{t-1}/Y_t$ に見合う削減分 $-y_t B_{t-1}/Y_t$ が確保される。そうでなければ、公債・GDP 比率が累積していくか、資本・GDP 比率が減少していく。

こんどは、過去に政府が赤字公債を発行していたとする。そうすると、 $B > K$ である。この場合には、利払いを除いた経常サープラスは、過去に赤字公債を発行しているとした場合以上の大きさにならなければならない。その超過分は、経常支出を賄うために発行した公債に利子率をかけた大きさに等しくなる。その分、政府は利払い以外の支出を削減するか、税で支払うため税率を引き上げなければならない。

政府は公債が償還されないかぎり、利払いを続けなければならないので、経常支出を賄うために発行された公債の価値はすべての将来の利払いを除いた経常バランスの割引価値に等しくなる。このとき公債・GDP 比率が一定に維持されるとすれば、(8-5)式は

$$B_{t-1}/Y_t = -C_t/r_t Y_t \quad (8-6)$$

となり、財政政策は持続可能となる。(8-6)式は、2節でみた(2-6)式に等しい。

簡単な数値例

最後に、以上の点を、数値例で確認しておこう。⁴⁵⁾

いま、利子率と成長率がそれぞれ $r=0.08$ 、 $y=0.05$ 、そして $t-1$ 期の公債残高と GDP がそれぞれ $Y_{t-1}=100$ 、 $B_{t-1}=50$ とする。また、プライマリーサープラスは 1.5 である。さらに、過去において政府は資本支出を賄う場合のみ公債調達を使い、公的資本ストックは $K_{t-1}=50$ とする、そして公的資本ストックを、成長率に等しい率で増大させるとすると、政府投資は $I_t = yK_{t-1} = 2.5$ となる。

プライマリーサープラスが 1.5 で、政府投資が 2.5 であるから、利払いを除いた経常サープラスは $C_t = 1.5 + 2.5 = 4$ となる。このとき、(8-3)式は

$$\begin{aligned} \Delta B_t/Y_t &= (0.08 - 0.05)(50/105) - 4/105 + 2.5/105 \\ &= 0 \end{aligned} \quad (8-7)$$

となる。この場合、 $yB_{t-1}/Y_t = yK_{t-1}/Y_t = 2.5/105$ である。また、経常赤字の対 GDP 比は、

$$\begin{aligned} r_t B_{t-1}/Y_t + C_t/Y_t &= 0.08(50/105) - 4/105 \\ &= 0 \end{aligned} \quad (8-8)$$

となり、政府は経常バランスで赤字を出していないわけである。

これに対して、例えば、利払いを除いた経常サ surplus がもっと小さく、 $C_t = 3.5 < C_t^*$ であれば、利払いを含んだ経常赤字の対 GDP 比は、 $0.08(50/105) - 3.5/105 = 0.5/105 > 0$ となる。このように経常バランスで赤字を出せば、公債・GDP 比率はそれと同じだけ上昇することは避けられない。

4.9 実証分析への展望

このように持続可能性の問題は、政府の長期的な借入制約上の条件と密接に関係している。しかし、実際に Hamilton-Flavin(1986)以降、実証レベルで検証しようとしている点は、政府支出と政府収入の双方がこれまでのような推移を今後も続けることができるかどうかである。その意味で、両者の間に長期的にみて安定的な関係があるといえるかどうかの検証や、公債残高の時系列の定常性の検証に力点がおかれる。すなわち、公債残高やプライマリーバランスが一定の値の回りで安定しているかどうか、一定の水準に収束するかどうかの統計的な検証である。もしこれらによって現在の財政赤字あるいは財政政策が持続不可能であることが判明すれば、将来のプライマリーバランスが政府の予算制約と一致するように現在の政策スタンスを変更していかなければならないことは、これまでみてきた通りである。⁴⁶⁾

異時点間の政府予算制約

このような持続可能性を実証的に分析する出発点は、政府の予算制約式である。改めて、その基本的な枠組みを示せば、以下のようである。⁴⁷⁾ いま t 期の政府予算制約を、

$$G_t + (1 + r_t)B_{t-1} = T_t + B_t \quad (9-1)$$

とする。ここで G : 利払いを除いた政府支出, T : 税金, B : 公債残高, r : 利率である。また, $PS_t = T_t - G_t$ とおく。そうすると, これから

$$B_{t-1} = PS_t / (1+r_t) + B_t / (1+r_t) \quad (9-2)$$

をえる。これを, 第1章でみたように, 例えば $t+1$, $t+2$, $t+3$ と前向きに解き, B_t , B_{t+1} , B_{t+2} を求める。そしてこの B_{t+1} 式を, B_t 式に代入する。これにさらに, B_{t+2} を代入する。このプロセスを無限先まで繰り返せば, 政府の異時点間の予算制約式を導き出すことができる。すなわち,

$$B_t = \sum_{s=1}^{\infty} PS_{t+s} / \prod_{i=1}^s (1+r_{t+i}) + \lim_{s \rightarrow \infty} B_{t+s} / \prod_{i=1}^s (1+r_{t+i}) \quad (9-3)$$

である。この式の右辺の第1項は, 将来予想されるプライマリーサープラスの現在価値の合計を示す。また第2項は, 無限先の将来に残る債務の現在価値である。

従って, 財政の持続可能性が, 無限先の将来において完全に政府債務が返済できることを意味するとすれば,

$$\lim_{s \rightarrow \infty} B_{t+s} / \prod_{i=1}^s (1+r_{t+i}) = 0 \quad (9-4)$$

が成立しなければならない。すなわち, 無限先の将来の政府債務がゼロに収束することが条件になる。

このとき, (9-3)式より, 現在の政府債務は,

$$B_t = \sum_{s=1}^{\infty} PS_{t+s} / \prod_{i=1}^s (1+r_{t+i}) \quad (9-5)$$

であって, 将来までに予想されるプライマリーサープラスで相殺されることを意味する。いいかえれば, (9-4)式が成立していない状況は, 政府が新規債務で過去の債務を返済するというポンジーゲームを行っていることを示す。その意味で(9-4)式は, 将来のどこかで政府のポンジーゲームを食い止めなければならないことを求める。これが, 非ポンジーゲーム(non-Ponzi games)条件, あるいは横断条件(transversality condition)といわれるゆえんである。⁴⁸⁾

定常性の検証

しかし、このままでは実証分析に使いにくい。そこで、これに若干、修正を加える。例えば Hakkio-Rush(1991)では、実質利子率(r)は定常的であると仮定して、次のような補助変数

$$E_t = G_t + (r_t - r)B_{t-1} \quad (9-6)$$

を定義する。

このとき、(9-1)式は、

$$E_t + (1+r)B_{t-1} = T_t + B_t \quad (9-7)$$

となる。これから、

$$B_{t-1} = (T_t - E_t) / (1+r) + B_t / (1+r) \quad (9-8)$$

をえる。これを、改めてうえと同じように前向きに解けば、例えば B_t, B_{t+1}, B_{t+2} をえる。そしてこれらを順次、 B_t に代入すると、

$$B_t = (T_{t+1} - E_{t+1}) / (1+r) + (T_{t+2} - E_{t+2}) / (1+r)^2 + B_{t+2} / (1+r)^2 \quad (9-9)$$

をえる。そこで、これを (9-8)式に代入し、整理すると、(9-8)式は

$$B_{t-1} = (T_t - E_t) / (1+r) + (T_{t+1} - E_{t+1}) / (1+r)^2 + (T_{t+2} - E_{t+2}) / (1+r)^3 + B_{t+2} / (1+r)^3 \quad (9-10)$$

となる。

以上のプロセスを、無限先まで繰り返せば、

$$B_{t-1} = \sum_{s=0}^{\infty} (T_{t+s} - E_{t+s}) / (1+r)^{s+1} + \lim_{s \rightarrow \infty} B_{t+s} / (1+r)^{s+1} \quad (9-11)$$

をえる。これは、(9-3)式に対応するものである。これから、財政政策が持続可能であるためには、公債残高の現在価値が無限先でゼロになることを保証しなければならない。すなわち、

$$\lim_{s \rightarrow \infty} B_{t+s} / (1+r)^{s+1} = 0 \quad (9-12)$$

である。これは、公債が利子率以上のスピードで増大しないことを制約条件とすることを意味する。このように、政府は将来、公債残高に等しいプライマリーサープラスを出さなければならない。また公債は、実質利子率

を超える勢いで無限に増大していくこともできない。

これらから、財政政策あるいは財政赤字の持続可能性について、2つの補完的な定義がえられる。一つは、現在の公債の価値は将来のプライマリーサープラスの合計に等しくなければならない。そしてもう一つは、公債の現在価値は、無限先においてゼロにならなければならない、である。

そこで、直接、広義の政府支出 (G') と税収 (T) の長期的な関係に注目して、

$$G'_t = G_t + r_t B_{t-1} \quad (9-13)$$

とおけば、(9-1)式より、

$$\begin{aligned} G'_t - T_t &= G_t + r_t B_{t-1} - T_t \\ &= B_t - B_{t-1} \end{aligned} \quad (9-14)$$

をえる。これに、(9-9)式および(9-10)式を代入すれば、

$$\begin{aligned} G'_t - T_t &= (\Delta T_t - \Delta E_t)/(1+r) + (\Delta T_{t+1} - \Delta E_{t+1})/(1+r)^2 \\ &\quad + (\Delta T_{t+2} - \Delta E_{t+2})/(1+r)^3 + \Delta B_{t+2}/(1+r)^3 \end{aligned} \quad (9-15)$$

をえる。ただし、 $\Delta X_t = X_{t+1} - X_t$ である。

この関係を一般化して示すと、

$$G'_t - T_t = \sum_{s=0}^{\infty} \frac{\Delta T_{t+s} - \Delta E_{t+s}}{(1+r)^{s+1}} + \lim_{s \rightarrow \infty} \frac{\Delta B_{t+s}}{(1+r)^{s+1}} \quad (9-16)$$

をえる。このとき、上でみた(9-12)式が成立しているならば、(9-16)式の右辺の第2項はゼロとなり、財政は持続可能性条件を満たすことになる。

このような視点から、一般に、

$$T_t = \alpha + \beta G'_t + \gamma \quad (9-17)$$

のような回帰式を推定し(ただし、 γ は誤差項である)、政府支出と税収の間に長期でみて安定した関係が存在するかどうかの検証が試みられる。⁴⁹⁾

b と PB の相関関係

最後に、持続可能性と公債残高・国民所得比率の安定性の関係をみておこう。このような視点からの分析は、特に McCallum(1984)以降の成長経済モデルにとってより適切なものといえよう。

そこで、政府の予算制約を対 GDP 比で示す。そうすると、

$$B_t/Y_t = (1+r_t)B_{t-1}/(1+y_t)Y_{t-1} + G_t/Y_t - R_t/Y_t \quad (9-18)$$

をえる。ただし、 $Y_t = (1+y_t)Y_{t-1}$ である。もし経済の成長率が利率を上回ると、 $(1+r_t)/(1+y_t) < 1$ である。従って、このような状況では公債・国民所得比率は、プライマリーサープラス ($G_t/Y_t - R_t/Y_t < 0$) が生じないときでも低下する可能性がある。しかし、もし成長率が利率以下であるときは、プライマリーサープラスがなければ、公債・国民所得比率は、限りなく増大することになる。例えば、もし公債の増加率が利率以下であっても、所得の増加率を上回れば、公債・所得比率の増大の可能性は排除できないからである。

Bohn(1998)は、このような視点から、公債残高の対 GDP 比(b_t)とプライマリーバランスの対 GDP 比(x_t)の相関関係を基準とした検定方式を提示した。⁵⁰⁾ すなわち、

$$x_t = \alpha + \beta b_t + \gamma \quad (9-19)$$

のような推定式を使って、 $\beta > 0$ という持続可能性条件を満たしているかどうかで、検定しようとするものである。

上で (9-11)式を導出したと同じ手続きで、実質利率は r で定常的であると想定し、また一定の実質経済成長率を想定すると、予算制約は

$$b_{t-1} = \sum_{s=0}^{\infty} (1+y/1+r)^{s+1} [q_{t+s} - e_{t+s}] + \lim_{s \rightarrow \infty} b_{t+s} (1+y/1+r)^{s+1} \quad (9-20)$$

となる。ここで、 $b_t = B_t/Y_t$ 、 $e_t = E_t/Y_t$ 、 $q_t = R_t/Y_t$ である。

従って、 $r > y$ のとき、公債の増大に歯止めをかけるためには、ソルベンシー条件を導入することが必要になる。すなわち、横断条件が

$$\lim_{s \rightarrow \infty} b_{t+s} (1+y/1+r)^{s+1} = 0 \quad (9-21)$$

であって、公債・GDP 比率の増加率が $(1+y/1+r)^{s+1}$ 以下でなければならない。

予算制約(9-20)式と、ソルベンシー条件(9-21)式より、

$$b_{t-1} = \sum_{s=0}^{\infty} (1+y/1+r)^{s+1} [q_{t+s} - e_{t+s}] \quad (9-22)$$

をえる。GDP比でみた将来のプライマリーサープラスの現在価値が、受け継いだ公債残高に一致するとき、財政政策が持続可能であるという周知の結果をえる。

4.10 むすび

以上、中長期、および短期の指標を使って、財政の持続可能性について検討した。そして、プライマリーバランスの適切なコントロールで、動的に公債残高を安定化させるという考え方の有効性は、大きく公債残高の初期値に依存することをみた。また、特にそれが歴史的にみてすでに高い水準にある場合には、財政の持続可能性にとって、プライマリーサープラスの段階的な拡大が決定的な要件になることをみた。

もちろん、十分な大きさのプライマリーサープラスが適正な一定の期間で求められるということであるが、現在のままロールオーバーによる債務累積の罫から脱却できなければ、求められるプライマリーサープラスの大きさは累増し、結局、公債の魔力が政府を破産させることになる。この点から、現行の財政政策の持続は不可能であり、基本的なスタンスの変更は不可避といえよう。以上のような意味で、財政の破綻を回避するためにも、財政規律を回復し、段階的に財政の健全化を促進していくことが急務であることを確認した。

これから、財政再建のための道筋を提示し、社会的合意を得るためには、歳出構造の改革を前提した年次計画が必要になろう。具体的に、計画期間をどのくらいに設定し、各年度のプライマリーサープラスをどのくらいにし、それをどのような方法で確保していくかの決定をしなければならない。そのためには、現行の制度的枠組みを踏まえたより包括的な経済分析が必要になろう。特に、中長期的視野での持続可能性の論議であるから、財政の論理だけでは限界があろう。財政調整そのものが利率や成長率に及ぼす影響と、その反作用の分析が欠かせないからである。その際、特に租税の引き上げが、動学的な資源配分に及ぼす攪乱的効果が重要な意味をもつことになる。また財政政策や金融政策のスタンスや両者の相互関係

を対応させ、実証分析につなげていくためには、両部門に関わる現実の制度に即した分析が必要になろう。

これらの点での一般化は、そう単純ではないけれども、文字通り今日的な財政制度の持続可能性論議につなげるためには、政治的・制度的側面からの検討とともに、不可欠な作業といえよう。残された課題である。

(注)

*本章は、平成14年度～平成16年度の科学研究費補助金「現実的制約条件を考慮した経済政策のデザイン」（課題番号14330014）による研究成果の一部である。

- 1) Musgrave (1959), Ferguson (ed.) (1964), Rowley (1986), Barro (1979), Kaounides-Wood (eds.) (1992) pp.xiv-xliv, Burger (2003) pp.21-35, 井堀 (2005).
- 2) Rowley (1986), Kaounides-Wood (eds.) (1992) p.xvii.
- 3) 例えば, von Hagen (1998), Poterba-von Hagen (eds.) (1999) 参照.
- 4) 拙稿 (1990), (1993), (1998a), (1998b), (2003) 参照.
- 5) 以下については, 拙稿 (1998a), (1998b), (2003) pp.43-44 参照.
- 6) 井堀 (2000) p.79
- 7) Keynes (1923) pp.54-55, p.59.
- 8) その意味で, 等価定理の考え方と結びつく.
- 9) Domar (1944) p.51, p.57.

なお, Domar の議論を, 経済が一定の率 n で成長し ($Y_t = Y_0 e^{nt}$), 公債残高が国民所得に対して一定の割合で増大する場合 ($B_t = \alpha Y_t$) について示すと, 次のようになる。すなわち, t 期の公債残高は,

$$B_t = B_0 + \alpha \int Y dt = B_0 + (\alpha/n) Y_0 (e^{nt} - 1)$$

である。従って, Y に対する比率は,

$$B_t/Y_t = (B_0/Y_0 e^{nt}) + (\alpha/n) (1 - e^{-nt})$$

となる。これから, $t \rightarrow \infty$ のとき, 次のような極限値をえる。

$$B/Y = \alpha/n, \quad rB/Y = \alpha(r/n), \quad rB/\dot{B} = r/(\dot{B}/B) = r/n.$$

これらから, 一般に極限値の一定値は所与の α のもとで, 成長率と利子率の大小関係に依存することがわかる。同時に, 新規公債発行だけでは, 公債利払いが

賄えない状況に陥る可能性が排除できないこともわかる。すなわち、一方で公債発行に依存しながら、他方で公債発行を上回る額の利払いを行ううために容易に増税できるというような不合理性が含まれており、これで問題の本質が覆い隠されているといえよう。

- 10) 米原(1985) 参照。政府予算制約式による定式化については、拙稿(1993)、(2003) pp.34-37.
- 11) Abel(1992) 参照。わが国のケースについては、拙稿(1998a)、(1998b)、(2003) pp.31-32 参照。
- 12) しかしこれには、経済における動学的な効率性の問題が含まれる。例えば、一定率 n の成長経済において、資本ストックが GDP の成長率 n と同率で成長しているとする。このとき、資本ストックの GDP への貢献度を示す資本収益率が利率に等しいとすれば、投資率(n)が資本収益率(r)を上回る状況は、過剰な資本蓄積が行われていることを示し、動学的に非効率(dynamically inefficient)な状態を意味する。その意味で実質的に持続可能性が問題になるのは、経済が動学的に効率状況($r > n$)にある場合である。
- 13) 以上の結果は、一定の利率と一定の成長率という仮定のもとでの議論である。もちろん現実には、種々の不確実性のもとで利率や成長率はかなり大きな変動を示す。そのため、利率が成長率以下であっても、例えば経済の成長が予測不可能な状況下で、GDP の急激な下落リスクが、将来の公債残高・GDP 比率の期待値を際限なく上昇させ、政府の債務ロールオーバーができなくなるような可能性は十分ありうる。Abel(1992) 参照。

- 14) (2-1)式より、

$$\dot{B}/PY = G/PY + H/PY - T/PY + iB/PY$$

である。また、

$$(B/PY) = \dot{B}/PY - b(\pi + \theta)$$

である。これらより、(2-2)式をえる。

- 15) Congdon(1987) p.78, Blanchard-Fischer(1989) Chap.2, p.150, Abel(1992) 参照。例えば、わが国の1980年代後半においては、 $r - \theta < 0$ であり、理論上、公債発行が可能であったといえる。

なお、このとき

$$\dot{b}/b - d/b = r - \theta \geq 0 \Leftrightarrow r \geq \theta$$

である。

- 16) Kremers (1989) p.221, Roubini (1991) p.51, Blanchard (1993) p.315, Burger (2003) p.37.
- 17) Sargent-Wallace (1981), Winckler-Hochreiter-Brandner (1998), Prskawets-Feichtinger-Luptáčik (1998) 参照.
- 18) Winckler-Hochreiter-Brandner (1998) p.260. なお、表3-1は、Winckler-Hochreiter-Brandner (1998) に従って、EU各国のデータを利用したものである。
- 19) もちろん、このような政策ゲームにおいて、財政当局のほうが、つねに支配的なプレーヤーでありうるかどうかは不明である。逆に、財政政策が金融政策に合わすのかもしれない。しかし、この点について、例えば von Hagen (1998) は、立法府の意思決定を含む財政が、いかに形式的には独立したものだといえ中央銀行や、あるいは国民にひざまづくことをイメージするのは困難であるとしている。また、単一の中央銀行で意思決定される金融政策と、財政政策とでは重要な制度的・構造的な違いがあり、実証的にも、行政府が立法府に対してどの程度、戦略的特権を持ちうるかが、政府の財政のスタンスに大きく影響すると指摘している。von Hagen (1998) pp.278-279.
- 20) このような unpleasant monetarist arithmetic (いわゆる tight money パラドックス) の詳細な理論的展開については、拙稿 (1993) 第9章参照。
- 21) Blanchard (1984), Bovenberg-Kremers-Masson (1991), Winckler-Hochreiter-Brandner (1998) 参照。しかしこれらは、政府が有効に財政赤字をコントロールするという希望的な仮定でしかないのかもしれない。現実には、漸近的調整ではなく、むしろ最終的に問題になるのは、shock-therapy タイプかもしれない。von Hagen (1998) pp.280-281.
- 22) あるいは、逆に、 \bar{x} は政治的に達成可能な最大プライマリーサープラスであるとすれば、 \bar{b} は所与の $\bar{\pi}$ と y のもとで、この \bar{x} と $\dot{b}=0$ との両立を保証するような公債比率である。
- 23) Bovenberg-Kremers-Masson (1991), (1993) p.145, Winckler-Hochreiter-

Brandner (1998) p.263, Prskawets-Feichtinger-Luptáčik (1998) pp.102-103.

24) (3-9)式と(3-10)式の係数行列の determinant は,

$$\det = (r-y)(-\beta) < 0$$

である。なお、 \bar{b} は $(r-y)$ の関数であり、 $(r-y)$ が高くなるほど、所与の \bar{x} のもとで、 \bar{b} 線はより左方にシフトする。

25) Winckler-Hochreiter-Brandner (1998) や、Prskawets-Feichtinger-Luptáčik (1998) は、このようなモデルを応用して、マーストリヒト協定の財政基準は財政の持続性を保証するのに役立たないことを示している。

26) Blanchard (1993) p.315. このように Blanchard は、初期において存在する公債残高が将来にわたって一定に維持されるような税率を、動学的な政府予算制約式から導き出し、それを財政の持続可能性指標として提示した。

27) ここで、(4-2)式より、 $\int_0^{\infty} (g+h)e^{-(r-\theta)s} ds + b_0 = t^*(r-\theta)^{-1}$ 、また、 $\int_n^{\infty} e^{-(r-\theta)s} ds = (r-\theta)^{-1} |1 - e^{-(r-\theta)n}|$ 、 $\int_n^{\infty} e^{-(r-\theta)s} ds = (r-\theta)^{-1} e^{-(r-\theta)n}$ 、である。

28) ここで、 $e^{r-\theta} - 1 \approx r - \theta$ である。

29) Blanchard は、これを primary gap と呼ぶ。Blanchard (1993) p.316.

30) Blanchard は、これを mid-term tax gap と呼ぶ。Blanchard (1993) p.316.

31) Blanchard は、これを long-term tax gap と呼ぶ。Blanchard (1993) p.317.

32) Blanchard (1993) p.316.

33) 例えば、Bisphan (1987) pp.68-70, Frish (1997), Burger (2003) 参照。

34) なお、 $\sum_{k=1}^t x^k = \frac{x^t - 1}{x - 1}$ である。

35) もし $r = 0$ であれば、利払いを無視したケースの $\frac{q}{y}(1+y)$ になる。

36) Bisphan (1987) p.70.

37) 以下の数値例については、Burger (2003) pp.42-43 参照。

38) Burger (2003) pp.44-45, 拙稿 (1998a), (1998b) (2003) pp.29-30.

39) Blejer-Cheasty (1991) p.1655.

40) Blejer-Cheasty (1991) p.1672, Bovenberg-Peterson (1992).

41) Burger (2003) pp.46-47 参照。なお Burger (2003) pp.80-101 は、この線上で、

- 各部門の枠組みの精緻化と、それを踏まえたシミュレーションを試みている。
- 42) 拙稿 (2003) pp.46-48.
- 43) Burger (2003) pp.52-54. 古典派の見解については, Ferguson (1964), Rowley (1986), Kaounides-Wood (eds.) (1992) 参照.
- 44) しかし, Buiter et al (1993) pp.87-88 等が指摘するように, 投資プロジェクトの収益は, 社会的に望ましいものであっても, 必ずしも政府に充当される現金として生じない.
- 45) Burger (2003) p.55 参照.
- 46) 以下, 拙稿 (2003) pp.44-46.
- 47) Rudin-Smith (1994), 畑農 (1999), Afonso (2000), Ichori-Sato (2002), 井堀 (2005) 第3章, 参照.
- 48) O'Connell-Zeldes (1988). これから, 基本的には(9-3)式の極限項の値が, 有意にゼロであるかどうかの検証を試みればよい. これが有意にゼロであれば, 持続可能であるといえる.
- 49) このような視点からの実証分析については, Afonso (2000) のサーベイ参照. また, 小野 (2004) は, 構造変化を考慮した分析を試み, 日本の場合, 長期政府債務残高は非定常時系列であって, 持続可能ではないという結果を導いている.
- 50) このような検定方式と実証分析については, 井堀(2005)pp.72-78が詳しい. なお, わが国の場合, 加藤 (1997), 土居 (2000), 井堀 (2005) pp.69-70 など, 持続可能性について否定的な結果が多い.

第5章 税制と財政政策

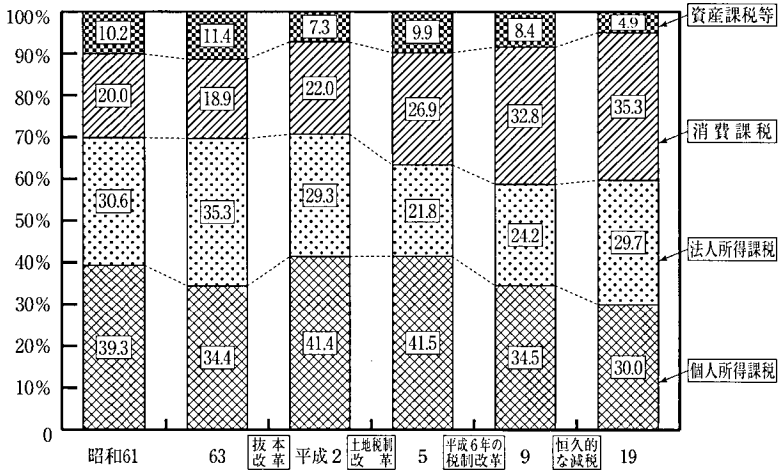
— 所得課税か消費課税か —

5.0 はしがき

税制に関するもっとも基本的な問題は、課税ベースの選択をめぐる問題である。課税ベースを所得（所得税）にするか、あるいは消費支出（消費税）にするか、そしてそれにどのようなルールで課税するか、この選択いかんで、実際の税体系のもつ理念とその姿は大きく違ってくる。

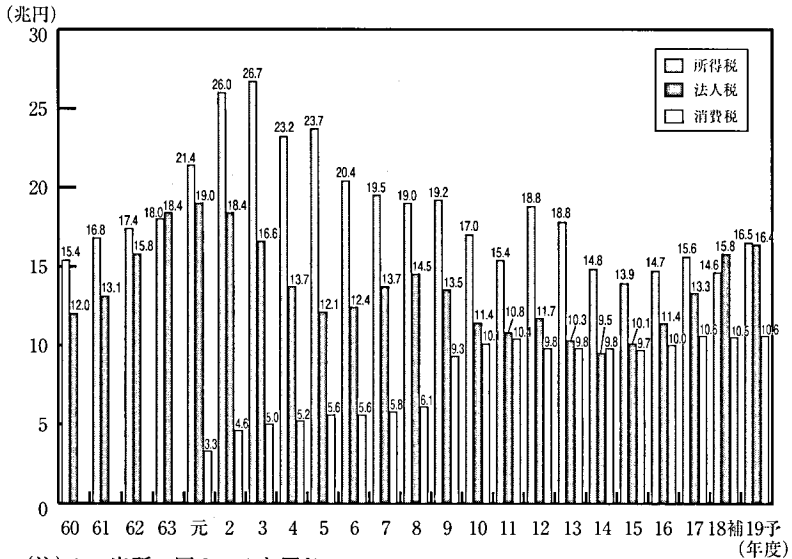
従来、この課税ベースの選択については、所得税の考えが支配的であった。事実、ほとんどの場合、消費税は現実的な政策オプションというよりは、たんなる知的好奇心としかみられなかった。しかし、最近の税制改革をめぐる多彩な議論のなかで、基調は大きく変わってきた¹⁾。たとえば、勤労所得税と消費税は原理的に等価であるとか、さらには公平、効率両面における消費税の優位性が主張される場合が多い。現行の税制は事実上ハイブリッドであって、それを純粋な所得税というのは適切ではないとか、消費税の考え方は実行可能であって、現行制度から消費税の移行は思われるほどそれほどラディカルな変更ではない、という主張もある。いわゆる個人消費税（personal consumption tax）、あるいは支出税（expenditure tax）の提案等がそれである²⁾。

事実、わが国においてもこのような流れのなかで、特に90年代以降、直間比率の是正という観点から、消費税の増税と所得税の減税という抜本的改革が推進されてきた。この点を、税収（国税分）構成比や、主要税目別推移（一般会計分）でみたのが図0-1、図0-2である。さらにこれらを租税負担率、あるいは国民負担率の内訳の視点から国際比較したのが、図0-3である。急激な少子高齢社会の進展に対応して、このような課税ベースの適正な組み合わせへの変更（tax mix）によって、社会的厚生



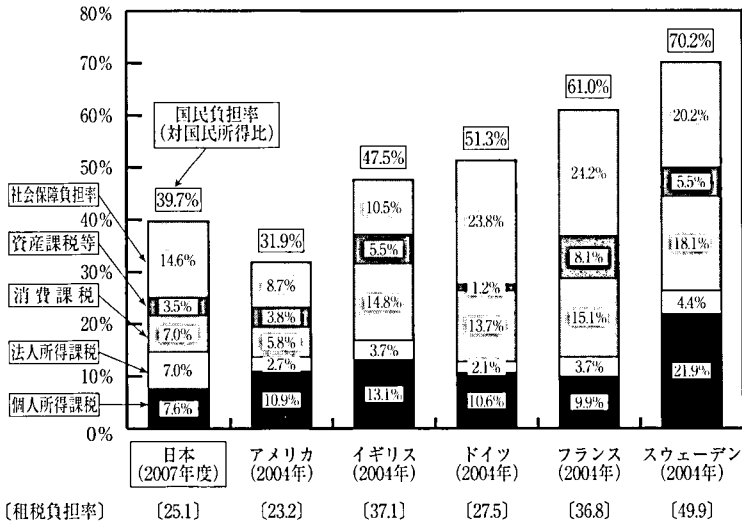
- (注) 1. 財務省、税制ホームページ「わが国税制・財政の現状全般に関する資料(国税)」(平成19年4月)より。
 2. 資産性所得分を所得課税に含めた場合、平成9年度までは決算額、平成19年度は予算額による。

図0-1



- (注) 1. 出所、図0-1と同じ。
 2. 17年度以前は決算額、18年度は補正後予算額、19年度は予算額である。

図0-2



(注) 1. 出所、図0-1と同じ。

2. 日本は平成19年度(2007年度)予算ベース、諸外国は、OECD“Revenue Statistics 1965-2005”及び同“National Accounts 1993-2004”等による。

3. 租税負担率は国税及び地方税合計の数値である。また所得課税には資産性所得に対する課税を含む。

図0-3

改善が可能になると考えるからである。³⁾

第5章の目的は、特にライフサイクル的な視点から、課税ベースとして所得を選ぶ場合と、消費支出を選ぶ場合の税制の違いを、公平および効率の側面から比較検討し、それぞれの税制の持つ特徴を明らかにすることである。そしてそのことから、課税ベースの選択問題をめぐる論争の基本的な論点整理を行うとともに、これからの税制改革の方向を再確認する。

まず5.1～5.2で、生涯の公平(lifetime equity)という視点から、消費税の考え方を明らかにする。また簡単なライフサイクル・モデルにおける生涯課税ベースに注目しながら、勤労所得税と消費税の等価性の意味について考える。次に5.3～5.4で、等価命題を税と公債を含んだより一般的なライフサイクル・成長モデルで再検討する。等価性が公債政策のあり方に大きく依存することを示すとともに、各税体系のもとでの資本蓄

積効果の比較分析を行う。さらに5.5～5.7では、Blinder-Solowの政府予算制約モデルを用いて、消費税のもとでの体系の安定性と政府支出政策の有効性について分析する。これらによって、消費税を使うことのマクロ財政政策上の含意を明らかにする。

5.1 税の公平と課税ベースの選択

包括的所得税と水平的不公平

課税ベースの選択については、伝統的には、人々の一定期間の担税力を最も近似的に表すのは所得である、という考えが支配的であった⁴⁾。すなわち、所得 Y のうち、消費 C を除いた貯蓄 S (資産の追加 ΔW) だけを対象とする資産課税や、逆に、所得のうち貯蓄 (資産の追加) に課税しない消費課税よりも、

$$Y = C + \Delta W \quad (1-1)$$

を課税ベースとする所得課税のほうが、貯蓄を含めた潜在的能力を総括的にとらえられる。それゆえ、所得税は負担の公平に合致するというわけである。

このように所得を担税力の指標とする場合、あらゆる源泉からの所得を含んだ包括的所得 (comprehensive income) を指し、消費額と資産価値の増加額の合計と定義 (R. Haig - H. Simons の定義) される。

しかし実際に税法上の所得を規定するとき、厄介な問題が生じる。農家での自家消費や持家の住宅消費などの帰属所得や、変動所得や、現金給与以外の付加給付 (fringe benefit) や、未実現の資本利得・損失 (capital gains・losses) の把握や、減価償却の測定などの問題である。これらについては、完全な捕捉は不可能であり、現行の税制のもとではその試みさえ行われぬといつてよい。そのため、たとえばキャピタル・ゲインについて、実現したもののみ課税することになれば、保有し続けるかぎり資本利得が生じるが、課税対象とはならない。したがって、資本利得を実現しないで保有するほうが税制上、得になる。これが、資本利得の lock-in 効果である。

また消費と経費との区分次第では、かなりの所得部分が課税ベースから漏れてしまう。さらに利子・配当（資産）所得の問題など、政策的配慮から特定の所得項目を非課税にする場合もある。あるいは租税特別措置という租税支出（tax expenditure）の形をとる場合もある。

このような租税侵食（tax erosion）のため、理論上の前提である包括的所得と、課税にあたって用いられる税法上の所得の間には、大きなギャップが生じる。これは、所得課税方式の固有の欠陥といえよう⁵⁾。もしそうだとすれば、等しい人びとの等しい取り扱いという、公平の大原則はけっして満たされない。等しい担税力を持つ人びとが、実際には課税上、等しい取り扱いを受けていないことになる。これが、水平的不公平の問題である。このような歪みは、とくにインフレーション⁶⁾と高度の累進税構造のもとでは、bracket creep 現象を通していっそう増幅される。

年々の公平か生涯の公平か

これに対して最近では、消費支出のほうが担税力をよりよく反映するという見方を見直そうとする気運が高まってきた。その論拠としては、所得総額の源泉はいろいろ異なるので、同額の所得であっても担税力は必ずしも同一とはいえないとか、生産に対する貢献である所得に課税するよりも、生産に対する消費に応じて課税するほうがより社会的正義にかなう、等の点があげられる。

しかしもっと基本的な問題は、課税期間のとり方に関連する問題である。課税ベースを一定期間（annual equity）ではなく、むしろ生涯のような長い期間をとって、恒常的に発生するもの（たとえば生涯所得）でとらえるほうが、担税力の指標としてより望ましいという理由からである。このような生涯の公平（lifetime equity）という視点からすれば、一年毎の所得税では、同じ生涯資産をもつ人々についてでさえ、税負担の公平が確保できないのである。その意味で、一定期間に限定して把握される所得では限界があり、むしろ生涯にわたって安定的な形を示す消費支出によって、より正確な近似が可能というわけである⁷⁾。

いま、この理由を考えるために、現在と将来の2期間を生きる個人 ($i=1, 2, \dots, n$) を想定してみよう⁸⁾。そしてこの個人は現在期に同一の労働所得 Y を稼ぐものとし、現在の消費を C_0^i 、貯蓄を S^i とする。そうすると所得税のもとでは、比例税率を t とすれば、人々の現在の税負担はたしかに tY で同一となる。しかし将来、貯蓄からえる利子所得は rS^i であるから(ただし r は利子率)、将来の税負担は $t(rS^i)$ ($i=1, 2, \dots, n$) となる。したがって生涯の税負担 (R_Y^i) は、

$$R_Y^i = tY + trS^i / (1+r) \quad (i=1, 2, \dots, n) \quad (1-2)$$

である。この場合には、 R^i は明らかに貯蓄ビヘイビアに依存し、貯蓄に対する taste が高い人ほど自動的に大きくなる⁹⁾。

これに対して消費税のもとでは、生涯の税負担は貯蓄ビヘイビアと無関係である。いま比例消費税率を t_c とすれば、個人の税負担は第1期に $t_c \cdot C_0^i$ 、第2期に $t_c \cdot C_1^i$ となる。したがって、生涯の消費税負担の現在価値 (R_c^i) は、

$$R_c^i = t_c \cdot \{C_0^i + C_1^i / (1+r)\} \quad (1-3)$$

である。そこで各個人の消費パターンが予算制約式で制約される点を考慮すれば、人々の生涯税負担は

$$R_c^i = t_c \cdot Y \quad (1-4)$$

となる。すなわち同一の生涯所得をえる人々は、つねに同一の生涯税を支払うことになる。この結果は、人々の生涯消費パターンが生涯税負担に影響する所得税の場合とはきわめて対照的である。

さらに、実際の所得の発生状況は、きわめて複雑で、しかも特定の期間に集中したり (bunching)、不規則な変動を示す場合が多い。したがって一定期間の所得をベースにした累進課税のもとでは課税上、不公平をもたらす。これを是正するため、変動所得については、しばしばそれを1カ年ではなく多期間にわたる所得とみなして、所得の平均化を行う (n 分 n 乗方式) 等の措置が導入される。しかしこの平均課税の考えは包括的所得の考え方とは本来、相容れないものである。

登録勘定

ところで消費支出を課税ベースとする場合、年次消費を計算するために、その年に行われたすべての支出を add up するわけではない。課税ベースとしての消費は

$$C = Y - \Delta W \quad (1-5)$$

であって、cash-flow ベースで測定できる。すなわち、一定期間におけるキャッシュ・フローの流入額から、消費以外の目的で行われたキャッシュ・フローの流出額を控除する方法がとられる。¹⁰⁾ そのさい貯蓄を把握するために、金融機関に適格勘定 (qualified accounts) が設けられる。¹¹⁾ 適格勘定に関する記録の管理・証明はすべて金融機関で行われ、この登録資金は、貯蓄として控除される。またその勘定上のキャピタル・ゲインや利子は、それらが引き出されないかぎり課税されない。必要な情報は、このような登録資産制度のもとでのキャッシュ・フローだけである。キャッシュ・フローの流入側には、資金所得、利子・配当 (資産) 所得のほか、登録勘定における資産の売却収入や借入金が含まれる。これに対して、資産購入や元利返済等が控除項目である。

こうして所得から、プラスの貯蓄を控除して、課税ベースとしての消費が算出される。マイナスの貯蓄 (すなわち資産の取り崩し) 部分は、課税ベースに含まれる。要するに、貯蓄は消費を将来に移す手段であって、貯蓄された所得部分への課税については、それが取り崩され消費にあてられる時点まで延期するというのが、支出税の基本的アイデアである。もちろんこの課税ベースに対して、課税最低限や累進税率の適用も可能である。これらによって垂直的公平に配慮できる点は、所得税の場合とまったく同様である。¹²⁾

このように消費税の場合、貯蓄 (ΔW) はもはや課税ベースの構成要素ではない。¹³⁾ しかし課税期間として生涯といった長期間をとるから、貯蓄はいずれ消費として支出され、結果的にはその段階で課税されることになる。現行の変動所得の平均化措置や、未実現キャピタル・ゲインや帰属家賃など各種の非課税措置、さらに社会保険料を貯蓄とみなせば、社会保険

料控除などの控除措置は、所得ベースを支出ベース的性格のものになおすための便宜的な措置ともいえよう。このようにみれば、所得を課税ベースとする現行の所得課税と支出課税の間に、内容において、実質的な差異はないといえるかもしれない¹⁴⁾。

5.2 登録資産制度と生涯課税ベースの比較

税収中立と等価命題

政府が一定の税 (T) を課す場合、家計の予算制約をベースにして考えれば、所得を Y とするとき、家計の消費可能量 (C) は $C = Y - T$ である。それゆえ、家計にとって所得税 (受取段階での課税) と消費税 (支払段階での課税) は、税金を払うタイミングが違うだけであって、原理的に同じ税といえる。政府が徴収する一定の税収が所得税で徴収されようと消費税で徴収されようと、家計の予算制約上、基本的な差は生じないからである。

例えば、 t_y を所得税率、 t_c を消費税とすれば、 $T = t_y Y = t_c C$ である。従って家計の予算制約は、消費税の場合には $Y = C(1 + t_c)$ となり、所得税の場合には $C = (1 - t_y) Y$ となる。このことから、

$$1 - t_y = 1 / (1 + t_c) \quad (2-1)$$

のとき、家計の消費可能量は完全に一致することがわかる。その意味で、この関係が成り立つように税率が決められれば、二つの税は完全に等価となる。例えば、 $t_c = 0.25$ とすれば、 $t_y = 0.2$ であればよい。その意味で、消費税 25% で消費に課税することは、所得に 20% で課税するのと同じである¹⁵⁾。

もしそうであれば、税収一定のもとで所得税と消費税の組み合わせを変えろということ、例えば所得税 (あるいは消費税) を減税しても、その分だけ消費税 (あるいは所得税) を増税するだけであって、そのような税制改革は社会の経済厚生に対して中立的であるといわなければならない。もちろん現実的には、二つの税の間の税率構造や、ライフタイムにおける課税時点の違いが、以下でみるように中長期でみたマクロ経済上のパフォーマンスを大きく変えることになろうが、上で指摘したような一定の税収制

約のもとでの租税間の代替性の視点から、租税政策の効果の分析や税制改革の論議を進めていくことが重要といえよう。

勤労所得税と消費税の等価性

以上の点を、ライフサイクル・モデルを使って説明してみよう。¹⁶⁾ いま個人の生涯が、現在（勤労期）と将来（退職期）の2期間からなり、勤労期に稼得した所得 Y のうち、 C_1 だけ消費し、残りを貯蓄 (S) するとする。この場合、新規の貯蓄部分は、登録資産とするとしよう。そしてこの勤労期に行った貯蓄 $(1+r)S$ を取り崩して、退職期の消費 C_2 にあてる。単純化して、世代間における資産の移転はないとする。¹⁷⁾ r は利子率である。

そうすると、生涯にわたる予算制約式は

$$Y = C_1 + C_2 / (1+r) \quad (2-2)$$

となる。このことから、生涯所得は、生涯消費の現在価値に等しいことがわかる。したがって、もし個人の生涯所得が正しい課税ベースであると考えるのであれば、それは正しい課税ベースが個人の生涯消費というのと同じである。すなわち、生涯でみると勤労所得税と支出税は等価である。

このようなライフサイクルのもとで、支出税（貯蓄控除方式）の考えにしがえば、勤労期および退職期の課税ベースはそれぞれ、

$$C_1 = Y - S, \text{ および } C_2 = (1+r)S \quad (2-3)$$

である。したがって比例税を想定して、支出税率を t とすると、生涯税負担の現在価値は

$$T = t(Y - S) + tS = tY \quad (2-4)$$

となる。

もちろん、個人がすべての資産を登録するものと前提する必要はない。登録するか否かは、個人の選択にまかされる。もし個人が新規の貯蓄を登録しなければ、その部分は貯蓄として控除を受けられず、勤労期の課税ベースに含まれる。すなわち、貯蓄した所得部分も消費したとみなされるわけである。そこで、退職期に貯蓄を取り崩し消費支出にむけても、これについては非課税とすれば、勤労期の Y が生涯の課税ベースとなる。非登録

のほうを選べば、貯蓄控除による税負担の繰り延べが認められず、税を前払い (tax prepayment) するわけである (前納方式)。生涯に支払う税額の現在価値はやはり tY であり、登録した場合のそれと同一である。

このように登録する場合と非登録の場合では、貯蓄部分に対する課税時点が異なるだけである。いずれのケースでも生涯にわたる課税ベースは等しく、したがって税率が変わらないかぎり、生涯にわたる税負担も同一である。

耐久財と前納方式

消費税のもとでは、税務行政上の負担が大きくなるという批判が強い。その1つの例が、耐久財のもたらす消費便益の評価にかかわる問題である。

耐久財の購入は、1つの貯蓄行為である。それゆえ、貯蓄控除方式の消費税に代えば、控除可能である。しかしその耐久財は、将来にわたって消費便益を生む。これは、将来、課税対象にならなければならない。そうすると、ここで年々の便益の流れをどのように測定するかという、通常の帰属消費の問題が生じる。

消費税の論者は、この問題に税の前納方式を適用する。すなわち、初期の耐久財投資が行われるとき、それを消費とみなし、課税し、将来その投資の生む収益には課税しないとする。このように耐久財に前納アプローチを採用すれば、帰属問題は回避できる。しかもその場合、現在価値でみれば、税率が変わらないかぎり、消費が実際に発生したとき課税されたとときの税負担と等価になる。

その理由は、簡単である。¹⁸⁾ いま耐久財が T 年もつとし、各年の期待消費便益を C_i ($i=1, 2, \dots, T$) とする。そうすると耐久財の価格 (V) は、耐久財がもたらす消費の流れの現在価値に等しい。すなわち

$$V = \frac{C_1}{1+r} + \frac{C_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{C_T}{(1+r)^T} \quad (2-5)$$

である。

このとき、税の前納方式のもとでの税負担は、消費税率を t_c (一定) と

すれば、 $t_c V$ である。これに対して、もし各年の消費の発生に応じて課税していけば、税負担の現在価値 (R_c) は、

$$R_c = \frac{t_c \cdot C_1}{1+r} + \frac{t_c \cdot C_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{t_c \cdot C_T}{(1+r)^T}$$

$$= t_c V \quad (2-6)$$

である。それゆえ現在価値で見れば、2つの方式の税負担は等価となる。

もちろん、(2-5)式は投資の費用と期待便益の関係を示すものであって、期待収益の流れ C_i ($i=1, 2, \dots, T$) は不確定である。そのため、もし実際の C_i の流れが期待収益より高くなれば、前払い方式のほうがより低い税負担ですむ。逆に実際の C_i の流れが低ければ、税の前払いは高い負担になる。税は期待値ではなく結果をベースに課されるべきであるというのであれば、税の前払いアプローチでは基本的に不公平という批判をまぬがれない。

二重課税

このような消費税に対して所得税の場合には、勤労期には所得 Y に対して、また退職期には勤労期に行った貯蓄の利子所得に対して課税される。したがって生涯の課税ベースの現在価値は

$$B = Y + rS/(1+r) \quad (2-7)$$

となる。生涯に支払う税額の現在価値は、所得税のほうが支出税の場合よりも、

$$t(rS/(1+r)) \quad (2-8)$$

だけ多くなる。所得課税のもとでは、課税後の貯蓄が生み出す利子に対してさらに課税されるためである。これが、いわゆる利子の二重課税の問題である。支出税が評価されるひとつの理由が、貯蓄に対して中立的であり、二重課税の問題が回避できる点にある。

このような意味で支出税は、所得税体系のもとで利子を非課税にした場合（利子非課税型所得税）と同じ形であるといわれる。課税ベースが貯蓄と独立であり、したがって等しい生涯所得の**人びと**の生涯税負担は、貯蓄

表2-1

課税ベース 税制	勤労期	退職期	生涯課税ベース (税負担) の現在価値
消費税	$Y-S$ (Y)	$(1+r)S$ (0)	$B = Y, (tY)$
所得税	Y	rS	$B = Y + rS/(1+r), (tB)$

注) 1. 消費税の () 内は、前納方式の場合。

2. 消費税の場合、税抜き支出をベースにしたときの消費税率を t' とすれば、 $t = t'/(1+t')$ である。

行動と無関係に等しくなる。資産や借入に関する登録や管理が決定的な要件でない点では、資産所得を含む包括的所得税よりもはるかに現実的といえよう。これらの結果をまとめたものが、表2-1である。

三つの支出税

以上が基本型であるが、それぞれの税体系の特徴をより明確にするため、消費課税の場合の税制の課税ベースを、さらに理想型、前納型、および混合型の三つに分けて対比的に示したのが、表2-2である¹⁹⁾。

これらのうち、理想型とは文字通り貯蓄を控除するタイプであり、貯蓄

表2-2

タイプ	現役期	退職期	生涯課税ベース B , (生涯税負担 T)
理想型	$Y_1 - S$	$Y_2 + (1+r)S + gS$	$B = Y_1 + (Y_2 + gS)/(1+r),$ $(T = tB)$
前納型	Y_1	Y_2	$B = Y_1 + Y_2/(1+r), (T = tB)$
混合型	$Y_1 - S^*$	$Y_2 + (1+r)S^* + gS^*$	$B = Y_1 + (Y_2 + gS^*)/(1+r),$ $(T = tB)$

* : $S^* = \alpha S$, r : 利子率, g : キャピタルゲイン率, t : 支出税率

表2-3

タイプ	現役期	退職期	生涯税負担
包括型	$t_y Y_1$	$t_y (Y_2 + rS + gS)$	$t_y \{Y_1 + (Y_2 + rS + gS)/(1+r)\}$
分類型	$t_y Y_1$	$t_y Y_2 + t_r rS + t_g gS$	$t_y \{Y_1 + Y_2/(1+r)\} + t_r \{rS/(1+r)\} + t_g \{gS/(1+r)\}$
二元型 ($t_r = t_g$)	$t_y Y_1$	$t_y Y_2 + t_r (rS + gS)$	$t_y \{Y_1 + Y_2/(1+r)\} + t_r \{(rs + gS)/(1+r)\}$

部分への課税はそれが取り崩される消費時点まで延期されることになる。これに対して前納型の場合には、貯蓄部分も消費したとみなし税を前払いしておけば、貯蓄を消費に向けた段階では非課税扱いできると考えるタイプである。三つめのタイプはこれらの混合型であり、現代的な支出税といわれるものである。すなわち、貯蓄として控除されるのは登録資産あるいは適格資産部分 (S^*) のみであり、登録しない部分は貯蓄として控除を受けられず、消費したとみなされる。表では、貯蓄のうちの S^* の割合を α とし、 $S^* = \alpha S$ である。また Y_1 、 Y_2 はそれぞれ勤労期、および退職期の稼働所得を、そして g はキャピタルゲイン率を示す。

これに対して、所得課税の場合、包括的所得税と分類の所得税の課税ベースと生涯税負担の大きさを対比して示したのが、表2-3である。表の t_y が勤労所得税率、 t_r が利子所得税率、 t_g がキャピタルゲイン税率を示す。もし金融所得を勤労所得と区別して、一体的に課税していくような二元的な所得税 (dual income tax) 体系を想定するのであれば、 $t_r = t_g$ と考えればよい。²⁰⁾

5.3 税と公債を含んだライフサイクル・モデル

コブ・ダグラス型選好と貯蓄

消費税と勤労所得税 (賃金税) の等価命題については、一般に財政収支を無視するか、あるいは均衡予算を前提した枠組みで論議される。²¹⁾ しか

し Bradford (1980) や Seidman (1990) は、課税ベースの選択が政府の予算制約の違いによって異なる貯蓄・蓄積効果を生む可能性を示唆している。以下では、これらに従って、政府予算制約を含んだ2期間ライフサイクル・モデルを使って、この点の若干の展開を試みたい。

まず効用関数と生産関数については、いずれもコブ・ダグラス型のものを想定する²²⁾。また遺産や贈与はないとする²³⁾。そうすると、個人の効用関数および生涯予算制約式は、

$$u = C_0^\alpha \cdot C_1^{1-\alpha} \quad (3-1)$$

$$(1+t_c) \{C_0 + C_1/(1+r_n)\} = (1-t_w)w \quad (3-2)$$

となる。ただし、 t_c は消費税率、 t_w は賃金税率、 t_r は資本所得税率、 $r_n = (1-t_r)r$ である。

いま生涯予算制約 (3-2) のもとで、(3-1) を最大化するように、個人が消費経路 (C_0 , C_1) を選ぶとすれば、最適消費経路は、

$$C_0 = \alpha \left(\frac{1-t_w}{1+t_c} \right) w \quad (3-3)$$

$$C_1 = \frac{1-\alpha}{\alpha} (1+r_n) C_0 \quad (3-4)$$

となる。したがって各個人は、現役時に

$$S_0 = (1-t_w)w - (1+t_c)C_0 \quad (3-5)$$

だけ貯蓄する。(3-5) に (3-3) を代入すれば

$$S_0 = (1-\alpha)(1-t_w)w \quad (3-6)$$

をえる。このように人々の選好がコブ・ダグラス型であれば、勤労世代の貯蓄 S_0 は消費税 (t_c)、資本所得税 (t_r) および利率 (r) から独立である²⁴⁾。これに対して、賃金税 (t_w) は S_0 に対して中立ではありえない。

公債政策と恒常状態

人々は資本と公債という2つの資産を蓄積できるが、個人のポートフォリオにおいて、これらは完全に代替的であるとする。資本ストックは、個人の S_0 の選択と、政府の公債発行政策に依存する。一人当たり資本ストッ

クを k 、一人当たり公債ストックを b 、そして人口成長率を n とすれば、

$$k + b = S_0 / (1 + n) \quad (3-7)$$

である。

ここで公債・資本比率を θ とおく。すなわち

$$\theta = b/k \quad (3-8)$$

である。そしてこの θ を、税体系のいかんにかかわらず、政府が一定に維持すると想定する²⁵⁾。そうすると、(3-7)式より、

$$k = S_0 / (1 + \theta)(1 + n) \quad (3-9)$$

をえる。ただし $\theta > -1$ である²⁶⁾。

(3-6) を (3-9) に代入すれば、

$$k = z(1 - t_w)w \quad (3-10)$$

を導出できる。ただし $z = (1 - \alpha) / (1 + \theta)(1 + n)$ である。

そこで、租税が要素所得に及ぼす影響を明示するため、生産関数を導入する²⁷⁾。ここでは規模に関して収穫一定のコブ・ダグラス型を想定する。そして各要素がそれぞれ限界生産物に見合う支払いをえるとすれば、一人当たり表示で

$$y = mk^a \quad (3-11)$$

$$w = (1 - a)mk^a \quad (3-12)$$

$$r = amk^{a-1} \quad (3-13)$$

である。 y は一人当たり生産量である。

(3-10) と (3-12) より、恒常状態において、 k は

$$k = [z'm(1 - t_w)]^{1/(1-a)} \quad (3-14)$$

となる。ただし、 $z' = (1 - a)z$ である。

人々の選好が、コブ・ダグラス型であれば、消費税率 (t_c) と資本所得税 (t_k) は、恒常状態の k の値 (k^*) に対して中立である。これに対して賃金税 (t_w) の引き上げは k^* を引き下げる。

政府予算制約の導入

これに、政府の予算制約式を導入する。一人当たり政府消費を g 、一人

当たり税収を x とすれば、一人当たり財政赤字 (δ) は

$$\delta = g + rb - x \quad (3-15)$$

で与えられる。ここで、 $\dot{B}/B = n$ を考慮すると、恒常状態 ($\dot{b} = 0$) では、

$$\delta = nb \quad (3-16)$$

である。したがって、恒常状態での政府予算制約式は

$$g + rb - x = nb \quad (3-17)$$

となる。

(3-17)式を y で割って、 $b = \theta k$, (3-11), (3-13), (3-14) を代入すれば、われわれのライフサイクル・モデルでは恒常状態における GBC は、

$$\tau = \gamma + a\theta - n\theta z'(1 - t_w) \quad (3-18)$$

となる。ただし

$$\tau = x/y, \quad \gamma = g/y$$

である。²⁸⁾

以上の枠組みで、所得税 ($t_c = 0, t_w = t_r = t_y$), 賃金税 ($t_c = t_r = 0$) および消費税 ($t_w = t_r = 0$) の分析を試みる。政府支出の規模 (γ) については、すべての税体系について同じ目標 ($\bar{\gamma}$) を想定する。そうするとそれぞれの税体系のもとで、(3-18)式を満たすように、公債・資本比率 θ と税率 t の組み合わせを決めることができる。

5.4 資本蓄積効果の比較

同一の公債・資本比率

以下、すべての税体系において同一の公債・資本比率 ($\bar{\theta}$) を想定して、3つの税体系の恒常状態を比較検討してみよう。²⁹⁾

まず消費税、所得税および賃金税の場合の k 線を明示しておこう。これらは、(3-10)式より、それぞれ

$$k^c = z \cdot w \quad (4-1)$$

$$k^y = z(1 - t_y)w \quad (4-2)$$

$$k^w = z(1 - t_w)w \quad (4-3)$$

で与えられる。

この場合、各税体系における税率は、同一の γ と θ の仮定のもとで、(3-18) の政府予算制約式を満たさなければならない。(3-18)式において、 $\tau = t_y$ 、 $\tau = t_w w/y = t_w(1-a)$ 、 $\tau = t_c c/y$ とおけば³⁰⁾、所得税、賃金税および消費税の税率は、それぞれ、

$$t_y = \frac{\gamma + a\theta - n\theta z'}{1 - n\theta z'} \quad (4-4)$$

$$t_w = \frac{\gamma + a\theta - n\theta z'}{1 - a - n\theta z'} \quad (4-5)$$

$$t_c = \frac{\gamma + a\theta - n\theta z'}{1 - \gamma - nz'} \quad (4-6)$$

となる。³¹⁾ (4-4)、(4-5)式より、 $t_w > t_y$ であることがわかる。

次図が、3つの税体系のもとでの恒常状態を示す。 k 線は、(4-1)～(4-3)式で与えられる。図4-1に示したように k 線の勾配は消費税のもとでもっともフラットである。また $t_w > t_y$ より、賃金税のほうが所得税よりも急勾配である。これに対して、 w 線は、いずれの場合にも (3-12)式で与えられる。それゆえ、恒常状態の k の大きさは、消費税の場合もっとも大きく、

$$k_c^* > k_y^* > k_w^* \quad (4-7)$$

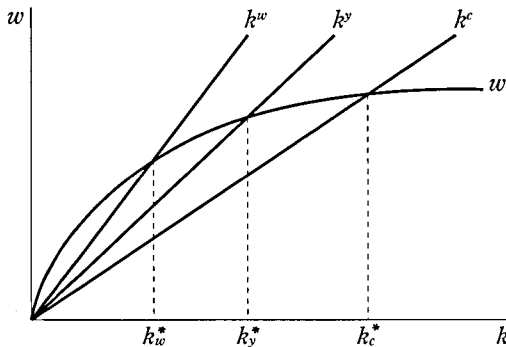


図4-1

表4-1

消費税	$k_c^* = [z'm]^{1/(1-a)}$
所得税	$k_y^* = [z'm(1-t_y)]^{1/(1-a)}$
賃金税	$k_w^* = [z'm(1-t_w)]^{1/(1-a)}$

となる。

(3-14)式より、これらの値 k_i^* ($i=c, y, w$) を求めると、表4-1のとおりである。

一つの数値例

以上の含意をより明確にするため、単純な経済におけるシミュレーションを行ってみよう³²⁾。ここでは Seidman (1990) に従って、公債・資本比率は一定、人口は一定のような経済を想定し、 $\theta=0$ 、 $n=0$ とおく。そして財政規模 ($\gamma=g/y$) については、 $\gamma=20\%$ と想定する。そうすると、 $\gamma=\tau=0.2$ となる。またパラメータの値については、 $a=0.2$ 、 $\alpha=0.5$ 、 $m=3.125$ とすると、 $z=1-\alpha=0.5$ 、 $z'=z(1-a)=0.4$ となる。これらの数値を使って、各税制のもとでの主要な経済変数の値を求め、経済厚生への影響を示したものが、次の表4-2である。

これらから、一定の財政規模を想定するとき、所得税の場合と消費税の場合では、経済に及ぼす影響に大きな違いがでてくることが確認できる³³⁾。特に、賃金税(勤労所得税)と消費税の場合の格差が大きい点が目をひく。三つのケースを比較すれば、まず所得税よりも消費税のほうが、より高い資本蓄積を達成し、また将来にわたるより安定的な財源となることがわかる。これに対して、賃金税の場合には、所得税の場合よりも、より低い資本蓄積しか実現できないことになる。その結果、三つの税制のもとでの社会的厚生は $U_w < U_y < U_c$ となり、税制の選択いかんで人々の消費経路や、生涯効用のパターンが大きく違ってくる。このような結果になるのが、税制上の課税時点効果によるものであることは、すでに上のライフサイクル・モデル分析で示したとおりである。

表4-2

税制	所得税	賃金税	消費税
	$t_c=0$ $t_w=t_r=t_y$	$t_c=0$ $t_r=0$	$t_w=0$ $t_r=0$
t_i	20.00%	25.00%	25.00%
k	1.000	0.922	1.322
y	3.125	3.075	3.304
w	2.500	2.460	2.643
r	0.625	0.667	0.500
C_0	1.000	0.922	1.057
S_0	1.000	0.922	1.322
C_1	1.500	1.537	1.586
T_0	0.500	0.615	0.246
T_1	0.125	0.000	0.397
c	2.500	2.460	2.643
g	0.625	0.615	0.661
U	1.225	1.190	1.295

- i) パラメータについては、 $a=0.2$, $\alpha=0.5$, $m=3.125$, $n=0$, $\gamma=20\%$ である。
 ii) t_i については、 $t_y=\gamma$, $t_w=\gamma/(1-a)$, $t_c=\gamma/(1-\gamma)$ である。

延期効果と誘因効果

このようにコブ・ダグラス型の効用関数、生産関数のライフサイクル成長モデルでは、消費税と賃金税は等価ではない。消費税は所得税よりも高い k^* を達成する。これに対して賃金税のほうは、所得税よりも低い k^* しか実現できない。3つの税のもとで人々は違った消費経路を選び、生涯効用は違ってくる³¹⁾。

このような結果が生じる理由は、簡単である。すなわち、3つの税のうち、消費税は税負担を個人のライフ・サイクルにわたって延期することができる。これに対して賃金税の場合には、それが不可能である。この税負担のタイミングが、貯蓄・資本蓄積効果に大きな差異をもたらす。消費税のもとでは、勤労世代に対してもっとも資本蓄積促進的であるのに対して、賃

金税はもっとも抑制的になる。このような延期効果 (postpone effect) が、 $k_c > k_y > k_w$ という結果を生み出す。

このような消費税や賃金税とは対照的に、所得税の場合には、純利子率 (r_n) を r 以下に引き下げる効果をもつ。したがってもし勤労世代の貯蓄が、 r_n の低下に対してプラスの反応を示すとすれば、この誘因効果 (incentive effect) が k_y を k_c や k_w 以下にすることになる。しかしわれわれの2期間モデルでは、(3-6)式でみたように勤労世代の貯蓄 (S_0) は r_n と独立であり、誘因効果は生じない。それゆえわれわれの2期間モデルでは、延期効果のみで k の序列が決まることになる。

これに対して多期間にわたる稼得所得を考慮した多期間モデルでは、誘因効果が不可避である。たとえば3期間モデルでは、所与の w_0 , w_1 のもとで、 r_n が上昇するとき S_0 が上昇することが容易に示される。利子率が上昇すれば、生涯の人的資産 ($w_0 + w_1 / (1 + r_n)$) の低下は避けられないからである。そのため現在消費 (C_0) が正常財であるかぎり、現在消費は減少し、その結果貯蓄は増加する³⁵⁾。しかもこのことは、人々の選好がコブ・ダグラス型で貯蓄が利子率から独立であることとは無関係に生じる。

したがって多期間モデルで賃金税と所得税を比較するとき、誘因効果のほうが延期効果を上回ることになれば、 $k_w > k_y$ となりうる。これに対して消費税と賃金税については、延期効果によって、 $k_c > k_w$ である³⁶⁾。以上の意味で、われわれの2期間モデル分析は、延期効果の役割を強調した結果になっている。

5.5 消費税とGBCモデル

次に、標準的なマクロ経済モデルの枠組みのなかで、消費税を使うことの財政政策上の含意を、第2章でみた所得税の場合と対比しながら検討してみよう。

ここでは、次のようなGBC (政府の予算制約式) を含んだBlinder-Solow (1973) タイプのIS-LMモデルを想定する³⁷⁾。すなわち

$$Y = C(Y + B - T, M + B/r) + I(r) + G \quad (5-1)$$

$$M = L(Y, r, M+B/r) \quad (5-2)$$

$$\dot{M} + \dot{B}/r = G + B - T \quad (5-3)$$

である。

ここでは Y は国民所得, C は消費, I は投資, r は利率, G は政府支出, M は貨幣供給, L は貨幣需要を表す。また資産 (W) は, 貨幣と公債からなり, 資本ストックは一定と想定する。公債は単位期間あたり1円の確定利率を支払うコンソル債とする。公債の発行枚数を B で表せば, これは同時にその期に支払われる利払い額を示し, $(1/r)B$ は公債残高の市場価値を表す。

こうして公債利子支払い B を考慮すれば, 可処分所得 Y^D は $Y^D = Y + B - T$ となる。ただし T は租税である。ここでは唯一の移転支出がこの政府の利子支払いであるとする。公債利子の問題は, 長期的に公債が発行され, 公債残高が累積する経済では無視できない。公債利子支払いをその他の移転支出と区別するのは, それが公債の供給に依存しながら体系内で決定されるからである。

(5-1)式, (5-2)式における消費需要, 投資需要および貨幣需要関数については, 通常の標準的性質を想定する。すなわち $C_D > 0$, $C_W > 0$, $I_r < 0$, $L_Y > 0$, $L_r < 0$ および $1 > L_W > 0$ である。(5-3)式は政府の予算制約式であり, 財政赤字 ($G + B > T$) が生じる場合には, 貨幣の新規発行か, 公債発行のいずれかで資金調達されることを示す。 $\dot{M} (= dM/d\tau)$, $\dot{B} (= dB/d\tau)$ は, それぞれ貨幣残高, 公債残高の単位期間 (τ) あたりの変化率である。財政収支が均衡 ($G + B = T$) するとき, $\dot{B} = \dot{M} = 0$ となる。

われわれは所得税におきかえ, 消費支出への課税を前提とする。この点が, Blinder-Solow (1973) との唯一の相違点である。単純化して, 消費支出に一定の比例税率 t が適用されるとすれば, 租税関数は

$$T = tC \quad (5-4)$$

である。

長期均衡では, $\dot{M} = \dot{B} = 0$ でなければならない。このとき, (5-1), (5-2) および (5-3)式より

$$(1 - C_Y)dY - (C_r + I_r)dr = C_BdB + C_MdM + dG \quad (5-5)$$

$$L_YdY + \hat{L}_rdr = -(L_W/r)dB + (1 - L_W)dM \quad (5-6)$$

$$tC_YdY + tC_rdr = (1 - tC_B)dB - tC_MdM + dG \quad (5-7)$$

をえる。ここで

$$C_Y = C_D / (1 + tC_D) > 0, \quad C_r = \{- (C_W B) / r^2\} / (1 + tC_D) < 0,$$

$$C_M = C_W / (1 + tC_D) > 0, \quad C_B = (C_D + C_W / r) / (1 + tC_D) > 0,$$

$$\hat{L}_r = L_r - L_W B / r^2 < 0$$

である。ただし $1 + tC_D > 1$ であるので、 $C_Y < C_D$ である。

Y 、 r および政府の資金調達上の変数 M 、あるいは B の3つが、体系を通じて内生的に決まることになる。

5.6 消費税体系と調整過程の分析

このような GBC モデルにおいては、政府予算のバランスが回復されないかぎり、資金調達上の変数（貨幣ストックか公債残高）が変化する。したがって他の事情不変として、 Y と r の均衡値もまた変わることになる。そこで、まず消費税体系の調整過程において、長期均衡が実現されるようなメカニズムが内在しているといえるかどうか、調べておこう。³⁹⁾

いま、(5-1) と (5-2) 式を連立させてえる Y と r の解を

$$Y = F(M, B; G) \quad (6-1)$$

$$r = H(M, B; G) \quad (6-2)$$

と表わす。ただし

$$\left. \begin{aligned} F_G &= \frac{1}{\lambda} \hat{L}_r > 0, & F_M &= \frac{1}{\lambda} [C_M \hat{L}_r + (1 - L_W)(C_r + I_r)] > 0 \\ F_B &= \frac{1}{\lambda} [C_B \hat{L}_r - (L_W/r)(C_r + I_r)] \geq 0, & H_G &= -\frac{1}{\lambda} L_Y > 0 \\ H_M &= \frac{1}{\lambda} [(1 - C_Y)(1 - L_W) - C_M L_Y] \geq 0 \\ H_B &= \frac{1}{\lambda} [-(1 - C_Y)(L_W/r) - L_Y C_B] > 0 \end{aligned} \right\} \quad (6-3)$$

$$\lambda = (1 - C_Y)\hat{L}_r + L_Y(C_r + I_r) < 0$$

である。

貨幣調達の場合

貨幣調達の場合の動学体系は、(6-1)、(6-2)を考慮すると、

$$\begin{aligned} \dot{M} &= G + B - tC[Y^D, W] \\ &= \Phi(M, B; G) \end{aligned} \quad (6-4)$$

である。したがって、一定の政府支出と公債残高のもとで、GBCを通じて変化する貨幣残高が一定の水準に収束するには、

$$\frac{\partial \dot{M}}{\partial M} = -t[C_Y F_M + C_M + C_r H_M] < 0 \quad (6-5)$$

でなければならない。すなわち、安定条件は

$$H_M < -(C_Y F_M + C_M) / C_r \quad (6-6)$$

である。

貨幣残高の増大が利率の下落をもたらす ($H_M < 0$) か、あるいは(6-6)の条件が満たされる程度の利率の上昇であるかぎり、体系は安定である。

もし貨幣ストックの増加が過度の利率上昇となり ($H_M > 0$)、利率効果 ($C_r < 0$) にもとづく消費の下落のほうが、所得効果 ($F_M > 0 \Rightarrow C_Y > 0$) と純資産効果 ($C_M > 0$) にもとづく消費増大を相殺すれば、体系は不安定になる。このような場合には課税ベースである消費支出が縮小し、税収の下落は避けられない。そのため財政赤字は拡大し、より一層の貨幣造発が必要となる。(図6-1(b)参照)。これに対して、(6-6)の条件が満たされれば、図6-1(a)のように財政の赤字ギャップ ($A \rightarrow B$) は、次第に縮小され ($B \rightarrow C$)、究極的には長期均衡 (M^*) に収束できる。

公債調達の場合

次に、公債調達の場合の体系の調整過程について調べてみよう。この場合の体系の動学は、

$$\dot{B} = H(M, B, G) \{G + B - tC(Y^D, W)\} \quad (6-7)$$

で与えられる。

したがって一定の政府支出と貨幣供給のもとで、財政収支の調整過程で公債残高が一定水準に収束するには、均衡の近傍において

$$\frac{\partial \dot{B}}{\partial B} = r[1 - t\{(C_Y F_B + C_B) + C_r H_B\}] < 0 \quad (6-8)$$

でなければならない。

すなわち、安定条件は

$$1 < t\{(C_Y F_B + C_B) + C_r H_B\} \quad (6-9)$$

である。この関係が成立すれば、公債発行に伴う所得効果 ($F_B \geq 0 \Rightarrow C_Y > 0$)、資産効果 ($C_B > 0$) および利子率効果 ($H_B > 0 \Rightarrow C_r < 0$) が、全体として十分な課税ベース (消費支出) の拡大をもたらす。その結果、つねに公債発行に伴う利子費用の増加を上回る税収増加 ($\Delta B < c \cdot \Delta C = \Delta T$) が保証される。赤字ギャップは、図6-1(a)と同様の調整経路をたどりながら、時間の経過とともに縮小する。

この安定条件は、公債の資産効果 (C_B) に注目して、いいかえることができる。(6-3) の F_B と H_B を代入して整理すれば、

$$C_B > \Omega_1 \quad (6-10)$$

$$\Omega_1 = \{\lambda + t\hat{C}_r(L_w/r)\} / t\hat{L}_r > 0 \quad (6-11)$$

である。ただし、 $\hat{C}_r = C_r + C_Y I_r < 0$ である。この条件が満たされるとき、公債調達の場合の体系は安定となる。

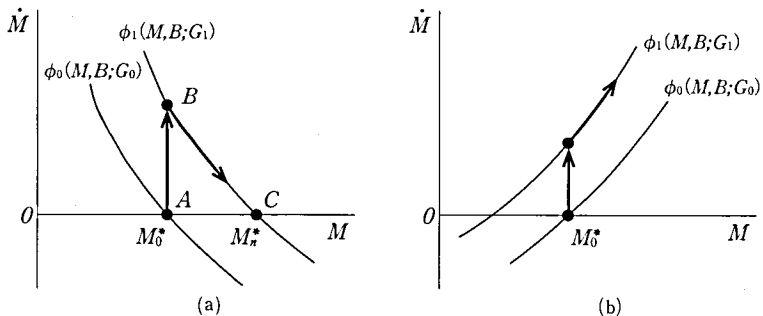


図6-1

5.7 消費税体系と乗数分析

貨幣調達の場合

次に政府支出の長期効果についてみよう。貨幣調達による場合の長期乗数は、(6-1)、(6-2) および (5-7) 式で与えられる。これらより、

$$\frac{dY}{dG}\Big|_{dB=0} = \frac{1}{\Delta^M} [(1+t)\hat{L}_r C_M + (1-L_W) \{(1+t)C_r + I_r\}] > 0 \quad (7-1)$$

$$\Delta^M = tC_M \hat{L}_r + t(1-L_W) \hat{C}_r < 0 \quad (7-2)$$

をえる。ここで、 $\hat{C}_r = C_r + C_r I_r < 0$ である。

これから、政府支出の引き上げが貨幣調達による場合、長期的に拡張的インパクトを経済に与えることがわかる。もちろんこの結果は、(6-6) 式で示される安定条件が満たさせるときにのみ有効である。

公債調達の場合

公債調達による場合の長期乗数については、(6-1)、(6-2) および (5-7) 式より、

$$\begin{aligned} \frac{dY}{dG}\Big|_{dM=0} &= \frac{1}{\Delta^B} [\hat{L}_r \{(1+t)C_B - 1\} - \{(1+t)C_r + I_r\} (L_W/r)] \\ &= \frac{\hat{L}_r (1+t)}{\Delta^B} [C_B - \Omega_2] \geq 0 \end{aligned} \quad (7-3)$$

$$\Omega_2 = \frac{\hat{L}_r + \{(1+t)C_r + I_r\} (L_W/r)}{\hat{L}_r (1+t)} > 0 \quad (7-4)$$

$$\begin{aligned} \Delta^B &= -\lambda - t\hat{C}_r (L_W/r) + t\hat{L}_r C_B \\ &= t\hat{L}_r [C_B - \Omega_1] \geq 0 \iff C_B \leq \Omega_1 \end{aligned} \quad (7-5)$$

をえる。

Δ^B の符号はアプリオリには断定できないが、(6-10) 式の安定条件が満たされるとすれば、 $\Delta^B < 0$ となる。しかし体系が安定であるとしても、(7-3) の分子の符号は確定できない。それは、 $C_B \geq \Omega_2$ に依存する。そのため、体系のパラメータしだいでは、公債調達による政府支出の増加は、長期に

表7-1

(i) $C_B > \Omega_1 > \Omega_2$	$(dY/dG)_{dM=0} > 0$
(ii) $C_B > \Omega_2 > \Omega_1$	$(dY/dG)_{dM=0} > 0$
(iii) $\Omega_2 > C_B > \Omega_1$	$(dY/dG)_{dM=0} < 0$

において、産出量を削減する可能性がある。

体系が安定と想定すれば、表7-1に示したような3つのケースが可能である。

これらのうち、特に(iii)のケースでは、スーパー・クラウディング・アウトが生じる。それは、利子率の過度の上昇によって($H_B > 0$)、利子率効果が投資支出および消費支出を過度に抑制するからである。そのため、長期で所得は下落する。しかし、公債残高の増加の所得効果($F_B > 0$)と資産効果($C_B > 0$)の消費支出への正のインパクトが、十分な課税ベース(消費支出)の拡大を保証する。その結果、必要な税収が確保され、政府支出の増加によってひきおこされる当初の赤字ギャップが埋められる。

所得税体系と消費税体系の比較

以上、租税が消費に依存するような政府予算制約モデルを使って、財政政策の有効性を検討した。その結果は、通常の所得税体系のもとでのそれとは大きく違ってくる。表7-2は、所得税を前提したBlinder-Solow(1973)の結果と対比しながら、われわれの結果をまとめたものである。

表7-2

課税ベース	貨幣調達		公債調達	
	安定条件	長期乗数	安定条件	長期乗数
所得*	安定	$\frac{dY}{dG}|_{dB=0} > 0$	$F_B > \frac{1-T'}{T'} > 0$	$\frac{dY}{dG}|_{dM=0} > 0$
消費	$H_M < \frac{C_1 F_M + C_M}{-C_r}$	$\frac{dY}{dG}|_{dB=0} > 0$	$C_B > \Omega_1 > 0^{**}$	$\frac{dY}{dG}|_{dM=0} \geq 0$

* $T = T(Y + rB)$

** $\Omega_1 = \{ \lambda + i\hat{C}_r (L_W/r) \} / i\hat{L}_r$

政府支出の増加が貨幣調達による場合は、所得税の体系ではつねに所得拡張的で、安定である。しかし消費税体系のもとでは、消費への利子率効果が支配的となれば、赤字ギャップを閉じるに十分な誘発的増収が保証できない場合がある。

これに対して、公債調達の場合には、公債発行に伴う消費への資産効果が所得効果や利子率効果を上回るときにのみ、赤字ギャップを解消するに十分な増収が確保できる。しかもこのケースでは、体系が安定であっても、所得税体系の場合のように正の長期乗数がつねには保証されない。

以上の意味で、消費税体系のもとでは、マクロ財政政策の効果と体系の安定性の問題は、所得税体系の場合よりもより実証的次元の問題になるといえよう⁴⁰⁾。

最近の研究の動向

なお、マクロ体系の安定性の分析に関連して、最近いくつか興味深い研究が進んでいる。それらは、標準的な新古典派成長モデルにおける均衡経路の決定性 (saddle-path stability) に対して、政策ルールがどのように影響するかという視点からの分析である。例えば、Schmitt・Grohe-Urbe (1997) や Guo-Harrison (2004) は、所得税の場合の均衡予算ルールの影響を分析し、恒常状態の不決定性の可能性が生じることを示している。これに対して Giannitsarou (2007) は、消費税の場合にはつねに saddle-path の意味で安定であることを指摘する。

このような視点から、例えば所得税体系の場合と、消費税体系の場合の均衡予算ルールの影響を比較分析すれば、安定性に対する二つの税の相対的な優位性や、それぞれの税率の許容範囲や、二つの税の組み合わせのあり方等に関する新たな政策的含意を得ることが可能になろう。

また、Stern (1992) や Chan-Tsai (2006) のように、標準的な完全予見最適化モデルを使った税制改革 (tax reform) の動学分析もある。これらは、Barro (1979)、Beare-Thakkar (1988) 等で展開されてきた最適ファイナンス・モデル分析を、所得税と消費税という二つの税体系 (tax

regime) の切り換えの分析に応用したものである。すなわち、一定の政府支出を税で賄う場合と、公債で賄う場合の課税のタイミングの違いに注目すれば、税方式が厚生費用を現在発生するのに対して、公債方式は厚生費用の発生を将来時点に先送りすることになる。そこで、一定の政府支出を前提するとき、このような資金調達に伴う総厚生費用の現在価値を最小化することが政府の行動原理であるとすれば、この政府の最適化問題を解くことから最適な財政運営ルールが導き出せる。このような視点から、最適な税と公債の組み合わせを探っていこうとする試みである。⁴²⁾

このような手法を応用し、Stern (1992) や Chan-Tsai (2006) は標準的な完全予見最適化モデルを使って、二つの租税レジームの特性を明らかにする。そしてそのことを踏まえて、将来時点で、所得税から消費税への切り替え (regime switchig) が予想される場合のアナウンスメント・ショックや、あるいは政府支出の変動予想の変化が最適経路に及ぼす影響を分析することで、税制改革の動学的な含意を浮き彫りにしようとしたものである。

5.8 む す び

以上、主に公平および効率の視点から、GBC を含んだ簡単なマクロ・モデルを使って、個人消費税の経済分析を試みた。その結果は、ライフサイクルの枠組みで貯蓄をとらえるかぎり、消費税が支持される根拠はやはり強いことと、消費税体系下のマクロ財政運営にあたっては、公債政策の見直しが必要になるケースが生じるというものである。これらを中心に、主要な点を要約しておこう。

まず所得税と消費税の生涯課税ベースの比較と、ライフ・サイクル・モデルを用いた分析によって、等価命題の意味を検討した。もし所得税と消費税が等価であれば、税の組み合わせによる社会的厚生改善という考え方は説得力をもたない。これに対して、われわれの結果は、租税の等価性をめぐる議論において、公債政策の果たす役割が重要であるということと、所得税から消費税への移行により、貯蓄（資本蓄積）の上昇と社会的厚生

の改善ができるというものである。

もう1つの所得税が消費税におきかえられた場合のマクロ財政政策上の含意については、こうである。すなわち消費税のもとでは、体系は不安定になり、公債による拡大策がスーパー・クラウディング・アウトを引きおこす可能性がある。そのため所与のパラメータのもとで、適切な総需要拡大策とは財政の拡張ではなく、その圧縮でなければならない場合が生じる。あるいは、そのような場合には、公債調達から貨幣調達方式へのシフトが生じるかもしれない。これは、非ケインズ的世界である。その意味で、消費課税ベースの税体系のもとでは、公債による財政政策が Giavazzi-Pagano (1990) のいう非ケインズの効果 (non-Keynesian effects) をもたらし、マクロ財政運営にあたっては公債政策の根本的な見直しが求められることになる。90年代以降、公債による景気刺激策が効かなくなったといわれるが、その理由の一つが、課税ベースのウエイトを所得税から消費税へ大きく移すような税制改革を進めてきた点にあることを示しているといえよう。その意味で、消費税を所得税に代わる現実的な選択肢と考えるには、消費税のマクロ経済効果についてのより一層の研究が必要といえよう⁴¹⁾。

もとより、理念としての消費税を現実の所得税と比較してみても、フェアな結論はえられないであろう。現実の世界でなお、消費税が現行制度よりベターでありうるかどうか⁴²⁾が重要である。しかし、このことを正確に予想するのは容易ではない。行政上のコストの比較が困難であるからである。

また消費税のもとでは、Graetz (1980) の指摘にあるように多くの tax dodges が懸念される。たとえば消費税への移行に伴って、資産売却収益は再投資されなにかぎり、その全体が課税ベースに含まれる。現行のキャピタル・ゲイン税制では実質的にきわめて低い税率ですむ。この点で、潜在的により大きな cheating へのインセンティブを生む可能性がある。

さらに現行税制がすでに消費税の要素をもつことは事実だとしても、そのことと消費税への全面的な切り換えとは別の問題である。そのため、移

行の過程で複雑な過渡的な問題を伴う。もちろんこの種の移行コストは、どのような税改革であっても避けられないが、特に所得税から消費税への移行の場合、老年世代に負わず二重のリスクは重大な犠牲を強いることになるだろう。

これに対して、たとえば Seidman (1984) は漸近的な移行を前提し、移行が完了するまで、所得税と消費税を適用する区分年齢を段階的に引き上げていく (age-phasing) 方式を提案する。しかし、これでは特定世代に別個の税率を適用する複雑な税体系となり、あらたなコストの発生を伴う。むしろ Stiglitz (1983) のように、世代ごとに個別に対応できる社会保障による補償方式のほうが、現実的であろう。いずれにせよ、このような移行コストの把握とその最小化のための具体的なルールの提示が重要となる。

消費税に切り換えれば、税制上の政治的・行政的コストが自動的に除去されるというわけではない。所得税体系の場合と類似の問題が、消費税の体系をまた悩ますことになるのかもしれない。

(注)

- 1) この論争については、Mieszkowski (1978) (1980), Bradford (1980), Goode (1980), Walker-Bloomfield (1983), Rose (1990), Zodrow (1990), (2003), 宮島 (1986), 野口 (1989), 貝塚 (1991), 藤田 (1992), 小西 (1997), 山下 (1998) などが有益である。
- 2) たとえば, Kaldor (1955), US Department of the Treasury (1977) (Bradford-US Treasury Staff (1984), Meade (1978), Lodin (1978), Kay-King (1978), Hall-Rabushka (1995), Seidman (1997), Zodrow (2003)。
- 3) 藤田 (1987), 本間・跡田 (1989), 本間 (1991), 吉田 (2000), (2001) 参照。また, 加藤監修 (2000) 参照。日本の税制改革のバイブルといわれている税制調査会の中期答申 (2000) の理念が、これである。
なお、本書の初校の段階で、戦後日本の税制改革論を総合的に展開した、石 (2008) を手にすることができた。課税ベースの選択をめぐる論争とその評価については、石 (2008), pp.499-510, pp.685-706 参照。
- 4) 拙稿 (1994) pp.80-84, (2001) pp.127-160。また Kay-King (1978) 訳書第5章, 第6章, Bradford (1980) pp.78-79, Goode (1980), (1983), 藤田 (1992) 参照。

5) このように実際の世界で、包括的課税指標に含まれる資産の追加 (ΔW) 部分を正確に測定し、それに課税することが不可能である。石 (1993) 参照。

Andrews (1983) は、この困難さが、所得税体系の致命的な欠点 (fatal flaw) であるという。「課税のベースを現実値にすべきではないという包括的所得税の考えは、建物の建設にあたって、その基礎の一部を流砂におくことを要求した青写真のようなものである。もし地形が変えられないのであれば、建物の建設のための青写真をよりよいものに改善する必要がある」。すなわち、 ΔW を課税ベースの構成要素から除けば、こうした問題は簡単に消滅すると。p.282.

6) 資産価値の変化にはインフレーションによる部分が含まれる。したがってインフレーションは課税上、大きな攪乱要因になる。特に実質タームの変化を反映しない利得への課税の可能性や物価水準の異なる時点間の資産価値の比較の問題等は重大である。しかしこのようなインフレに伴う攪乱を是正するための完全なインデクセーションの方式を工夫することは事実上、不可能である。

これに対して、もし ΔW を課税ベースの構成要素から除けば、課税ベースの計算は当該年度の取り引きのみですむ。その意味で、インフレに伴う攪乱は所得税の場合ほど大きな基本的な問題にはならない。

7) 重要な点は、年々の所得よりも、年々の消費のほうがライフタイムの事情をよりよく反映するという点である。

ただし、生涯的な視点が実際にどの程度、実行可能であるか、また生涯的なアプローチの理論的前提である consumption smoothing の仮説が実際にどの程度、有効であるか等については、実証的にも議論の分かれるところである。

8) Rosen (1988) pp.469-471, Stiglitz (1988) pp. 402-405.

9) すなわち、老後に備えて大きな貯蓄をする人ほど不利になる。

10) Andrews (1974), Kay-King (1987), US. Department of the Treasury (1977) (Bradford-US Treasury Staff (1984), Lodin (1978) pp.41-43, pp.45-63, 藤田 (1992), Seidman (1997) 参照。

11) このような適格勘定 (Bradford (1984)) や登録資産 (Meade (1978)) のような勘定は、すでにたとえば IRA (Individual Retirement Accounts) のような型で存在する。

12) Kaldor (1955) p.49, Rosen (1988), US. Department of the Treasury (1977), Lodin (1978), Hall-Rabushka (1995)。

13) 法人税の存在理由の1つは、人々が法人において蓄積する所得をとらえることにありとされる。しかしもし消費税体系のもとで、貯蓄それ自身が個人税ベースの構成要素でないとすれば、少なくとも理論上は法人税という別個の税目は必要ないことになる。法人税の除去は経済の効率性を高めることになろう。

14) この意味で現行の税制は hybrid であって、それを所得税というのは適切とはいえない。

- 15) すなわち消費税率25%は、所得税に換算すれば20%に相当することになる。それゆえ、現実に所得税20%程度の負担が異常に高い負担ということではなく、納税者にとって、またマクロ経済にとって許容できるのであれば、消費税率25%も許容できるはずである。Boskin (1978), p.39, Bradford (1980) p.23, Atkinson-Stiglitz (1980) pp.69-70, Zodrow (1995), 井堀 (2007) pp.116-119 参照。
- 16) 拙稿 (1994) pp.84-86.
- 17) この点を含んだ議論としては、たとえば野口 (1989) pp.99-104, 参照。
- 18) たとえば Rosen (1988) pp.471-472 参照。
- 19) 宮島 (1986), 野口 (1984), 山下 (1998) 参照。
- 20) 二次元的所得税については、Nielsen-Sørensen (1997), Sørensen (1998), 森信 (2002) 参照。
- なお、この場合、2つのカテゴリーの課税ベース (所得) に適用される限界税率が例えば $t_h > t_l (=t_e)$ であり、そして低いほうの税率 t_l が法人所得にも適用されるような制度であれば、そのことが所得区分の問題とともに、低税率が適用されるほうに課税ベース (所得) を転換 (income shifting) していくような誘因を与え、新たな租税回避問題等を引き起こすことになろう。Fuest-Huber (2005) 参照。
- 21) Feldstein (1978), Bradford (1980), Summers (1981), Evans (1983), Auerbach-Kotlikoff (1983) (1987), Aaron-Galper (1985)。
- 22) 効用関数の形状をめぐることは、Aaron-Galper-Pechman (1988) pp. 237-268 参照。
- 23) Seidman (1983) は、Summers (1981) モデルに遺産動機を導入し、税体系の効果の差異を分析している。また、Batina (1999) 参照。
- 24) 2期間ライフサイクル・モデルにおける貯蓄 (現在消費) の利子率弾力性をめぐる一般的な定式化については、Atkinson-Stiglitz (1980) 参照。
- 25) この仮定は必然的ではない。各税体系のもとで θ を調整すると考えることもできる。このような公債政策の重要性を指摘するのが、Seidman (1990) である。また $\theta = 0$ とおけば、Summers (1983), Auerbach-Kotlikoff (1983), Seidman (1983) などのケースになる。
- 26) もし $\theta < 0$ であれば、政府が資本ストックの一部を所有することを意味する。
- 27) 動学的な租税分析のためには、この点が重要である。たとえば、課税に伴って利子率が変化すれば、貯蓄・資本蓄積が影響を受け、このことがさらに利子率にはね返ってくるからである。このような課税の効果があどの程度になるかは、生産関数の形状に依存する。Summers (1981), Evans (1983), Auerbach-Kotlikoff (1987) 参照。
- 28) もし $\theta = 0$ であれば、(3-18)式は $\tau = \gamma$ となる。
- 29) 政府が税体系に応じて、同一の恒常状態資本ストック (k^*) を実現するように、公債・資本比率 θ を調整するケースについては、Seidman (1990) 参照。Seidman は、

このケースでは、消費税は賃金税と等価になり、人々は2つの税のもとで同じ消費経路を選び、同じ生涯効用をえることを示している。

- 30) 恒常状態において、一人当たり投資 $= nk$ であることを考慮すれば、 $c/y = 1 - \gamma - (nk/y)$ である。
- 31) $\theta = 0$ のケースでは、これらはそれぞれ、
 $t_y = \gamma$, $t_w = \gamma / (1 - a)$, $t_c = \gamma / (1 - \gamma - nz')$ である。
- 32) Seidman (1990) p.72 参照。
- 33) もちろん、財政規模が大きくなるほど、生涯効用の低下が進むことは避けられない。しかしその場合でも、消費税の場合には現在消費 (C_0) が低下し、貯蓄 (S_0) が変わらないため、資本蓄積への影響は生じないことも同様に確認できる。
- 34) Seidman (1983) は、遺産を考慮に入れた場合でも、消費税のもとでの貯蓄効果が他のものより大きいという結果を示している。
- 35) Summers (1981) は、これを人的資産効果とよぶ。2期間モデルでは、このような人的資産効果は無視することになる。その意味で、蓄積の利子弾力性を過小評価することになる。
- 36) 事実、Summers (1981), Auerbach-Kotlikoff (1983), Seidman (1983) などは、コブ・ダグラス型の生産関数と効用関数を想定した多期間ライフサイクル・モデルを使って、そのような結果を示している。ただしそれらは、均衡予算と $\theta = 0$ を想定 (すなわち (3-18) 式において $\tau = \gamma$) している。
- 37) Blinder-Solow (1973), Wisley (1984) 参照。なお、Blinder-Solow タイプの GBC モデルの特性については、拙稿 (1993) 参照。
- 38) Wisley (1984) 参照。なお、累進税を念頭において、より一般的に $T = T(C)$ と想定しても分析に変化はない。
- 39) 拙稿 (1993) 第1章、第4章参照。
- 40) ただし、消費税体系のもとでの消費関数の型は、所得税体系のもとでのそれとは大きく違ってこよう。したがって、現行の所得税体系のもとでの単純な推定はあまり意味がないかもしれない。
- 41) 三野 (1989), Kan-Mino (1989), 拙稿 (1993) 第9章、第10章参照。
- 42) これについては、拙稿 (1991), (1993) 第11章参照。

第6章 租税，労働供給，および財政政策

— 租税政策のマクロ分析 —

6.0 はしがき

本章の目的は，租税の労働供給への影響を考慮した簡単なマクロ・モデルを使って，財政政策の効果を検討することにある。

伝統的な補整的財政 (compensatory finance) の原理にしたがえば租税は，政府支出とともに安定政策上，有効な手段であるとみなされる。しかし，それは基本的に，需要サイドの分析から導かれる結論であって，たんに総需要調整のための租税の機能を強調しているにすぎない。そこでは，租税の供給サイドに及ぼす影響は完全に，無視されているのである。¹⁾ したがって，もし租税の総供給に対する「対抗的」な効果のほうが，期待される総需要効果よりも強く現れることになるとすれば，財政政策に対する見方は，純粋に理論的にもそれほど，単純で明解なものであるとはいえなくなる。伝統的なマクロ・モデルにおいて，租税の総供給に対する効果の分析にふたたび，多くの関心がむけられるようになったのもこのような事情にもとづいている。²⁾

本章では，Blinder (1973) や Katseli-Papaefstratiou (1979) が提示し，その後 Brown (1981)，Sandmo (1983) 等が発展させたモデルを基礎にして，労働供給に関する税引き賃金 (post-tax) 仮説とその財政政策に対する含意を，理論的に明らかにすることにねらいをおいている。以下では，6.1 で示すような4つの税引き賃金仮説にもとづく労働供給ビヘイビアを想定し，6.2～6.3で貨幣錯覚のない場合，6.4～6.6で貨幣錯覚のある場合と硬直的貨幣賃金率の場合，最後の6.7～6.8で硬直的実質賃金率の場合の，分析を行う。

それらの分析を通して，特に (i) 外生的な実効税率のもとでは，租税

政策が物価水準、民間投資および租税収入に対して、必ずしも期待されるような効果を及ぼさないことと、(ii) 実効税率を内生化すると、総供給曲線が右下がりとなるため、伝統的な見解に反して、拡張的な政府支出政策がスタグフレーションを引きおこす場合があることを、明らかにする。

6.1 租税と供給効果

1-1

まず、モデルを次のように想定する。すなわち、

$$Y = C[(1-t)Y] + I(r) + G \quad 0 < C' < 1, I' < 0 \quad (1-1)$$

$$\frac{M}{p} = L(Y, r) \quad L_Y > 0, L_r < 0 \quad (1-2)$$

$$Y = f(N) \quad f' > 0, f'' < 0 \quad (1-3)$$

$$f'(N) = w = \frac{W}{p} \quad (1-4)$$

$$(1-t)w = w(N) \quad w' > 0 \quad (1-5a)$$

$$(1-t)W = W(N) \quad W' > 0 \quad (1-5b)$$

$$(1-t)W = \bar{W} \quad (1-5c)$$

$$\bar{v} = (1-t)w = (1-t)\frac{W}{p} \quad (1-5d)$$

$$t = t_0 + t(pY) \quad t' > 0 \quad (1-6)$$

である³⁾。ここで Y は国民所得、 r は利子率、 p は物価水準、 G は政府支出、 M は名目貨幣ストック、 N は雇用量、 W は貨幣賃金率、 w は実質賃金率、 t は所得税率を表す。

以下では、議論を単純にするため、次のような記号を用いる。すなわち、

$$\alpha = \frac{f'N}{y} > 0 \quad \frac{B}{\alpha} = \frac{fL, C'}{I'(M/p)} > 0$$

$$B = \frac{f'NL, C'}{I'(M/p)} > 0 \quad B' = \frac{f'NL, (1-C')}{I'(M/p)} > 0$$

$$B^* = C't'pY + \frac{I'(M/p)}{L_r Y} > 0 \quad B^{**} = \frac{I'(M/p)}{t'YL_r} > 0$$

$$B^{***} = C'Y(1-t) + \frac{I'}{L_r} \left(\frac{M}{p}\right) > 0 \quad U = f't'pY > 0$$

$$z = (1-t) \frac{f''}{f'} - \frac{w'}{f'} < 0 \quad z' = (1-t) p \frac{f''}{f'} - \frac{W'}{f'} < 0$$

$$z^* = (1-t) \frac{f''}{f'} - \frac{w'}{f'} - f't'p < 0 \quad z^{***} = (1-t) \frac{f''}{f'} - wt'p < 0$$

$$z^{**} = (1-t) p \frac{f''}{f'} - \frac{W'}{f'} - pf't'p < 0$$

である⁴⁾。

そして各乗数を、

$$m = \frac{1}{1 - C'(1-t) + I' \frac{L_Y}{L_r}} > 0 \quad n = \frac{1}{(1-t)(1-C') + I' \frac{L_Y}{L_r}} > 0$$

$$m' = mC' \quad n' = n(1-C')$$

$$m'' = \frac{C'}{1 - C'(1-t)} \quad n'' = nC'$$

$$m^* = \frac{1}{1 - C'(1-t) + C't'pY + I' \frac{L_Y}{L_r}} > 0 \quad n''' = \frac{C'}{(1-t)(1-C')}$$

$$m^{**} = \frac{1}{1 - C'(1-t) + C't'pY} > 0$$

とおく。

また労働需要、労働供給の（貨幣あるいは実質）賃金率に関する弾力性を、 e_d および e_s で表し、さらに需要、供給の価格弾力性を、 E_D 、 E_S で表すことにする。

1-2

(1-1)式、(1-2)式はそれぞれ、財市場および貨幣市場の均衡条件であり、

C 、 I および L は、それぞれ消費関数、投資関数および貨幣需要関数を表す。ここではもっとも単純なケースを想定して、消費、投資はそれぞれ可処分所得、利子率のみに依存し、また貨幣需要は、国民所得と利子率に依存するものとする。そして、それらの性質については、通常の想定にしたがって、 $0 < C' < 1$ 、 $I' < 0$ 、 $L_Y > 0$ 、 $L_r < 0$ が、成り立つものとする。

(1-3)式は生産関数を表し、短期において労働のみの関数とする⁵⁾。その場合、完全競争を想定すれば、企業の利潤最大化条件より、(1-4)式をえる。これが、労働市場における需要関数を表すことになる。

いっぽう、労働の供給については、いうまでもなく賃金が重要な規定要因となる。しかしそこで問題となる賃金とは、もはやコストとしての賃金(税引き前賃金)ではない。むしろ「勤労・余暇」選択行動の指針となるのは、所得としての賃金(税引き後賃金)でなければならない。そうでなければ、家計部門における相互依存的な勤労(余暇)－消費(貯蓄)の意思決定モデルとして、理論的にも整合性を欠くことになる。そこで以下では、(1-5)式で示したように、労働供給関数に税引き後賃金仮説を導入することにする⁷⁾。

その場合、(1-5a)～(1-5d)の4つのケースを区分する。まず post-tax 仮説のもとで、貨幣錯覚のない場合には、労働供給は税引き後の実質賃金率に依存することになる。そのさい、労働供給は税引き後の実質賃金の増加関数であると想定する。そうすると、この場合の労働供給関数は、その逆関数を求めて、(1-5a)式で表される($w' > 0$)⁸⁾。

しかし貨幣錯覚が存在する場合には、労働供給は税引き後の貨幣賃金率に依存することになる。(1-5b)式が、そのような労働供給関数を示す。その場合、特にケインズ派の硬直的な(税引き後)貨幣賃金率を想定すれば、(1-5c)式をえる。

これに対して、労働者が一定の税引き後の実質賃金率(\bar{v})を要求し、それより低い税引き後の実質賃金率は受け入れないとすればどうであろうか。そのような場合には、もはや貨幣賃金率の硬直性の想定は妥当しない。むしろ硬直的とみなさなければならないのは、税引き後の実質賃金率であ

る。最後の (1-5d) 式が、このような硬直的実質賃金率の場合の労働供給関数を表す。

(1-4) 式を考慮すれば、各ケースの労働市場の均衡条件は、それぞれ

$$(1-t) f'(N) = w(N) \quad (1-7 \text{ a})$$

$$(1-t) Pf'(N) = W(N) \quad (1-7 \text{ b})$$

$$(1-t) Pf'(N) = \bar{W} \quad (1-7 \text{ c})$$

$$(1-t) f'(N) = \bar{v} \quad (1-7 \text{ d})$$

となる。

最後に、租税構造は名目タームでセットされ、したがって物価水準の上昇によって実効税率が上昇するような名目的に累進的な税率構造を想定する⁹⁾。ここではこれを、Katseli-Papaefstratiou (1979) にしたがって (1-6) 式で表す。すなわち、税率 t は外生的な部分 (t_0) と、名目所得に依存する内生的な部分からなるとする。 t_0 は初期の平均税率を、また $t' > 0$ は名目的な限界税率を、それぞれ表すことになる。

以下、(1-1)、(1-2)、(1-3)、(1-6) および (1-7) 式で与えられる短期均衡モデルを使って、各体系の比較静学分析を行う¹¹⁾。

6.2 貨幣錯覚がない場合

まず、貨幣錯覚のない場合を想定しよう。この場合の体系は、(1-1)、(1-2)、(1-3)、(1-6) および (1-7a) 式である。

2-1

はじめに議論を単純化して、物価誘発的な租税効果を見捨てることにする。そこで (1-6) 式において、外生的な税率のみを考える¹²⁾。そうすると、体系は

$$\begin{bmatrix} 1-C'(1-t) & -I' & 0 \\ L_Y & L_r & \frac{M}{p^2} \\ z & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dY \\ dr \\ dp \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -C'Ydt + dG \\ \frac{1}{p} dM \\ f'dt \end{bmatrix} \quad (2-1)$$

となる。この体系の係数行列を Δ_a とおけば

$$\Delta_a = (-I) \frac{M}{p^2} z < 0 \quad (2-2)$$

である。ここで (1-7a) 式を考慮すれば

$$z = (1-t) \frac{f''}{f'} - \frac{w'}{f'} = (1-t) \left[\frac{1}{e_d} - \frac{1}{e_s} \right] \frac{1}{N} < 0 \quad (2-3)$$

である。ただし、 $f' > 0$ 、 $f'' < 0$ 、 $w' > 0$ である。また e_d 、 e_s はそれぞれ、

$$e_d = \frac{1}{f''} \frac{f'}{N} < 0, \quad e_s = \frac{w(N)}{w'(N)} \frac{1}{N} > 0 \quad (2-4)$$

である。

2-2

まず所得税率の経済効果についてみる。所得税の雇用量および産出量に対する効果は、(2-1)式より

$$\frac{1}{N} \frac{dN}{dt} = \frac{1}{1-t} \frac{1}{\frac{1}{e_d} - \frac{1}{e_s}} < 0 \quad (2-5)$$

$$\frac{1}{Y} \frac{dY}{dt} = \alpha \frac{1}{1-t} \frac{1}{\frac{1}{e_d} - \frac{1}{e_s}} < 0 \quad (2-6)$$

である。¹³⁾ これから明らかなように、所得税率の引き上げは、税引き後の実賃金を引き下げ ($w' > 0$)、労働供給を減少させる。それに対応して雇用量は減少し、生産量も減少する。所得税率の引き下げの場合には、逆である。

また、物価水準および貨幣賃金率に対しては

$$\frac{1}{p} \frac{dp}{dt} = \frac{B}{\alpha} \left[\frac{\frac{1}{1-t} \frac{\alpha}{m'} - 1}{\frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d}} \right] \quad (2-7)$$

$$\frac{1}{W} \frac{dW}{dt} = \frac{B}{\alpha} \left[\frac{\frac{1}{e_s} - \left(1 - \frac{\alpha}{B} \frac{1}{1-t}\right) \frac{1}{e_d} - \frac{1}{1-t} \frac{\alpha}{m'}}{\frac{1}{e_d} - \frac{1}{e_s}} \right] \quad (2-8)$$

である。したがって、物価水準および貨幣賃金率に対する所得税の効果は、

一義的には断定できない。特に物価水準については、(2-7)式より

$$\frac{1}{p} \frac{dp}{dt} \geq 0 \iff \frac{m'}{\alpha} \leq \frac{\frac{1}{1-t}}{\frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d}} \quad (2-9)$$

となる。このように post-tax 仮説のもとでは、所得税の引き上げは、必ずしもインフレ抑制効果をもつとはかぎらない。このことは、伝統的なケインズ派の命題と明らかに対立することになる。そこで主張されているような所得税の引き上げがインフレ抑制効果をもつためには、

$$\frac{m'}{\alpha} > \frac{\frac{1}{1-t}}{\frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d}} \quad (2-10)$$

であることが、必要である。¹⁵⁾

そのためには、次の条件が満たされなければならない。すなわち、(i) 所得税乗数 (m') が大きいこと、(ii) 労働の相対的分け前 (α) が小さいこと、(iii) 所得税率 (t) が低いこと、(iv) 労働供給および労働需要の実質賃金に関する弾力性 ($e_s > 0$, $e_d < 0$) が小さいこと、である。これらの条件が満たされるとき、いっぽうでケインズ派が強調する望ましい所得効果（総需要抑制効果）が大きく作用し、同時に税率の引き上げに伴う賃金の引き上げ要求が小さく、したがってコスト・プッシュが誘発する供給抑制効果が相対的に低く抑えられるからである。¹⁶⁾

さらに実質賃金、および労働分配分 ($wN=S$) に対する効果は、

$$\frac{1}{w} \frac{dw}{dt} = \frac{\frac{1}{1-t} \frac{1}{e_d}}{\frac{1}{e_d} - \frac{1}{e_s}} > 0 \quad (2-11)$$

$$\frac{1}{S} \frac{dS}{dt} = \frac{\frac{1}{1-t} \left(1 + \frac{1}{e_d}\right)}{\frac{1}{e_d} - \frac{1}{e_s}} \quad (2-12)$$

である。したがって所得税率の引き上げによって、税引き前の実質賃金は上昇する。また賃金所得への効果については、(2-12)式より、実質賃金コ

ストに関する労働需要の弾力性に依存し、

$$\frac{1}{S} \frac{dS}{dt} \geq 0 \iff e_s \geq -1 \quad (2-13)$$

となる。

しかし税引き後の実質賃金 $((1-t)w=R')$ 、および労働分配分 $((1-t)wN=S')$ への効果については、

$$\frac{1}{R'} \frac{dR'}{dt} = \frac{\frac{1}{1-t} \frac{1}{e_s}}{\frac{1}{e_d} - \frac{1}{e_s}} < 0 \quad (2-14)$$

$$\frac{1}{S'} \frac{dS'}{dt} = \frac{\frac{1}{1-t} \left(1 + \frac{1}{e_s}\right)}{\frac{1}{e_d} - \frac{1}{e_s}} < 0 \quad (2-15)$$

である。したがって所得税の引き上げによって、税引き後の実質賃金と労働分配分は減少することになる。減税の場合には、逆である。

2-3

では、所得税率の変更が民間投資や、租税収入に及ぼす影響はどうであろうか。まず民間投資についてみると、所得税の利子率への効果は

$$\frac{dr}{dt} = \frac{CY}{I'} \left(1 - \frac{\frac{1}{1-t} \frac{\alpha}{m''}}{\frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d}}\right) \geq 0 \quad (2-16)$$

である。したがって、 $dI/dt = I'(dr/dt)$ を考慮すると、

$$\frac{m''}{\alpha} > \frac{\frac{1}{1-t}}{\frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d}} \quad (2-17)$$

のときには、所得税率の引き下げによって、利子率が上昇するため、民間投資は抑制される ($dI/dt > 0$) ことになる。¹⁷⁾

次に、所得税率変更の租税収入に対する効果 ($dT = t dY + Y dt$) についてみると

$$\frac{dT}{dt} = Y \left(1 + \frac{t}{Y} \frac{dY}{dt} \right) \quad (2-18)$$

をえる。したがって、一般的には税収は

$$\eta = \frac{t}{Y} \frac{dY}{dt} \cong -1 \quad (2-19)$$

に応じて、上昇したり、不変であったり、あるいは下落することになる。

いま、(2-6)式を(2-18)式に代入すると、

$$\frac{dT}{dt} = Y \left(1 - \frac{\frac{t}{1-t} \alpha}{\frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d}} \right) \quad (2-20)$$

をえる。(2-20)式の符号は、

$$\frac{t}{1-t} \cong \frac{1}{\alpha} \left(\frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d} \right) \quad (2-21)$$

に依存する。すなわち、

$$\frac{dT}{dt} \cong 0 \iff t \cong \frac{1}{1 + \frac{\alpha}{\frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d}}} \quad (2-22)$$

となる。

このことは、Laffer 曲線（図 2-1 参照）の示唆するものと同一であ

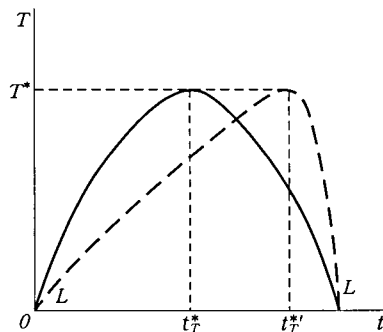


図 2-1

¹⁸⁾ すなわち、もし十分条件が満たされるとすれば、(2-22)式の等号を成立させるような税率 $t = t_T^*$ において、最大税収が確保される。¹⁹⁾ すなわち、

$$t_T^* = \frac{1}{1 + \frac{\alpha}{\frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d}}} \quad (2-23)$$

である。そして $t < t_T^*$ においては、所得税率の引き上げ（引き下げ）が税収を増加（減少）させるが、 $t > t_T^*$ の領域では逆に、所得税率の引き上げ（引き下げ）は税収を削減（増加）することになる。

表2-1は、以上の議論を、 $t_p^* < t_T^* < t_l^*$ のケースを例にとって整理したものである。ただし符号+(-)は、所得税率の変更に対する各経済変数の反応が、同方向（逆方向）であることを示す。

表2-1

経済変数	$t < t_p^*$	t_p^*	$t_p^* < t < t_T^*$	t_T^*	$t_T^* < t < t_l^*$	t_l^*	$t_l^* < t$
N	-	-	-	-	-	-	-
p	-	0	+	+	+	+	+
I	+	+	+	+	+	0	-
T	+	+	+	0	-	-	-

2-4

ところで、これまでは予算均衡の必要はないものと前提した。次に均衡予算制約があるとしよう。そうすると、こんどはうえの体系において、

$$dG = tdY + Ydt \quad (2-24)$$

を考慮しなければならない。しかし結論的にいえば、(2-24)式を考慮しても、所得税の効果については以下の点をのぞくと、大きな変化は生じない。

すなわち、所得税の物価水準および貨幣賃金率への効果は、

$$\frac{1}{p} \frac{dp}{dt} = \frac{B'}{\alpha} \left[\frac{\frac{\alpha}{n'} \frac{1}{1-t} + \frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d}}{\frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d}} \right] > 0 \quad (2-25)$$

$$\frac{1}{W} \frac{dW}{dt} = \frac{B'}{\alpha} \left[\frac{\frac{1}{1-t} \frac{\alpha}{n'} + \frac{1}{e_s} - \left(1 + \frac{\alpha}{B'} \frac{1}{1-t}\right) \frac{1}{e_d}}{\frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d}} \right] > 0 \quad (2-26)$$

となる。

また、所得税の民間投資への効果は、

$$\frac{dI}{dt} = (1 - C')Y \left[1 + \frac{\alpha}{\frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d}} \right] < 0 \quad (2-27)$$

となる。

したがって均衡予算制約のもとでは、所得税率の引き上げ(引き下げ)は、雇用量・生産量を削減(増加)し、同時にインフレ促進的(インフレ抑制的)に作用することになる。

表2-2は、均衡予算制約のもとでの効果をまとめたものである。符号の意味は、表2-1の場合と同じである。

表2-2

経済変数	$t < t_T^*$	t_T^*	$t_T^* < t$
N	-	-	-
p	+	+	+
I	-	-	-
T	+	0	-

2-5

最後に、政府支出の効果についてみると、(2-1)式より

$$\frac{dN}{dG} = 0, \quad \frac{1}{p} \frac{dp}{dG} = \frac{1}{C'Y} \frac{B}{\alpha} > 0 \quad (2-28)$$

$$\frac{1}{W} \frac{dW}{dG} = \frac{1}{C'Y} \frac{B}{\alpha} > 0, \quad \frac{dr}{dG} = -\frac{1}{I'} > 0$$

をえる。その他の変数には影響しない。

したがって、この場合には、政府支出の増加は雇用量、生産量の増加に結びつかない。その理由は、(2-28)式から明らかのように利子率の上昇を

通じて、政府支出の増加分に等しいだけの民間投資が完全にクラウド・アウト (perfect crowding-out) されることになるからである。それゆえこの場合には、政府支出政策は、たんに物価水準や貨幣賃金率などの名目タームを引き上げる効果をもつだけとなる。

6.3 累進税と右下がりの総供給曲線

3-1

これまででは、外生的な税率を想定した。こんどは、実効税率が (1-6) 式で与えられるとしよう。²⁰⁾ そうすると、貨幣錯覚がないとしても、労働市場において均衡雇用量はもはや物価水準と独立ではない、そこでは物価の上昇が雇用量を削減することになるのである。

すなわち、均衡条件 (1-7a) 式より

$$\frac{dN}{dp} = \frac{1}{z^*} f' t' Y < 0 \quad (3-1)$$

である。ここで $f' > 0$ 、 $f'' < 0$ 、 $t' > 0$ 、 $w' > 0$ で、したがって $Z^* < 0$ であるから、この式の符号は明らかに負である。それゆえ、(1-3) 式を考慮すれば、この場合の総供給曲線は負の勾配をもつことになる。

図3-1は、この点を図解したものである。²¹⁾ 図の $N^D(p)$ 線と $N^S(p)$ 線は、労働需要曲線と労働供給曲線を示す。これらは、それぞれ (1-4) 式、(1-5a) 式で与えられる。この場合、外生的な物価水準の上昇 ($p_1 > p_0$) は、労働需要を引き上げ、 N^D 線を右上方にシフトさせる。しかし、税引き後実質賃金仮説のもとで、労働供給は抑制されるため、均衡条件 (1-7a) が回復されるところまで雇用量は削減されることになる。²²⁾ このような物価上昇に伴う両曲線のシフトの方向 ($N^D(p_0) \rightarrow N^D(p_1)$ 、 $N^S(p_0) \rightarrow N^S(p_1)$) と、均衡点の変化の方向 ($E_0 \rightarrow E_1$) とが、図(a)で示されている。

その結果、雇用量は N_0 から N_1 に減少する。これに対応して、図(b)に示したように生産関数を通じる産出量の減少が生じる。こうして貨幣錯覚がないと想定する場合でも名目的な累進税のもとでは、図(c)のように総供給曲線は右下がりの形状を示すことになる。²³⁾ その勾配は、平均税率 t と

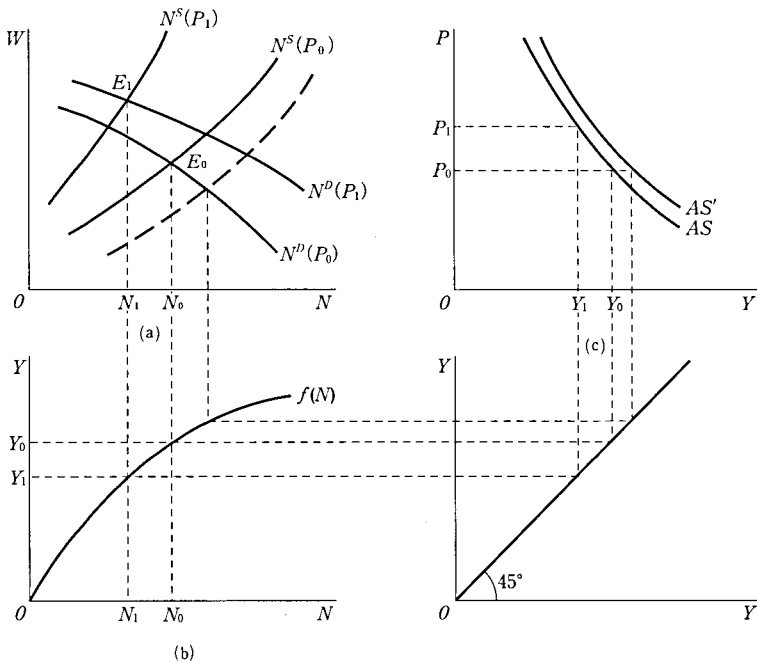


図3-1

もに限界税率 t' にも依存する。

3-2

では、このような体系で、財政政策は望まれるような効果をもたらすであろうか。

(1-1), (1-2), (1-3), (1-6) および (1-7a) より,

$$\begin{bmatrix} 1/m^{**} & C't'Y^2 & -I' \\ L_Y & M/p^2 & L_r \\ z^* & -f't'Y & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dY \\ dp \\ dr \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} dG - C'Ydt_0 \\ (1/p)dM \\ f'dt_0 \end{bmatrix} \quad (3-2)$$

をえる。²⁴⁾

ここで係数行列を Δ_a^* とおけば

$$\Delta_a^* = L_r U \Delta' \geq 0 \quad (3-3)$$

である。ただし

$$\Delta' = \frac{1}{m^*} + B^* \frac{1}{E_S} = B^* \left[\frac{1}{m^* B^*} + \frac{1}{E_S} \right] \quad (3-4)$$

である。\$E_D\$ および \$E_S\$ は、(1-1) と (1-2) 式、および (3-1) 式より、

$$D_D = -m^* B^* < 0, \quad E_S = \frac{1}{z^*} f' t' p < 0 \quad (3-5)$$

である。したがって、

$$\Delta' \leq 0 \iff \frac{1}{E_S} \leq \frac{1}{E_D} \quad (3-6)$$

となる。しかしワルラス的な調整過程を想定すれば明らかなように、総需要曲線の勾配が総供給曲線の勾配よりも大きいときには、体系は不安定である。したがって、ワルラスの安定条件が満たされるためには、(3-4) 式の \$\Delta' < 0\$、つまり (3-3) 式の \$\Delta_a^* > 0\$ でなければならない。

そこで政府支出の効果についてみると、(3-2) 式より、

$$\frac{dY}{dG} = \frac{1}{B^*} \frac{1}{\frac{1}{E_S} - \frac{1}{E_D}} < 0 \quad (3-7)$$

$$\frac{dp}{dG} = \frac{1}{Y} \frac{1}{B^*} \frac{1}{E_S \left(\frac{1}{E_S} - \frac{1}{E_D} \right)} > 0 \quad (3-8)$$

をえる。したがって、このような累進税体系のもとでは、政府支出の増加は、雇用量・産出量を削減し、同時に物価水準を引き上げることになる。²⁵⁾

3-3

次に、所得税の効果をみると、(3-2) 式より

$$\frac{dY}{dt_0} = B^{**} \frac{1}{\Delta'} = \frac{B^{**}}{B^*} \frac{1}{\frac{1}{E_S} - \frac{1}{E_D}} < 0 \quad (3-9)$$

$$\frac{dp}{dt_0} = \frac{1}{Y} \frac{1}{\Delta'} \frac{1}{m^* E_S} \left[-\frac{f'}{z^*} - C' Y m^* \right] \geq 0 \quad (3-10)$$

である。

したがって体系が安定であるかぎり、所得税率の引き下げは、産出量と

雇用量を引き上げることになる。所得税率の引き上げの場合には、逆である。²⁶⁾

しかし、物価水準に対する効果は、一義的には断定できない。それは、所得税の総需要曲線と総供給曲線に対する相対的なインパクトが必ずしも明確ではないからである。もし所得税の引き下げ（引き上げ）が、一定の名目賃金のもとで労働供給のほうを十分に増大（抑制）させ、しかも総需要（消費）にはほとんど影響しないとすれば、物価水準が下落（上昇）することにもなる。すなわち、(3-10)式より、所得税率の引き上げがインフレ抑制効果をもつためには、

$$C'Ym^* + \frac{f'}{z} > 0 \quad (3-11)$$

であることが、必要である。²⁸⁾

このように名目的に累進的な租税体系のもとでは、同じ拡張的な財政政策でも政府支出の増加と、減税とでは、経済に及ぼす影響が大きくちがってくる。減税が雇用量・産出量の引き上げと同時に、物価水準を抑制する可能性をもつものに対して、政府支出の増加はスタグフレーションの誘因となる。

3-4

図3-2および図3-3は、以上の議論を図解したものである。²⁹⁾ 図では、均衡がAS曲線とAD曲線との交点で与えられ、また各曲線のシフト方向($AD_0 \rightarrow AD_1$, $AS_0 \rightarrow AS_1$)と、均衡点の変化($E_0 \rightarrow E_1$)とが、示されている。

政府支出増加の場合には、図3-2で示したように、AD曲線が右下がりのAS曲線上を右上方にシフトする。³⁰⁾ その結果、均衡所得は Y_0 から Y_1 に減少し、物価水準は P_0 から P_1 に上昇する。いいかえれば、政府支出の削減は、物価水準を抑制し、産出量を引き上げる。

これに対して、所得税率の引き下げの場合には、図3-3に示したようにAD, AS曲線がともに右方にシフトすることになる。³¹⁾ その結果、産出量はつねに増大することになるが、物価水準への効果について

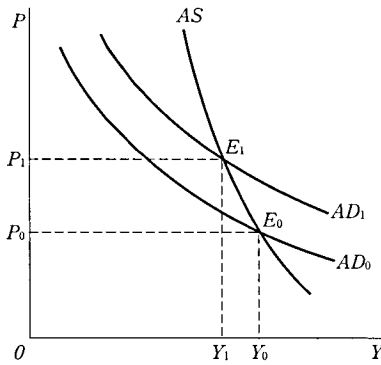


図3-2

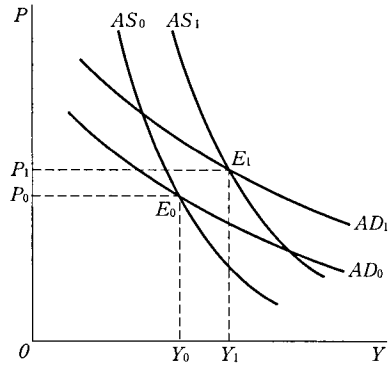


図3-3

は、上昇するのか、下落するのか、あるいは不変なのか、一義的には断定できない。図では、このような3つの可能性のうち、うえの条件 (3-11) 式が満たされるケース ($P_1 > P_0$) を表しているにすぎない。

6.4 貨幣錯覚のある場合

次に、一般的な貨幣錯覚の場合について考えよう。この場合の体系は、(1-1)、(1-2)、(1-3)、(1-6) および (1-7b) である。

4-1

はじめに、(1-6)式において単純なケースを想定して、外生的な所得税率のみを考えよう。6.2の場合と同様に変動方程式体系をもとめ、係数行列を Δ_b とすれば、

$$\Delta_b = \begin{vmatrix} 1 - C'(1-t) & -I' & 0 \\ L_Y & L_r & M/p^2 \\ z' & 0 & (1-t)f' \end{vmatrix}$$

$$= (1-t) \left(I' \frac{M}{p} \right) \left[\frac{B}{m'} + \frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d} \right] \frac{1}{N} < 0 \quad (4-1)$$

となる。³²⁾

(4-1)式を考慮して、租税の経済効果を求めると、次のようになる³³⁾。

まず雇用量・産出量への効果は、

$$\frac{1}{N} \frac{dN}{dt} = \frac{\frac{1}{1-t} + \frac{B}{\alpha}}{\frac{1}{e_d} - \frac{1}{e_s} - \frac{B}{m'}} < 0 \quad (4-2)$$

$$\frac{1}{Y} \frac{dY}{dt} = \alpha \left(\frac{\frac{1}{1-t} + \frac{B}{\alpha}}{\frac{1}{e_d} - \frac{1}{e_s} - \frac{B}{m'}} \right) < 0 \quad (4-3)$$

である³⁴⁾。したがって、所得税率の引き上げ（引き下げ）は、雇用量・産出量を減少（増加）させる。

また物価水準、貨幣賃金率については、

$$\frac{1}{p} \frac{dp}{dt} = -\frac{B}{m'} \left[\frac{\frac{1}{1-t} + \frac{B}{\alpha}}{\frac{1}{e_d} - \frac{1}{e_s} - \frac{B}{m'}} + \frac{m'}{\alpha} \right] \quad (4-4)$$

$$\frac{1}{W} \frac{dW}{dt} = \frac{1}{1-t} \left[\frac{\frac{1}{e_d} + (1-t) \frac{B}{\alpha} \frac{1}{e_s} - \frac{B}{m'}}{\frac{1}{e_d} - \frac{1}{e_s} - \frac{B}{m'}} \right] \quad (4-5)$$

である。したがって所得税率の引き上げの P 、 W に対する効果は確定できない。特に、所得税率の引き上げがインフレ抑制効果をもつためには、(4-4)式より、

$$\frac{m'}{\alpha} > \frac{\frac{1}{1-t}}{\frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d}} \quad (4-6)$$

が、必要である。これは、貨幣錯覚のないモデルの条件と同じである³⁵⁾。

実質賃金および賃金所得 (S) に対しては、

$$\frac{1}{w} \frac{dw}{dt} = \frac{\left(\frac{B}{\alpha} + \frac{1}{1-t} \right) \frac{1}{e_d}}{\frac{1}{e_d} - \frac{1}{e_s} - \frac{B}{m'}} > 0 \quad (4-7)$$

$$\frac{1}{S} \frac{dS}{dt} = \frac{\left(\frac{B}{\alpha} + \frac{1}{1-t}\right) \left(1 + \frac{1}{e_d}\right)}{\frac{1}{e_d} - \frac{1}{e_s} - \frac{B}{m'}} \geq 0 \quad (4-8)$$

となる。したがって、所得税率の引き上げは実質賃金を引き上げる。また労働分配分への効果は、 $e_d \geq -1$ に依存する。以上の点は、貨幣錯覚のない場合と同じである。

しかし、税引き後の実質賃金率 (R') および労働分配分 (S') に対する効果は、

$$\frac{1}{R'} \frac{dR'}{dt} = \frac{\frac{B}{\alpha} \frac{1}{e_d} + \frac{1}{1-t} \left(\frac{1}{e_s} + \frac{B}{m'}\right)}{\frac{1}{e_d} - \frac{1}{e_s} - \frac{B}{m'}} \geq 0 \quad (4-9)$$

$$\frac{1}{S'} \frac{dS'}{dt} = \left[\frac{\left(\frac{1}{1-t} + \frac{B}{\alpha}\right) \left(1 + \frac{1}{e_d}\right)}{\frac{1}{e_d} - \frac{1}{e_s} - \frac{B}{m'}} - 1 \right] \geq 0 \quad (4-10)$$

となり、一義的には断定できない。

4-2

なお、民間投資に対する効果は、(2-17)式を考慮すると

$$\frac{dI}{dt} = C'Y \left[1 - \frac{\frac{1}{1-t} \frac{\alpha}{m''} + \frac{B}{m''}}{\frac{B}{m'} + \frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d}} \right] \geq 0 \quad (4-11)$$

となる。したがって、租税は一般には、民間投資に対して中立的ではありえない。特に、 $dI/dt < 0$ であるためには、

$$\frac{1}{1-t} > \frac{m''}{\alpha} \left(\frac{B}{m'} - \frac{B}{m''} + \frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d} \right) \quad (4-12)$$

が、必要である。³⁶⁾ この条件が満たされない場合には、減税によって、民間投資が抑制されることになる。

また、租税収入に及ぼす効果については、(2-20)式に(4-3)式を代入すると、

$$\frac{dT}{dt} = Y \left[1 - \frac{\left(\frac{1}{1-t} + \frac{B}{\alpha} \right) \alpha t}{\frac{B}{m'} + \frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d}} \right] \quad (4-13)$$

をえる。すなわち、

$$\frac{dT}{dt} \geq 0 \iff \left(\frac{1}{1-t} + \frac{B}{\alpha} \right) \alpha t \leq \frac{B}{m'} + \frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d} \quad (4-14)$$

となる。したがって貨幣錯覚のある場合には、6.2でみた貨幣錯覚のない場合のような単純なラフファー曲線にはならない。

4-3

均衡予算制約のある場合には、(2-24)式を考慮すると、

$$\frac{1}{Y} \frac{dY}{dt} = \alpha \left[\frac{\frac{B'}{\alpha} - \frac{1}{1-t}}{\frac{B}{n'} + \frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d}} \right] \geq 0 \quad (4-15)$$

$$\frac{1}{p} \frac{dp}{dt} = \frac{B'}{\alpha} \left[\frac{\frac{1}{1-t} \frac{\alpha}{n'} - \frac{1}{e_d} + \frac{1}{e_s}}{\frac{B}{n''} + \frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d}} \right] > 0 \quad (4-16)$$

$$\frac{1}{W} \frac{dW}{dt} = \frac{\frac{1}{1-t} \frac{B}{n''} + \frac{B'}{\alpha} \frac{1}{e_s} - \frac{1}{1-t} \frac{1}{e_d}}{\frac{B}{n''} + \frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d}} > 0 \quad (4-17)$$

をえる。それゆえ、(4-15)式において

$$\frac{1}{Y} \frac{dY}{dt} \geq 0 \iff \frac{1}{1-t} \leq \frac{B'}{\alpha} \quad (4-18)$$

である。したがって、均衡予算制約のもとでは、Blinder (1973) のいう perverse case が排除できないことになる。³⁷⁾

すなわち、

$$t < 1 - \frac{\alpha}{B'} \quad (4-19)$$

のときには、所得税の引き上げが、インフレーションおよび貨幣貸金率の

上昇をもたらすと同時に、雇用および産出量を増加させることになる。

また、税引き前および税引き後の実質賃金率に対しては、

$$\frac{1}{w} \frac{dw}{dt} = \frac{\left(\frac{B'}{\alpha} - \frac{1}{1-t}\right) \frac{1}{e_d}}{\frac{B'}{n''} + \frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d}} \geq 0 \quad (4-20)$$

$$\frac{1}{R'} \frac{dR'}{dt} = \frac{\frac{B'}{\alpha} \frac{1}{e_d} - \frac{1}{1-t} \left(\frac{1}{e_s} + \frac{B'}{n''}\right)}{\frac{B'}{n''} + \frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d}} < 0 \quad (4-21)$$

である。

4-4

最後に政府支出の効果についてみると、次のようになる。まず、雇用量、物価水準および貨幣賃金率に対しては、

$$\frac{1}{N} \frac{dN}{dG} = \frac{\frac{B}{\alpha}}{C'Y} \frac{1}{\frac{B}{m'} + \frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d}} > 0 \quad (4-22)$$

$$\frac{1}{p} \frac{dp}{dG} = \frac{\frac{B}{\alpha}}{C'Y} \frac{\frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d}}{\frac{B}{m'} + \frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d}} > 0 \quad (4-23)$$

$$\frac{1}{W} \frac{dW}{dG} = \frac{\frac{B}{\alpha}}{C'Y} \frac{\frac{1}{e_s}}{\frac{B}{m'} + \frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d}} > 0 \quad (4-24)$$

である。これから明らかなように貨幣錯覚モデルでは、政府支出の増加はたんに物価水準や貨幣賃金率などの名目値を引き上げるだけでなく、雇用量や産出量などの実質面を刺激する効果をもつ。

その場合、政府支出の利率に対する効果は、

$$\frac{dr}{dG} = \frac{1}{-I'} \left[\frac{B \left(\frac{1}{m'} - \frac{1}{m''} \right) + \frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d}}{\frac{B}{m'} + \frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d}} \right] > 0 \quad (4-25)$$

となり、したがって民間投資に対して、

$$\frac{dI}{dG} = - \left[1 - \frac{\frac{B}{m''}}{\frac{B}{m'} + \frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d}} \right] < 0 \quad (4-26)$$

をえる。このことから明らかのように、政府支出の増加は部分的なクラウディング・アウトを伴うことになる。

また実質賃金および労働分配分に対しては、

$$\frac{1}{w} \frac{dw}{dG} = \frac{\frac{B}{\alpha}}{C'Y} \frac{\frac{1}{e_d}}{\frac{B}{m'} + \frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d}} < 0 \quad (4-27)$$

$$\frac{1}{S} \frac{dS}{dG} = \frac{\frac{B}{\alpha}}{C'Y} \frac{1 + \frac{1}{e_d}}{\frac{B}{m'} + \frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d}} \geq 0 \quad (4-28)$$

となる。したがって政府支出の増加は、税引き前および税引き後の実質賃金を引き下げる。しかし税引き前および税引き後の労働分配分に対する効果については、断定できない。それは、 $e_d \geq -1$ に依存する。

6.5 貨幣錯覚と累進税

5-1

こんどは、貨幣錯覚モデルにおいて、実効税率が(1-6)式で与えられると想定しよう。そうすると、(1-3)、(1-7b)式より

$$\left. \frac{dY}{dp} \right|^{AS} = \frac{f'}{z^{**}} [t'pY - (1-t)] \geq 0 \quad (5-1)$$

をえる。ここで $f' > 0$ 、 $f'' < 0$ 、 $t' > 0$ 、 $W' > 0$ で、したがって $Z^{**} < 0$ である。それゆえ、(5-1)式の総供給曲線の勾配は、分子の符号に依存することになる。すなわち、

$$\left. \frac{dY}{dp} \right|^{AS} \geq 0 \iff t'pY - (1-t) \leq 0 \quad (5-2)$$

である。

こうして、この場合にも、税率が高度に累進的であれば、

$$t'pY - (1-t) > 0 \quad (5-3)$$

すなわち、

$$\frac{t'pY}{t} > \frac{1}{t} - 1 \quad (5-4)$$

となり、総供給曲線の勾配が負になる。³⁸⁾

そこで変動方程式体系をもとめ、その係数行列を Δ_b^* とおけば、

$$\begin{aligned} \Delta_b^* &= \begin{vmatrix} 1/m^{**} & C'tY^2 & -I' \\ L_Y & M/p^2 & L_r \\ z^{**} & -f'[t'pY - (1-t)] & 0 \end{vmatrix} \\ &= f'L_r[t'pY - (1-t)] \Delta' \end{aligned} \quad (5-5)$$

となる。ただし、

$$\Delta' = \frac{1}{m^*} + \frac{1}{E_S} B^* = B^* \left[\frac{1}{B^* m^*} + \frac{1}{E_S} \right] \quad (5-6)$$

である。³⁹⁾ ここで

$$E_S > 0 \quad (\text{すなわち } t'PY - (1-t) < 0) \quad (5-7)$$

のとき、 $\Delta' > 0$ となる。逆に

$$E_S < 0 \quad (\text{すなわち } t'PY - (1-t) > 0) \quad (5-8)$$

のときには、体系の安定性を想定するかぎり、 $\Delta' < 0$ でなければならない。

したがって以下では、(5-5)式において、 $\Delta_b^* > 0$ とする。

5-2

まず、政府支出の効果をもとめると、次のようになる。すなわち、

$$\frac{dY}{dG} = \frac{1}{\Delta'} = \frac{1}{B^* \left[\frac{1}{E_S} - \frac{1}{E_D} \right]} \quad (5-9)$$

$$\frac{dp}{dG} = \frac{p}{Y} \frac{1}{E_S} \frac{1}{\Delta'} = \frac{p}{Y} \frac{\frac{1}{B^*}}{E_S \left[\frac{1}{E_S} - \frac{1}{E_D} \right]} \quad (5-10)$$

である。

これから、(i) $E_S > 0$ のときには

$$\frac{dY}{dG} > 0, \quad \frac{dp}{dG} > 0 \quad (5-11)$$

となる。しかし逆に、(ii) $E_S < 0$ であれば

$$\frac{dY}{dG} < 0, \quad \frac{dp}{dG} > 0 \quad (5-12)$$

となる。

したがって政府支出の増加は、(i) のように税率がそれほど累進的でないとすれば、雇用量・産出量の引き上げにつながる。ただしそのとき、物価水準も上昇する。ところが、(ii) のように税率が高度に累進的であれば、貨幣錯覚のない場合と同様に、政府支出の増加がスタグフレーションを引きおこすことになる。

図5-1(a), (b)は、この点を図解したものである。図の AD' は、政府支出の増加に伴う総需要曲線の右方シフトを示す。(i) のケースでは、図(a)に示したように、 AD の AD' へのシフトに伴って、均衡点が E_0 から E_1 に移動する。その結果、均衡所得は Y_0 から Y_1 に増大し、物価水準は P_0 から P_1 に上昇する。

いっぽう (ii) のケースでは、体系の安定性を想定するかぎり、図(b)に

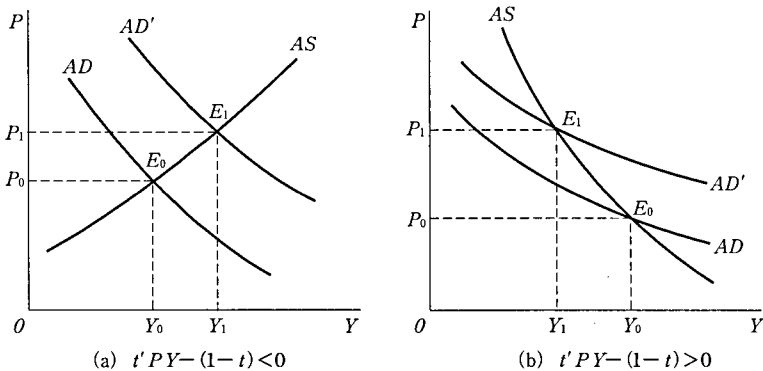


図5-1

示したように均衡所得は Y_0 から Y_1 に下落し、同時に物価水準は P_0 から P_1 に上昇する。

5-3

租税の効果については、

$$\frac{dY}{dt_0} = \frac{1}{t'pY - (1-t)} \frac{B^{***}}{\Delta'} < 0 \quad (5-13)$$

$$\frac{dp}{dt_0} = -\frac{pf' \frac{1}{m^*} + C'Yz}{f'[t'pY - (1-t)]} \frac{1}{\Delta'} < 0 \quad (5-14)$$

である。

したがって体系が安定であるかぎり、税率の引き上げは産出量と雇用量を引き下げる。税率の引き下げの場合には、逆である。しかし物価水準への効果については、一義的には断定できない。(5-14)式より、所得税率の引き上げがインフレ抑制効果をもつためには、

$$\frac{df'}{z^{**}} + m^* C'Y > 0 \quad (5-15)$$

でなければならない。

以上の点を、減税のケースについて、図解したものが図5-2(a), (b)で

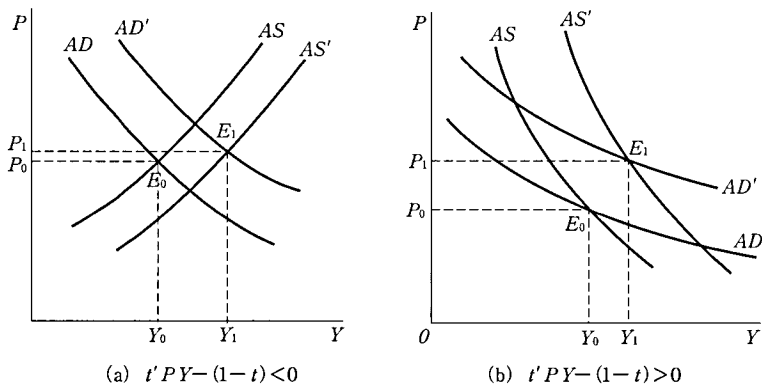


図5-2

ある。この場合、 AD 、 AS 曲線は、減税によってともに右方にシフトする ($AD \rightarrow AD'$ 、 $AS \rightarrow AS'$) ことになる。その結果が、均衡点 $E_0(P_0, Y_0)$ の $E_1(P_1, Y_1)$ へのシフトで示されている。ただし図では、(a)、(b)とも3つの可能性のうち、1つのケース ($P_0 < P_1$) を表しているにすぎない。

6.6 硬直的貨幣賃金率モデル

6.4、6.5でみた貨幣錯覚の場合の1つの特殊なケースが、ケインズ派の硬直的な貨幣賃金率モデルである。⁴¹⁾ すなわち、(1-5b)式の労働供給関係において、 $W'(N) = 0$ である。この点をのぞけば、硬直的な貨幣賃金率モデルにおける議論は、6.4、6.5の貨幣錯覚の場合のそれと基本的には変わらない。われわれの定式化では、租税および政府支出の効果について、 $e_s = \infty$ を想定すればよい。⁴²⁾

6-1

まず外生的な実効税率のもとでは、租税の雇用および物価水準への効果は、

$$\frac{1}{N} \frac{dN}{dt} = \frac{\frac{1}{1-t} + \frac{B}{\alpha}}{\frac{1}{e_d} - \frac{B}{m'}} < 0 \quad (6-1)$$

$$\frac{1}{p} \frac{dp}{dt} = \frac{\frac{1}{1-t} \frac{\alpha}{m'} + \frac{B}{m'}}{\frac{B}{m'} - \frac{1}{e_d}} - 1 \geq 0 \quad (6-2)$$

である。したがって所得税率の引き上げは、雇用量・産出量を削減する。しかし物価水準への効果は、一義的には断定できない。(6-2)式より、所得税の引き上げがデフレ効果をもつためには、

$$\frac{m'}{\alpha} > -\frac{e_d}{1-t} \quad (6-3)$$

が、満たされなければならない。⁴³⁾

その他の効果については、結論的に言えば、次のようになる。すなわち、

所得税率の引き上げは貨幣賃金率および実質賃金率を引き上げる。⁴¹⁾しかし、税引き後の実質賃金、税引き前および税引き後の労働分配分については、一義的には断定できない。

また、均衡予算制約のもとでは

$$\frac{1}{Y} \frac{dY}{dt} = \alpha \left(\frac{\frac{B'}{\alpha} - \frac{1}{1-t}}{\frac{B}{n''} - \frac{1}{e_d}} \right) \geq 0 \iff \frac{B'}{\alpha} \geq \frac{1}{1-t} \quad (6-4)$$

$$\frac{1}{p} \frac{dp}{dt} = \frac{\frac{1}{1-t} \frac{B}{n''}}{\frac{B}{n''} - \frac{1}{e_d}} > 0 \quad (6-5)$$

である。したがってこの場合には、所得税率の引き上げが雇用・産出量を引き上げるという perverse case がおこる可能性がある。その条件は、

$$t < 1 - \frac{\alpha}{B'} \quad (6-6)$$

である。

なお、利子率への効果は

$$\frac{dr}{dt} = - \frac{(1-C')Y}{I'} \left[\frac{\alpha + B \left(\frac{1}{n''} - \frac{1}{n'''} \right) - \frac{1}{e_d}}{\frac{B}{n''} - \frac{1}{e_d}} \right] > 0 \quad (6-7)$$

となる。⁴³⁾したがってこの場合には、 $dI/dt < 0$ となる。

さらに、所得税の引き上げは貨幣賃金、実質賃金を引き上げる。しかし税引き後の実質賃金は引き下げる。また税引き前および税引き後の賃金所得については、一義的には断定できない。それらはそれぞれ、

$$\frac{1}{S} \frac{dS}{dt} \geq 0 \iff e_d \leq -1 \quad (6-8)$$

$$\frac{1}{S'} \frac{dS'}{dt} \geq 0 \iff \frac{B'}{\alpha} \geq \left(1 + \frac{B}{n''} \right) \frac{1}{1-t} \quad (6-9)$$

である。

6-2

政府支出の効果については、次のとおりである。すなわち、

$$\frac{1}{Y} \frac{dY}{dG} = \frac{B}{C'Y} \left(\frac{1}{\frac{B}{m'} - \frac{1}{e_d}} \right) > 0 \quad (6-10)$$

$$\frac{1}{p} \frac{dp}{dG} = \frac{\alpha}{C'Y} \left(\frac{-\frac{1}{e_d}}{\frac{B}{m'} - \frac{1}{e_d}} \right) > 0 \quad (6-11)$$

である。したがって政府支出の増加は、雇用量・産出量を増加させ、物価水準を引き上げる。

その場合、政府支出増加の利子率に対する効果は

$$\frac{dr}{dG} = \frac{1}{-I'} \left(\frac{B \left(\frac{1}{m'} - \frac{1}{m''} \right) - \frac{1}{e_d}}{\frac{B}{m'} - \frac{1}{e_d}} \right) > 0 \quad (6-12)$$

である。したがって、政府支出の増加は民間投資に対して、

$$\frac{dI}{dG} = - \left(1 - \frac{\frac{B}{m''}}{\frac{B}{m'} - \frac{1}{e_d}} \right) < 0 \quad (6-13)$$

となり、部分的なクラウディング・アウトを伴うことになる。

また政府支出の増加は、税引き前および税引き後の実質賃金を引き下げる。しかし、税引き前および税引き後の労働分配分に対する効果は、 $e_d \geq -1$ に依存する。

また、所得税率の変更が税収に及ぼす効果は、(2-18)、(6-4)式より

$$\frac{dT}{dt} = Y \left[1 - \alpha t \frac{\frac{B}{\alpha} + \frac{1}{1-t}}{\frac{B}{m'} - \frac{1}{e_d}} \right] \quad (6-14)$$

である。したがって、

$$\frac{dT}{dt} \geq 0 \iff \alpha \left(\frac{B}{\alpha} + \frac{1}{1-t} \right) t \leq \frac{B}{m'} - \frac{1}{e_d} \quad (6-15)$$

となる。

6-3

内生的実効税率のもとでは, 総供給曲線は

$$\left. \frac{dY}{dp} \right|^{AS} = \frac{f'[t'pY - (1-t)]}{z^{***}p} \geq 0 \quad (6-16)$$

となる。Z^{***} < 0 であるから, 総供給曲線の勾配は,

$$\left. \frac{dY}{dp} \right|^{AS} \geq 0 \iff t'pY - (1-t) \leq 0 \quad (6-17)$$

となる。したがって, ここでも貨幣錯覚モデルの場合と同じように, 税率が高度に累進的であれば, 総供給曲線は負の勾配を示すことになる。

これから明らかなように, この場合, 政策効果については, 6.5の場合と同様の結論をえる。すなわち, (1-1), (1-2), (1-3), (1-6)および(1-7c)式から, 政府支出の効果については,

$$\frac{dY}{dG} = \frac{1}{\Delta_c} L_r f'[t'pY - (1-t)] \quad (6-18)$$

$$\frac{db}{dG} = \frac{1}{\Delta_c} L_r z^{***} p > 0 \quad (6-19)$$

である。ここで

$$\Delta_c = L_r f'[t'pY - (1-t)] \Delta' \quad (6-20)$$

$$\Delta' = B^* \left[\frac{1}{B^* m^*} + \frac{1}{E_s} \right] \quad (6-21)$$

である。⁴⁷⁾ もし $E_s > 0$ であれば, $\Delta' > 0$ である。 $E_s < 0$ の場合でも, 体系が安定であるかぎり, $\Delta' < 0$ でなければならない。それゆえ, (6-19)式の $\Delta_c > 0$ となる。

したがって, (6-16), (6-17)式より,

$$t'pY - (1-t) < 0 \quad (6-22)$$

のとき, 政府支出の増加は雇用・産出量を増大させ, 同時に物価水準を引き上げる。しかし, 逆に税率が高度に累進的で

$$t'pY - (1-t) > 0 \quad (6-23)$$

であれば、一般的な貨幣錯覚モデルの場合と同様に、政府支出の増加が産出量を抑制し、物価水準を引き上げ、スタグフレーションの原因となる（図5-1参照）。

所得税の産出量および物価水準に対する効果については、

$$\frac{dY}{dt_0} = \frac{1}{\Delta_c} f' L_r B^{***} < 0 \quad (6-24)$$

$$\frac{dp}{dt_0} = \frac{1}{\Delta_c} (-L_r) p \left[f' \frac{1}{m^*} + C' Y z^{***} \right] \quad (6-25)$$

である。ここで $\Delta_c > 0$ であるから、所得税率の引き上げは産出量、雇用量を引き下げる。しかし、所得税の引き上げが物価水準を引き上げるのか、あるいは引き下げるのかは、明らかでない。それが、インフレ抑制効果をもつのは、

$$m^* C' Y + \frac{f'}{z^{***}} > 0 \quad (6-26)$$

のときである（図5-2参照）⁴⁸⁾。

6.7 硬直の実質賃金率モデル

最後に、実質賃金率の硬直性を想定してみよう⁴⁹⁾。この場合の体系は、(1-1)、(1-2)、(1-3)、(1-6) および (1-7d) である。

7-1

単純化して、(1-6)式の外生的な所得税率のみを想定する⁵⁰⁾。これまでと同様に、変動方程式体系をもとめ、その係数行列を Δ_d とおけば、

$$\Delta_d = \begin{vmatrix} \{1 - C'(1-t)\} f' & -I' & 0 \\ L_y f' & L_r & M/p^2 \\ (1-t) f'' & 0 & 0 \end{vmatrix}$$

$$= (1-t) (-I') \frac{M}{p} f' \frac{1}{p^2} \frac{1}{N} \frac{1}{e_d} < 0 \quad (7-1)$$

である。

所得税の効果をもとめると、次のようになる。まず雇用量、産出量に対する効果は、

$$\frac{1}{N} \frac{dN}{dt} = \frac{1}{1-t} e_d < 0, \quad \frac{1}{Y} \frac{dY}{dt} = \frac{\alpha}{1-t} e_d < 0 \quad (7-2)$$

である。したがって所得税率の引き上げ（引き下げ）は、雇用・産出を抑制（増大）する。その場合、労働の生産弾力性（ α ）が高ければ高いほど、また労働需要曲線の弾力性（ e_d ）が大きいほど、産出量の反応はより大きくなる。

また、物価水準および貨幣賃金率については、

$$\frac{1}{p} \frac{dp}{dt} = -\frac{B}{m'} \left(\frac{m'}{\alpha} + \frac{1}{1-t} e_d \right) \geq 0 \quad (7-3)$$

$$\frac{1}{W} \frac{dW}{dt} = \frac{1}{1-t} - \frac{B}{m'} \left(\frac{m'}{\alpha} + \frac{1}{1-t} \frac{1}{e_d} \right) \geq 0 \quad (7-4)$$

である。したがって、これらに対する所得税率引き上げの効果は、一般には明らかでない。特に、所得税率の引き上げがインフレ抑制効果をもつためには、(7-3)式より

$$\frac{m'}{\alpha} > -\frac{e_d}{1-t} \quad (7-5)$$

が、満たされなければならない。これは、うえでみた硬直的貨幣賃金率モデルにおける Blinder 条件と同じである。

実質賃金、税引き前および税引き後の労働分配分に対しては、

$$\frac{1}{w} \frac{dw}{dt} = \frac{1}{1-t} > 0 \quad (7-6)$$

$$\frac{1}{S} \frac{dS}{dt} = \frac{1}{1-t} (1 + e_d) \geq 0 \quad (7-7)$$

$$\frac{1}{S'} \frac{dS'}{dt} = \frac{1}{1-t} e_d < 0 \quad (7-8)$$

である。したがって所得税率の引き上げは、実質賃金を引き上げる。また税引き前の労働分配分は、上昇するのか、あるいは下落するのか、明らか

ではない。それは、実質賃金コストに関する労働需要の弾力性 $e_d \geq -1$ に依存する。しかし所得税率の引き上げは、税引き後の労働分配分を引き下げる。

7-2

なお、所得税の民間投資に対する効果は、

$$\frac{dI}{dt} = C'Y \frac{\alpha}{m''} \left(\frac{1}{1-t} e_d + \frac{m''}{\alpha} \right) \geq 0 \quad (7-9)$$

となる。したがって、

$$\frac{dI}{dt} \geq 0 \iff \frac{m''}{\alpha} \geq -\frac{e_d}{1-t} \quad (7-10)$$

となる。⁵²⁾

さらに、税収に対する効果は、(2-18)式と(7-2)式より

$$\frac{dT}{dt} = Y \left(1 + \alpha \frac{t}{1-t} e_d \right) \quad (7-11)$$

である。それゆえ、税収は

$$\frac{t}{1-t} \leq -\frac{1}{\alpha} \frac{1}{e_d} \quad (7-12)$$

に応じて、上昇したり、一定であったり、あるいは減少する。⁵³⁾ したがって、 $dT/dt=0$ より、もし十分条件が満たされるとすれば、最大税収を保証する税率 (t_T^*) は

$$t_T^* = \frac{1}{1 - \alpha e_d} > 0 \quad (7-13)$$

である。⁵⁴⁾ もし $t < t_T^*$ であれば、 $dT/dt > 0$ となり、逆に $t > t_T^*$ であれば $dT/dt < 0$ となる。したがって、この場合にも、貨幣錯覚のない場合と同様のラフファー曲線 (図2-1参照) がえがかれる。ただし、ここでは最大税収をもたらす最適税率は、6.2で示した貨幣錯覚がない場合の最適税率より低い税率となる。そのため、 LL 曲線の形状は異なり、いわゆる禁止区域 (prohibitive range) ⁵⁵⁾ が相対的に広くなる。

7-3

では、労働者が要求する税引き後の実質賃金率 v が引き上げられるとすれば、どうであろうか。このような目標 v の引き上げ要求の効果は、

$$\frac{1}{N} \frac{dN}{dv} = \frac{1}{v} e_d < 0, \quad \frac{1}{Y} \frac{dY}{dv} = \frac{\alpha}{v} e_d < 0 \quad (7-14)$$

$$\frac{1}{p} \frac{dp}{dv} = -\frac{1}{v} \frac{B}{m'} e_d > 0 \quad (7-15)$$

となる。したがって、 v の引き上げは、雇用・産出量を削減し、同時に物価水準を引き上げるため、スタグフレーションの誘因となる。

さらに実質賃金率、税引き前および税引き後の労働分配分に対する効果は

$$\frac{1}{w} \frac{dw}{dv} = \frac{1}{v} > 0 \quad (7-16)$$

$$\frac{1}{S} \frac{dS}{dv} = \frac{1}{v} (1 + e_d) \geq 0, \quad \frac{1}{S'} \frac{dS'}{dv} = \frac{1}{v} (1 + e_d) \geq 0 \quad (7-17)$$

である。したがって、 v の引き上げは必ずしも、税引き前および税引き後の労働分配分の引き上げにつながらない。それは、 $e_d \geq -1$ に依存している。

7-4

以上の点は、(2-24)式で示される均衡予算制約がある場合についても、基本的に変わらない。ただし、均衡予算制約のもとでは、所得税の物価水準に対する効果は

$$\frac{1}{p} \frac{dp}{dt} = \frac{B'}{\alpha} \left(\frac{\frac{1}{1-t} \frac{\alpha}{n'} - \frac{1}{e_d}}{\frac{1}{e_d}} \right) < 0 \quad (7-18)$$

となり、問題の perverse case は生じない。

また、利子率を通じる民間投資への影響も

$$\frac{dI}{dt} = (1 - C') Y [\alpha e_d - 1] < 0 \quad (7-19)$$

となり、所得税の引き上げはつねに利子率を引き上げ、したがって民間投資に対して抑制的に作用する。

7-5

最後に、政府支出の効果についてみると、

$$\frac{dY}{dG} = 0, \quad \frac{1}{p} \frac{dp}{dG} = \frac{B}{C'Y} > 0, \quad \frac{1}{W} \frac{dW}{dG} = \frac{B}{C'Y} > 0 \quad (7-20)$$

となる。⁵⁶⁾

したがって、ここでは政府支出の増加は、雇用・産出などの実質タームに影響しない。それは、政府支出の利子率に及ぼす効果が

$$\frac{dr}{dG} = \frac{1}{-I} > 0 \quad (7-21)$$

となることから明らかなように、 $dG = -dI$ となり、完全なクラウディング・アウトが生じるためである。それゆえ、この場合の政府支出の増加はたんに物価水準や貨幣賃金率などの名目タームに影響するだけである。

6.8 実質賃金率の硬直性と累進税

8-1

最後に、このような実質賃金率の硬直性の想定と、(1-6)式の累進税を組み合わせてみよう。⁵⁷⁾ そうすると、この場合には(1-3)、(1-7d)式より、

$$\left. \frac{dY}{dp} \right|^{AS} = \frac{1}{z^{***}} wt'Y < 0 \quad (8-1)$$

をえる。ただし、

$$z^{***} = (1-t) \frac{f''}{f'} - wt'p < 0 \quad (8-2)$$

である。ここで $f' > 0$ 、 $f'' < 0$ 、 $t' > 0$ であるから、 $Z^{***} < 0$ となる。それゆえ、(8-1)式で与えられる総供給曲線は、つねに右下がりの形状を示すことになる。

そこで、変動方程式体系をもとめ、その係数行列を Δ_d^* とおけば、

$$\Delta_d^* = \begin{vmatrix} 1/m^{**} & C't'Y^2 & -I' \\ L_Y & M/p^2 & L_r \\ z^{***} & -wt'Y & 0 \end{vmatrix}$$

$$= L_r wt'Y B^* \left[\frac{1}{m^* B^*} + \frac{1}{E_S} \right] \quad (8-3)$$

である。⁵⁸⁾ (3-5)式で指摘したように $E_D = -m^* B^*$ であるから、体系が安定であるかぎり

$$\Delta' = B^* \left[\frac{1}{m^* B^*} + \frac{1}{E_S} \right] < 0 \quad (8-4)$$

でなければならない。

8-2

この体系で、政府支出の所得および物価水準に対する効果をもとめると、次のとおりである。すなわち、

$$\frac{dY}{dG} = \frac{1}{\Delta'} = \frac{1}{B^* \left[\frac{1}{E_S} - \frac{1}{E_D} \right]} < 0 \quad (8-5)$$

$$\frac{dp}{dG} = \frac{p}{Y} \frac{1}{E_S} \frac{1}{\Delta'} = \frac{p}{Y} \frac{\frac{1}{B^*}}{E_S \left[\frac{1}{E_S} - \frac{1}{E_D} \right]} > 0 \quad (8-6)$$

である。

したがって、この場合には政府支出の増加は、雇用・産出量を削減し、同時に物価水準を引き上げることになる。これは、貨幣錯覚がないと想定した場合の結果と同じであって、図3-2で図解したケースである。

また租税の効果については

$$\frac{dY}{dt_0} = \frac{1}{p} \frac{B^{**}}{B^*} = \frac{1}{\frac{1}{E_S} - \frac{1}{E_D}} < 0 \quad (8-7)$$

$$\frac{dp}{dt_0} = -\frac{p}{U} \frac{1}{\Delta'} \left[f' \frac{1}{m^*} + C'Yz^{***} \right] \geq 0 \quad (8-8)$$

である。⁵⁹⁾

これから明らかなように、所得税率の引き上げは産出量を引き下げるが、物価水準への効果についてはインフレ的か、デフレ的か、明らかでない。所得税の引き上げが、インフレ抑制的であるためには、

$$m^*C'Y + \frac{f'}{z^{***}} > 0 \quad (8-9)$$

が、満たされなければならない。これは、図3-3で示したケースである。

8-3

最後に、 v の効果についてみると、

$$\frac{1}{Y} \frac{dY}{dv} = \frac{1}{U} \frac{1}{\frac{1}{E_S} - \frac{1}{E_D}} < 0 \quad (8-10)$$

$$\frac{1}{p} \frac{dp}{dv} = -\frac{1}{U} \frac{1}{m^*B^* \left(\frac{1}{E_S} - \frac{1}{E_D} \right)} > 0 \quad (8-11)$$

である。したがって v の引き上げは、6.7の外生的な所得税率のケースと同様に、雇用量・産出量を削減し、同時に物価水準を引き上げることになる。

これを図解したのが、図8-1である。 v の引き上げに伴ってASは、左方にシフトする⁽⁶⁾。その結果、均衡点は E_0 から E_1 に動き、所得水準は

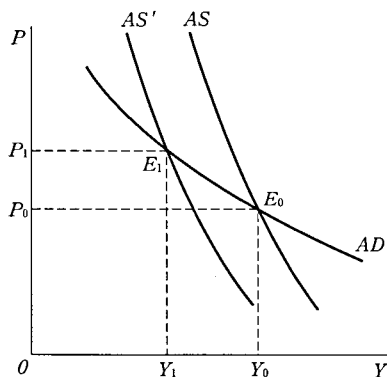


図8-1

Y_0 から Y_1 に下落し、物価水準は P_0 から P_1 に押し上げられる。 v の引き下げの場合には、逆である。

以上の結果をまとめたものが、表8-1である。表の+(-)は、税率(t)や、政府支出(G)の変更に対する経済変数 Y, P の反応が同方向(逆方向)であることを示す。

表8-1

モデル		貨幣錯覚がないモデル		貨幣錯覚モデル		硬直的貨幣賃金率モデル		硬直の実質賃金率モデル	
		外生的	内生的	外生的	内生的	外生的	内生的	外生的	内生的
t	Y	(-)	-	(±)	-	(±)	-	(-)	-
	P	± (+)	±	± (+)	±	± (+)	±	± (-)	±
G	Y	0	-	+	±*	+	±*	0	-
	P	+	+	+	+	+	+	+	+

(i) カッコ内は、均衡予算制約のある場合である。

(ii) *印は、高度に累進的な税体系では、負の符号(-)が成立することを示す。

6.9 むすび

本章では、供給サイドについての標準的なマクロ分析に、1つの基本的な修正を行った。すなわち、われわれは総供給曲線の導出にあたって、租税が労働の供給に影響すると想定した。その結果、財政政策の効果は供給の弾力性に依存するだけでなく、財政上の手段選択にも大きく依存していることが、明らかになった。主要な結果を要約すると、次のようになる(表8-1参照)。

まず、実質所得に適用される税率が外生的であるとすれば、総供給曲線は貨幣錯覚がない場合には垂直となり、また貨幣錯覚が存在すれば右上がりの形状を示すことになる。

その場合、所得税率の引き上げ(引き下げ)は、実質賃金率を引き下げ

(引き上げ), 労働供給を削減(増加)させるため, 総供給曲線の左方(右方)シフトを引きおこす。したがって, 所得税率の引き上げ(引き下げ)による総需要曲線の左方(右方)シフトの結果, 産出量は下落するが, 物価水準への効果は一義的には断定できない。

また所得税の民間投資および租税収入に対する効果も, つねに望ましいものとはいえない。特に税率と税収の関係については, 貨幣錯覚のない場合や実質賃金率の硬直性を想定する場合には, ラッファー曲線の理論の示唆するものと同じ結論をえることになり, その曲線の形状は, したがっていわゆる禁止区域の大きさは, e_d , e_s に依存していることが示された。さらに, 税引き前および税引き後の実質賃金率や労働分配分への効果も, 多くの場合 e_d の大きさに依存することになる。

以上の点は, 均衡予算の制約があるとしても, 基本的には変わらない。ただし, 特に貨幣錯覚がある場合には, 所得税率の引き上げが雇用量, 産出量を引き上げる可能性 (perverse case) が生じる。

これに対して政府支出の効果は, 貨幣錯覚の程度にかかってくる。貨幣錯覚のある場合には, 政府支出の増加は物価水準を引き上げ, 民間投資の部分的なクラウディング・アウトを伴うが, 産出量・雇用量に対しては拡張効果をもつことになる。しかし, 貨幣錯覚のない場合や, 実質賃金率の硬直性を想定する場合には, 政府支出の増加は民間投資に対する完全なクラウディング・アウト効果を引きおこすため, 物価水準を引き上げるだけで, 実質的な雇用量や産出量の引き上げ効果はもたない。

次に, より現実的な租税体系を想定して, 租税が名目所得とともに累進的に増加するとすれば, 事態はより深刻になる。というのは, このような租税の物価誘発的 (bracket creep) 効果を考慮すると, 総供給曲線は右下がりの形状を示すことになるためである。

このような状況では, 政府支出の増加はもはや雇用量・産出量に対して中立的ではなく, 特に貨幣錯覚がない場合や, 労働者により低い税引き後の実質賃金率を受け入れることを説得することが不可能 (硬直的な実質賃金率) な状況では, 雇用量, 産出量を引き下げ, 同時に物価水準を引き上

げる。また貨幣錯覚のある場合でも、税率が高度に累進的であれば、政府支出の増加が同様にスタグフレーションを引き起こすことになる。

これに対して所得税率の引き上げ（引き下げ）は、雇用量・産出量を削減（増加）する。ただし、所得税率の引き上げが必ずしも物価水準の抑制効果につながらない点は、外生的な実効税率の場合の結論と同じである。したがって、拡張的な財政政策が要求されるとき、特に累進的な税率構造のもとでは、政府支出の増加よりも、減税のほうが望ましいことになる。

なお特に硬直の実質賃金率モデルでは、労働者の要求する税引き後の実質賃金率の引き上げは雇用量・産出量を削減し、同時に物価水準を引き上げることになる。

以上の分析から、物価上昇によって実効税率が急激に上昇するような累進的な税率構造のもとでは、われわれは次のような政策上の勧告をえる。すなわち、政府支出の削減と、減税である。そのことが、物価水準に対して抑制的に、雇用量・生産量に対して拡張的に、働くことになるからである。これらは、最近の経済政策における「実験」の一面を説明しているように思われる。

われわれの議論が今後の税制改革に対してより満足のいく政策的含意を与えるものであるためには、さらにいくつかの問題が解決されなければならない。特に本章では、すべての要素所得に一律に適用されるような単純な所得税を想定した。しかし租税の経済効果という場合、賃金所得と利潤所得に適用される所得税の効果は、明らかに異なる。この点の解明は、日本型二元的所得税の導入、あるいは金融所得課税の一体化の可能性について検討するためにも不可欠である。また所得税とならんで、間接税もマクロ経済に大きな影響を与える。しかもその経済効果は性格上、所得税のような直接的な効果とは異なるものである場合が多い。そのような間接税の転嫁・撓乱効果の分析には、マーク・アップ分析などコスト・インフレのプロセスの明示的な取り扱いも必要となる。さらに期待の問題や、財政政策の資金調達の問題およびそれに伴う資産効果の問題などの検討も残されている。もちろん本間（1982）、山田（1991）のような租税の効率性・

公平性の経済分析に立脚した政策論議も欠かせない。さらにまた、例えば Mino (1989), Rebelo (1991), Wiedmer (2002), 井堀 (2003) のような内生的成長モデルや, Summers et al. (1993) など新しいマクロ経済の枠組みでの分析も残されている。より一般的な政策的含意を導出するためには、今後これらの点での検討が必要であろう。

(注)

- 1) なお、租税の総供給に対する効果を、マクロ経済モデルの枠組のなかで分析しようとした初期の試みとしては、Brownlee (1954), Hall-Tobin (1955) がある。
- 2) 特にインフレ効果をめぐっては、Blinder (1973), Blinder-Solow (1974) pp.98-101, Maital (1971), Brennan-Auld (1968), Auld (1974), Dernberg (1974), Porzecanski (1974), Eisner (1969), Hansen (1971), Hotoson (1971), Pitchford-Turnovsky (1975) など参照。なお、本章の議論は初期段階の論争に関する分析例である。その後の展開については、例えば Jha (1998) Heijdra-Ploeg (2002) 参照。
- 3) これは、Blinder (1973) pp.296-298 を基礎にしたものである。ただし、租税と労働供給ビヘイビアの取り扱いについては、Katseli-Papaefstratiou (1979), Pitchford (1981) を参照。

4) ここで B において、 $B=0 \iff L_r=0$ となる。

5) ここでは、資本ストックは一定と想定する。すなわち、

$$Y = F(N, \bar{K}) = f(N)$$

である。コブ=ダグラス型生産関数を使って、長期的な議論を展開したものとして、たとえば Beck (1979) 参照。

6) 伝統的モデルでは、労働供給は税引き前の（貨幣あるいは実質）賃金率の関数とされる。それゆえそこでは、たとえ税引き後の実質賃金に変化（相対価格の変化）があったとしても、それは労働の供給にはなんら影響しないことが、暗黙のうちに想定されている（代替効果）。

これに対して、総需要サイドでは租税の変化の消費への影響は、乗数効果を通じて明示的に考慮される（所得効果）。すなわち、消費は税引き前の所得の関数ではない。その意味で、伝統的モデルでは明らかに、租税の取り扱いが asymmetric である。Blinder (1973) p.295, Hansen (1971) p.449, Smyth (1982) pp.99.

- 7) 労働供給の意思決定に関する租税の重要性については、たとえば Hausman (1981) 参照。これは実証的に、労働の意思決定は pre-tax 実質賃金率ではなく、post-tax 実質賃金率にもとづいていることを、示している。
- 8) 労働供給が backward-bending ($w' < 0$) のケースについては、たとえば

Bolnick (1980), Hansen (1971) 参照.

- 9) Musgrave-Musgrave (1973). このような租税の物価誘発的な効果は、一般に bracket creep 現象とよばれている.
- 10) Katseli-Papaefstratiou (1979) p.79.
- 11) 以下では、財政政策の資金調達と、それに伴う資産効果 (wealth effect) の問題は無視する. これについては、Blinder-Solow (1974) pp.45-57 参照.
- 12) これは、Blinder (1973) の仮定である.
- 13) (1-1), (1-2)式より、総需要曲線 (AD) は、

$$\left. \frac{dY}{dp} \right|^{AD} = -m \frac{f'(M/p)}{L_p p} = -\alpha \frac{m'Y}{Bp} < 0$$

である. したがって、総需要曲線は通常の右下がりの勾配をもち、

$$E_D = -\alpha \frac{m'}{B} < 0$$

となる. しかし (1-7a)式より明らかなように、この場合の総供給曲線 (AS) は垂直となる.

また、任意の物価水準のもとで

$$\left. \frac{dY}{dt} \right|_p = -mc'Y < 0, \quad \left. \frac{dY}{dt} \right|_p^{AS} = \frac{f'}{z} < 0$$

である. したがって、所得税率の引き下げによって、AD, AS 曲線はともに右方にシフトする.

- 14) (2-5)式は、(1-7a)式からの直接的な帰結である. Blinder (1973) p.296.
- 15) これが、Blinder が示した条件である. ただし、Blinder (1973) では、この条件が

$$\frac{m'}{\alpha} > \frac{1/(1-t)}{(1-t)/e_s - 1/e_d} \quad (2-10)'$$

となっている. Blinder(1973)p.297. まったく同じ不等式が、Blinder-Solow(1974) p.101 に再述されている. しかし、これらは正しくない. うえの (2-10)式のように修正されなければならない.

(2-10)式より、

$$t_p^* = 1 - \frac{\frac{\alpha}{m'}}{\frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d}}$$

のとき、物価水準への効果が中立的となる. そして $t < t_p^*$ であれば、 $dp/dt < 0$ となり、 $t > t_p^*$ であれば、 $dp/dt > 0$ となる.

- 16) これらの条件が満たされないうとき、いわゆる taxflation が生じることになる. これらについて、Blinder は、(2-10)'式から、 $\alpha = 0.75$, $t = 0.25$, $e_d = -4$, $m' = 1$ という数値を想定し、所得税率の引き上げはコスト・プッシュ効果を考慮した場合でも、依然として期待されるようなデフレ効果をもつ、という結論を示し

ている。(1973) p.299.

脚注15)で指摘したような修正は、このようなBlinderの結論にとってより有利となる。すなわち、Blinderの条件(2-10)'式が満たされるための条件は、 $e_s < 1$ である。しかし、うへの修正された条件(2-10)式が満たされるためには、同じ数値のもとで、 $e_s < 1.33$ であればよい。GORTZ (1979) p.549 参照。

17) 所得税率の変更が民間投資に対して中立的となるのは、

$$t_I^* = 1 - \frac{\frac{\alpha}{m^n}}{\frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d}}$$

の条件が満たされるときである。そして $t < t_I^*$ のとき、 $dI/dt > 0$ となり、 $t > t_I^*$ のとき、 $dI/dt < 0$ となる。

18) Laffer (1979) p.54. また Adams (1981) pp.425-428 参照。ただしラフファー曲線の場合のように、たんに税収に対する効果だけを問題にしているのではない。ここでは、そのときの産出量、雇用量、物価水準などへの効果も総合的に検討できる。

19) この場合、ラフファー曲線の形状は e_s に大きく依存している。たとえば、 $\alpha = 0.75$ 、 $e_d = -4$ および $e_s = 1$ と想定すれば、(2-23)式より、最適税率は $t_T^* = 0.625$ となり、 $e_s = 0.5$ であれば $t_T^* \approx 0.769$ となり、さらに $e_s = 0.1$ であれば $t_T^* \approx 0.932$ となる。したがって e_s がきわめて小であれば、この曲線は事実上、右上がりの形状を示すことになる。

20) これは、Katseli-Papaefstratiou (1979) の仮定である。

21) Katseli-Papaefstratiou (1979) p.78 参照。

なお、任意の物価水準のもとで、(1-4)式および(1-5a)式より

$$\left. \frac{dW}{dN} \right|^{ND} = -pf'' < 0$$

$$\left. \frac{dW}{dN} \right|^{NS} = \frac{pw' + Wt'pf'}{1-t} > 0$$

である。

22) (1-4)式、(1-5a)式において

$$0 < \left. \frac{dW}{dp} \right|_{\bar{N}}^{ND} = f' < \left. \frac{dW}{dp} \right|_{\bar{N}}^{NS} = \frac{w(N) + Wt'Y}{1-t}$$

である。

23) この場合、(1-5a)式より、一定の名目賃金率のもとで

$$\left. \frac{dN}{dt_0} \right|_{\bar{w}}^{NS} = \frac{-W}{w' + W^2 t'} < 0$$

である。したがって、所得税率の引き下げによって、図3-1(a)の N^S 線は右方にシフトし、それに対応して図(c)の AS 曲線は、右方 (AS') にシフトする。

24) これは、Katseli-Papaefstratiou (1979) である。

25) Katseli-Papaefstratiou (1979) p.79.

26) Katseli-Papaefstratiou (1979) p.81.

27) (1-1), (1-2), (1-6)式より

$$\left. \frac{dY}{dt_0} \right|_{\bar{p}}^{AD} = -m^* c' Y < 0$$

である。また (1-3), (1-6), (1-7a)式より

$$\left. \frac{dY}{dt_0} \right|_{\bar{p}}^{AS} = \frac{f'}{z^*} < 0$$

である。これらはそれぞれ、一定の t_0 の変化が引き起こす AD , AS 曲線の水平的シフトの幅を示している。

28) 脚注 27) において、 AD のシフト幅が AS のシフト幅を上回るとき、条件 (3-11) 式が満たされることになる。

29) Katseli-Papaefstratiou (1979) p.80 参照。

30) 任意の物価水準のもとでの、政府支出の増加は、(1-1), (1-2)式より

$$\left. \frac{dY}{dG} \right|_{\bar{p}} = \frac{1}{m^*} > 0$$

である。したがって、このとき AD は右方にシフトする。

31) 脚注 27) をみよ。

32) ただしここでは、 e_s は

$$\frac{1}{e_s} = \frac{1}{1-t} \frac{NW'(N)}{W(N)}$$

である。

33) この場合の総供給曲線は、(1-3), (1-7b)式より

$$\left. \frac{dN}{dp} \right|^{AS} = -\frac{1-t}{z'} > 0$$

である。したがって貨幣錯覚モデルでは、総供給曲線は正の勾配をもつ。また、これから

$$E_s = \frac{\alpha}{\frac{1}{e_s} - \frac{1}{e_d}} > 0$$

である。

34) 任意の物価水準のもとでの、租税変更の AS へのインパクトは

$$\left. \frac{dY}{dt} \right|_{\bar{p}}^{AS} = \frac{pf'}{z'} < 0$$

である。したがってこの場合には、所得税率の引き下げによって、 AD , AS 曲線はともに右方にシフトする。

35) これは、脚注 15) で指摘した点をのぞけば、Blinder (1973) p.298 の条件と同じである。

36) ここで,

$$B \left(\frac{1}{m'} - \frac{1}{m''} \right) = \frac{f'NL_C C' / L_Y}{f'(M/p) / L_C} = \frac{L_Y f' N}{M/p} > 0$$

である。

37) Blinder (1973) p.298.

38) たとえば, Katseli-Papaefstratiou (1979) p.82 にしたがって,

$$t(PY) = t_0 PY$$

を想定すれば, この条件は $t > \frac{1}{2}$ となる。したがって, この場合には, もし税率が 50% を上回れば, 総供給曲線は負の勾配をもつことになる。

39) ただし, この場合の E_S は, (5-1)式より

$$E_S = \frac{f'}{z^{**}} \frac{b}{Y} [t' p Y - (1-t)] \geq 0$$

である。

40) 任意の物価水準のもとでの, AS に対する租税の効果は, (1-6), (1-7)式より,

$$\frac{dY}{dt_0} \Big|_p^{AS} = \frac{b f'}{z^{**}} < 0$$

である。したがって, 減税によって総供給曲線は右方にシフトする。増税の場合には, 逆である。

41) たとえば Dernberg (1974) 参照。

42) すなわち, この場合の E_S は

$$E_S = -a e_d > 0$$

である。いっぽう, $E_D = -am'/B < 0$ は, 変わらない。

43) Blinder (1973) p.298. この場合には $e_s = \infty$ であるから, 脚注 15) で指摘した問題は生じない。

44) もちろん, これは, (1-5c)式で示したように, 税引き後の実質賃金を硬直的と想定することからえられる直接的な帰結である。

しかし, この (1-5c)式は, 労働供給ビヘイビアの定式化として, 必ずしも適切とはいえない。というのは, この定式化の背後には租税に対する労働者の対称的なビヘイビアが想定されることになるからである。すなわち, 所得税率の引き上げに対しては, (1-5c)式から明らかなように, 労働者は税引き後の賃金を維持するに十分なだけの課税前の賃金の引き上げを要求する。しかしそのことは同時に, 所得税率の引き下げに対しては逆に, もとの課税後賃金を回復するに十分なだけの課税前賃金の削減を要求することを意味する。このことは, 合理的な想定とはいえない。その意味で, このモデルは減税の分析に対しては限界がある。

Blinder (1973) p.297.

45) ただし,

$$\frac{1}{n''} - \frac{1}{n^m} = \left\{ \frac{1}{n} - (1-t)(1-C') \right\} \frac{1}{C'} > 0$$

である。

46) (8-2)式をみよ。

47) ただし, この場合, (6-16)式より

$$E_s = \frac{p}{Y} \frac{f' \{ t' p Y - (1-t) \}}{z^{***} p} \geq 0 \iff t' p Y - (1-t) \leq 0$$

である。

48) ただし, 租税の AS に対する効果は

$$\left. \frac{dY}{dt_0} \right|_{\bar{p}}^{AS} = \frac{f'}{z^{***}} < 0$$

である。

49) Corden (1981), Pitchford (1981), Smyth (1982) 参照。

50) 総需要曲線は, 脚注 13) と同じである。しかし総供給曲線は, (1-3), (1-7d) 式より, $P-Y$ 平面で垂直となる。そしてそれは, v の水準が高ければ高いほど, 垂直 (P) 軸に近づく。

51) 一定の租税の変化に対する AD , AS のシフトの方向は,

$$\left. \frac{dY}{dt} \right|_{\bar{p}}^{AD} = -m'Y < 0$$

$$\left. \frac{dY}{dt} \right|_{\bar{p}}^{AS} = Y \frac{\alpha}{1-t} e_d < 0$$

である。したがって, 所得税の引き上げは AD , AS 曲線を, ともに左方にシフトさせる。

52) いま, $\alpha = 0.75$, $t = 0.25$, $C' = 0.8$ とすれば, 投資に対して中立的であるためには, $e_d = -2$ でなければならない。

53) もし $\alpha = 0.75$, $t = 0.25$ であれば, 税収が不変であるための条件は,

$$\alpha e_d \frac{t}{1-t} = -1$$

である。したがって税収が増大するか, あるいは少なくとも不変であるためには, 労働需要の弾力性は 4 より大であるか, あるいは少なくともそれに等しくなければならない。

54) もし $\alpha = 0.75$, $e_d = -4$ であれば, $t_T^* = 0.25$ である。

55) Laffer (1979) p.54.

56) このとき, 任意の物価水準のもとで, 政府支出の増加の効果は,

$$\left. \frac{dY}{dG} \right|_{\bar{p}}^{AD} = m > 0$$

である。したがって, 総需要曲線は右方にシフトする。

57) このようなケースを取り扱ったものとして, Smyth (1982) がある。ただし,

そこでは租税は名目賃金の関数と想定される。

58) ただし、この場合の E_s は、(8-1)式より

$$E_s = \frac{wt\bar{p}}{z^{***}} < 0$$

である。

59) (1-3), (1-7d)式より,

$$\left. \frac{dY}{dt_0} \right|_{\bar{p}}^{AS} = \frac{f'}{z^{***}} < 0$$

である。したがって、所得税率の引き上げによって、総供給曲線は左方にシフトする。

60) 任意の物価水準のもとでの、 v の引き上げの効果は、(1-3), (1-7d)式より

$$\left. \frac{dY}{dv} \right|_{\bar{p}}^{AS} = \frac{1}{z^{***}} < 0$$

である。したがって、このとき総供給曲線は左方にシフトする。

第7章 公債、租税、および経済成長

— 許容可能赤字率か最低必要税率か —

7.0 はしがき

公債と経済成長の関係は、現代の経済・財政政策上の最大の関心事のひとつである。膨大な財政赤字を抱えた状況で、将来の経済成長が期待できないとすれば、将来の所得の増加（いわゆる自然増収 fiscal dividend）で、借金を返済することは不可能になろう。そのため、借金の返済のための将来の増税が不可避となる。このことは、民間の可処分所得（将来世代の消費機会）の削減を意味する。あるいは増税と併行して、政府支出を削減して、公共サービスを減らさざるをえないであろう。それらのどのような組み合わせを選ぼうとも、将来世代の負担は避けられない。このような財政破綻が、現実的な問題として表面化してきている。

多くの先進国では、1970年代の中旬以降、慢性的に過剰な財政赤字（excessive deficits）を抱え、公債残高の対GDP比率が急激に上昇した。そしてそのこととともに、長期的な成長経路の下落を体験した¹⁾。このような背景のなかで、EU諸国においては、90年代以降の公債の累積は持続不可能であって、成長にとって有害であると広く認識されるようになった。そしてマーストリヒト条約や安定成長協定（SGP）のもとで、フロー、ストック両面から一定の財政基準を設け、積極的に財政規律の回復に取り組んできた。90年代末に包括的な財政調整法（OBRA）による中期的な均衡予算原則のもとで、一時的に赤字の削減に成功したアメリカにおいても、基本的な状況は同様である。またわが国においても、90年代初頭におけるバブル崩壊後の税収の落ち込みと、景気刺激対策による歳出の膨張に伴って、プライマリーデフィシット（primary deficits）が急速に拡大し、日本のGDPに対する公債の比率は、10年間でおよそ倍増した。これを契機

として、日本の財政と期待成長は劇的に悪化した。現在に至っても、財政は危機的状況から脱却できないままである。³⁾

このような公債と経済成長の関係については、古くから多くの論議がたかかわされてきた。⁴⁾ 例えば Domar (1944) 定理としてよく知られているように、所得成長率が利子率を上回る限り、公債が累積しても利払いで財政が破綻することはないといわれる。⁵⁾ しかし公債残高が累積していけば、長期的には、成長率が利子率を上回るかどうかという問題以上に、むしろ民間資本蓄積を阻害する経済効果のほうがより逼迫した問題になろう。このような視点から Modigliani (1961) は、租税か公債かという財政調達レジームの違いが資本ストックに及ぼす影響に注目し、公債の場合には民間投資を政府支出の増加分だけクラウドアウトするという結果を導き出した。この命題が、古典的な公債の資本蓄積阻害論を復活させた。⁶⁾

このように公債が将来世代に残される資本ストックを削減することになるとすれば、その分将来所得は低下し、将来世代の負担は避けられない。しかしその場合でも、公債がどの程度、将来世代の厚生を低下させるかについては、必ずしも明解な答えは得られない。将来世代への正味の経済厚生への影響をみるには、例えば利子率の変化に伴う貯蓄、および将来消費への影響を考慮した生涯効用での判定が必要になるからである。このような視点から、重複世代モデルを使って、公債発行に伴う将来税債務 (future tax liability) の問題との統一的解釈を試みたのが、Diamond (1965) である。分析の結果は、公債が生涯効用を引き下げるのは、Phelps (1965) の意味で動学的に非効率な恒常成長経路においてであるというものである。⁷⁾

これに対して、Phelps-Shell (1969) は、Solow (1957) タイプの新古典派の成長モデルを使って、公債の均衡成長経路に及ぼす影響の本格的な分析を試みた。そして、一般に二つの長期均衡が存在し、古典派の命題は動学的に安定な領域では成立するが、必ずしも一般的な命題とはいえないという結果を示した。⁸⁾

これら先駆的研究を踏まえて、その後、多くの理論面での拡充が試みられてきた。ひとつは、Blanchard-Fischer (1989)、Azariadis (1993)、

Ihori (1996), de la Croix-Michel (2002), Bläuninger (2003) 等において展開されている重複世代モデルを使った公債の成長効果の分析や、財政政策の厚生分析である。このような重複世代モデルでは、有限視野のなかで、経済主体の異時点間の効用最大化から、貯蓄率が導き出されることになる。これと対照的に、新古典派成長モデルにおける公債分析では通常、固定的な貯蓄率が想定される。

例えば、Carlberg (1983), (1988), (1995) は、政府消費や政府投資を考慮したモデルで、財政赤字を一定に固定する方式と、税率を固定する方式の場合を対比しながら、長期均衡が存在するための条件を導出している。また Ihori (1988) は類似の無限視野モデルで、最適赤字率の導出を試みている。その結果、利子率が所得成長率（自然率）以下であるかどうかという周知の条件以上に、多くのモデルで赤字率が一定水準以下であることとか、貯蓄が一定の水準より高いことや、プライマリーデフィシットが一定の水準より低いことなどがより重要な持続可能条件になることを示している。また Michaelis (1989), Bläuninger (2003), Rankin-Roffia (2003) も同様の分析を行い、公債の持続可能な最大水準が存在することを示している。そしてそれを超えれば、無限に資本ストックの低下が進み、財政赤字の罠に陥ると指摘する。

さらに、最近では Romer (1986), Lucas (1988), Barro (1990), Rebelo (1991) 等によって開拓された、内生的成長モデルを使った公共投資や公債の分析が精力的に進められているところである⁹⁾。そこでは、長期成長率を個々の経済主体の分権的な最適化の均衡結果として求めるが、得られる均衡は単なる外生的に与えられる人口要因や生産技術や経済主体の選好のような要因だけでなく、経済政策の手段のような経済の基礎的な構造的・制度的要因を反映するものになる。例えば、Saint-Paul (1992), Ewijk-van de Klundert (1993) や、Josten (2000), (2002) は、AK 技術や人的資本蓄積による内生的成長型の重複世代モデルを使って、公債の分析を行っている。いずれのモデルにおいても、公債は長期成長率を引き下げ、将来世代の厚生を悪化させるというものである。また Greiner (1996) は、政府

支出や公債の分析を行い、公債による政府消費率の増加は成長率を引き下げるが、政府投資の増加の成長率に対する影響は確定できないという結果を示している。さらに Bläuning (2003) は、AK モデルやいくつかの内生的成長モデルを使って同様の結論を導いている。もちろん Zhang (1997) のように、内生的人的資本蓄積モデルにおいて、公債は一方で金融上のクラウディングアウトを引き起こし民間貯蓄を削減するが、同時にそのことが実物資本から人的資本への変化を誘発し、人的資本形成を後押しするため、長期的な成長を高めるという指摘もある。しかし多くの議論の共通項は、均衡成長経路が動学的に非効率になり、むしろ公債のクラウディングアウト効果が経済を黄金律に近づけ、現代世代だけでなく将来世代の厚生も改善するという理由で、公債が正当化される可能性はもはや存在しないというものであるといえよう。

本章の目的は、このような視点から公債の成長効果をめぐる最近の論争の一端を取り上げ、それらを政府の予算制約を考慮した基本的な成長体系の枠組みの中で再構成しながら、主要な論点の整理・明確化を試みることである。そしてそのことを通して、公債と租税と経済成長の間の基本的な対応関係の重要性を再確認するとともに、中長期的な成長重視の視点から取り組んでいくことになる財政健全化に向けた若干の政策的含意をえたい。¹⁰⁾

7.1 財政モデルと公債動学

はじめに、2つのタイプの財政モデルを使って、問題の所在を明確にしておこう。¹¹⁾

ケース1：Domar 型財政モデル

まず、単純な Domar (1944) 型の財政モデルを想定する。すなわち、政府は毎期、国民所得の一定割合 b を借り入れるものとする。財政赤字を B とすれば、 $B = bY$ である。 b が一定の赤字率を示す。そうすると、この財政赤字分だけ公債が増大し、

$$\dot{D} = B = bY \quad (1-1)$$

をえる。ここで、 D は公債残高を示す。・記号は、時間に関する導関数である。

いま、通常的手法に従って一人当たり表示で分析するため、労働人口を N とすれば、 $d=D/N$ が一人当たり公債、 $y=Y/N$ が一人当たり所得を示す。また労働人口は一定率 n (自然率) で増大するとする。すなわち、 $\dot{N}=nN$ である。

これらから、一人当たり公債 d の動学方程式を求めれば、

$$\dot{d} = \dot{D}/N - (D/N)(\dot{N}/N) \quad (1-2)$$

となる。ここで、 $\dot{D}/N = bY/N$ である。従って、

$$\dot{d} = by - dn \quad (1-3)$$

をえる。

(1-3) 式において、 b 、 n は一定値である。そこで、 y も外生的に所与と想定すると、恒常状態 (steady state) において、 $\dot{d}=0$ とおけば、

$$d^* = (b/n)y \quad (1-4)$$

をえる。このとき長期均衡における一人当たり公債は一定値に収束することになる。また、安定性についてみれば、(1-3) 式より、

$$d\dot{d}/dd = -n < 0 \quad (1-5)$$

となり、恒常状態が安定であることが確認できる。もちろん、現実にはこのようなモデルで、一人当たり所得 (y) は外生的に所与であると想定して済ませるわけにはいかない。例えば、財政赤字率が増加すれば、民間投資や資本ストックがクラウドアウトされ、従って所得の変動が不可避となるからである。この点の一体的な解明が、重要な課題になってくる。

ケース2：Blinder-Solow 型財政モデル

ケース1では、政府が財政赤字率を固定できると前提した。しかし実際の財政赤字は、政府支出 (G) と税収 (T) の差額であり ($B=G-T$)、その差額分が新規の公債発行で賄われることになる。このような毎期の財政運営の姿を明示するためには、Blinder-Solow (1973) 型の財政モデルが有益である。¹²⁾ 例えば、政府支出を G 、公債に支払われる利子率を r 、公債利払い費を rD 、租税を T とすれば、各期の財政収支バランスは

$$B + T = G + rD \quad (1-6)$$

となる。これから、政府の予算制約式は、

$$\dot{D} = B = G + rD - T \quad (1-7)$$

となる。公債残高の動きは、このように毎期の財政運営の結果として決まる。

そこで、政府支出は国民所得の一定率 g とし、 $G = gY$ とする。これに対して、課税ベースは要素所得と公債利子所得の合計 ($Y + rD$) からなるとする。そして、これに一定の税率 t ($0 < t < 1$) が適用されるとする。租税関数は

$$T = t(y + rD) \quad (1-8)$$

となる。そうすると、

$$\begin{aligned} \dot{D} &= (g - t)Y + (1 - t)rD \\ &= hY + (1 - t)rD \end{aligned} \quad (1-9)$$

をえる。ただし、プライマリーバランス (h) は一定の赤字 (プライマリーデフィシット) を想定し、 $h = g - t > 0$ である。この点を、ケース1の固定赤字率方式の場合と対比すれば、(1-1) 式と (1-9) 式より、

$$b = h + r(1 - t)(d/y) \quad (1-10)$$

となる。

このような固定税率方式の場合には、(1-2) 式において、 $D/N = hY/N + r(1 - t)D/N$ となり、

$$\begin{aligned} \dot{d} &= hy + \{(1 - t)r - n\}d \\ &= gy + rd - t(y + rd) - nd \end{aligned} \quad (1-11)$$

をえる。ここで、 g 、 n 、および t は、一定値である。そこでいま、 y および r も外生的に所与と想定できれば、恒常状態 ($\dot{d} = 0$) において、

$$d^* = (h/\xi)y \quad (1-12)$$

をえる。ただし、

$$\xi = n - (1 - t)r \geq 0 \iff n \geq (1 - t)r \quad (1-13)$$

である。この場合他の条件一定として、 h の値が大きいほど、 $d = d^*$ はより大きな値を示す。

(1-13) 式より明らかなように、2つの可能性が存在する¹³⁾。ひとつは、純利子率が自然率を下回るケースである。この場合には、 $\xi > 0$ となり、恒常状態において、 $d = d^* > 0$ となる。もうひとつは、逆に純利子率が自然率を上回るケースである。この場合には、 $\xi < 0$ となり、逆説的であるが $d = d^* < 0$ となる。

そこで、(1-11) 式より、安定性を調べると、

$$d\dot{d}/dd = -\xi \leq 0 \iff \xi \geq 0 \quad (1-14)$$

をえる。すなわち、純利子率が自然率を下回る限り ($\xi > 0$)、恒常状態が安定である。しかし、純利子率が自然率を上回れば ($\xi < 0$)、恒常状態は不安定になることを意味する。

もちろん、現実には、利子率自体は内生変数であり、モデルのパラメータに大きく依存することになる。例えば、政府が減税すれば、その分同時に借入れを引き上げなければならない。そしてそのことが投資を抑制し資本形成を阻害すれば、利子率を押し上げ、その結果所得も変動することになろう。それゆえ、ケース1、ケース2いずれの財政モデルにおいても、より現実的な政策的含意を導くためには、マクロ成長の枠組みとの接続が不可欠となる。Solow型とAK型の成長モデルを使って、この点の解明に資することが本稿の主な狙いである。

7.2 財政レジームと成長モデル

Solow型成長モデル

以下、本章では簡単なSolow型、およびAK型の均衡成長の枠組みを想定し、7.1でみた二つの財政レジームとの統合を試みる。まず、単純化して、規模に関して収穫一定のCobb-Douglas生産関数を想定する。すなわち、

$$Y = K^\alpha N^\beta \quad (2-1)$$

である。K、Nはそれぞれ資本ストック、および労働人口を示す。また $\alpha + \beta = 1$ である。 $\alpha > 0$ は、生産における資本弾力性（資本分配率）を、また $\beta > 0$ は労働分配率を示す。そしてつねに完全雇用が維持されるとし、

産出 Y は消費 C 、投資 I 、および政府購入 G に向けられる。すなわち、

$$Y/N = C/N + I/N + G/N \quad (2-2)$$

である。

そして、企業は完全競争のもとで、利潤を最大化するとする。利子率を r 、賃金率を w とすれば、

$$r = \partial Y / \partial K = \alpha Y / K \quad (2-3)$$

$$w = \partial Y / \partial N = (1 - \alpha) Y / N \quad (2-4)$$

をえる。

また、民間貯蓄 (S) については、通常の仮定をおき、可処分所得 (Y^d) の一定割合 s ($0 < s < 1$) が貯蓄されるとする。 $S = sY^d$ である。ここで可処分所得は、要素所得と公債利子所得の合計から、租税を差し引いたものである。 $Y^d = Y + rD - T = (1 - t)(Y + rD)$ である。そうすると、民間貯蓄は、

$$S = s(Y + rD - T) = s(1 - t)(Y + rD) \quad (2-5)$$

となる。

この民間貯蓄のうち、民間投資 (I) に向かうのは、政府が財政赤字 (B) を賄うために、公債発行を通じて借り入れた残りの部分である。すなわち、

$$\dot{K} = I = S - B \quad (2-6)$$

であり、この部分が民間資本ストックを増加する ($\dot{K} = I$)。これらから資本蓄積方程式は、

$$\dot{K} = s(Y + rD - T) - B \quad (2-7)$$

となる。そこで、この式において明示的に政府予算制約式を考慮すれば、 $\dot{D} = B$ より、

$$\dot{D} + \dot{K} = s(1 - t)(Y + rD) \quad (2-8)$$

をえる。

これに対して、前節のケース1のような赤字率固定方式であれば、上式において $B = bY$ とおけばよい。そして財政収支バランス $bY + T = gY + rD$ を考慮すると、この場合には、

$$\dot{K} = s(1 + b - g)Y - bY \quad (2-9)$$

をえる。

これらを、一人当たり表示で示すため、一人当たり資本ストック $k = K/N$ 、一人当たり所得 $y = Y/N$ とおけば、生産関数は、 $y = k^\alpha$ となる。さらに、一人当たり資本ストックの動学的な動きを求めれば、

$$\dot{k} = \dot{K}/N - (K/N)(\dot{N}/N) \quad (2-10)$$

をえる。これに、(2-8) 式、および (1-2) 式を代入すれば、

$$\dot{d} + \dot{k} = s(1-t)(y+rd) - nd - nk \quad (2-11)$$

をえる。

いっぽう、固定赤字率の場合の資本蓄積方程式は、(2-9) 式より、

$$\dot{k} = (1+b-g)sy - by - nk \quad (2-12)$$

となる。

これらをまとめると、異なる財政方式を含んだ2つの成長モデルを組み立てることができる。⁴⁰ まず、固定赤字率の場合の動学体系は、(2-1)式、(2-3)式、(2-9)式、(1-1)式、(1-6)式、および $\dot{N}/N = n$ の6つの方程式で記述される。さらにこれを、一人当たり表示で再定式化すれば、

$$y = k^\alpha \quad (2-13)$$

$$r = \alpha y/k \quad (2-14)$$

$$\dot{k} = (1+b-g)sy - by - nk \quad (2-12)$$

$$\dot{d} = by - nd \quad (1-3)$$

$$by + t(y+rd) = gy + rd \quad (2-15)$$

である。ここでは、与えられた政府支出率 g のもとで、赤字率が所与となり、税率が内生的に決定される。 d 、 k 、 r 、 t 、および y が内生変数である。

これに対して、固定税率の場合の動学体系は、(2-1)式、(2-3)式、(2-8)式、(1-9)式、および $\dot{N}/N = n$ の5つの方程式で記述される。これを、一人当たり表示で再定式化すれば、

$$y = k^\alpha \quad (2-13)$$

$$r = \alpha y/k \quad (2-14)$$

$$\dot{d} + \dot{k} = s(1-t)(y+rd) - nd - nk \quad (2-11)$$

$$\dot{d} = gy + rd - t(y+rd) - nd \quad (1-11)$$

となる。ここでは、 d 、 k 、 r 、および y が内生変数となる。

AK モデル

最後にもうひとつ、いわゆる内生的成長モデルの基本的なアイデアを示す簡単な AK モデルを前提して、経済社会の生産関数は、

$$Y = AK^\alpha (EN)^\beta \quad (2-16)$$

であるとする。ここで A は規模のパラメータ、 $\alpha > 0$ 、 $\beta > 0$ 、 $\alpha + \beta = 1$ である。また労働効率 E は、労働者当たり資本に比例するとし、 $E = K/N$ である。¹⁵⁾ このように労働効率と労働者当たり資本の間の比例性を想定するため、労働効率は経済にとって内生的となる。すなわち、もし資本成長が人口成長を上回れば労働効率は上昇し、資本成長が人口成長を下回れば労働効率は下落することになる。具体的に $E = K/N$ を代入すると、生産関数は単純に

$$Y = AK \quad (2-17)$$

となり、総生産は総資本に比例的となる。そうすると、

$$r = \partial Y / \partial K = \alpha A \quad (2-18)$$

$$w = \partial Y / \partial N = \beta Y / N \quad (2-19)$$

となる。

このような AK モデルを想定すれば、固定赤字率レジームの場合の動学体系は、(2-17) 式、(2-18) 式、および (2-9) 式、(1-1) 式、(1-6) 式の 5 つの方程式で記述される。この場合、財政変数のうち財政赤字 b および政府支出 g が外生的であり、税率 t が内生変数となる。

これに対して、固定税率の場合の動学体系は、(2-17) 式、(2-18) 式、および (2-8) 式、(1-9) 式の 4 つの方程式で示される。こんどは、政府支出 g とともに、税率 t が外生変数となり、うへの財政赤字を固定する戦略とは対照的である。

以下、これら財政モデルを含んだ二つの成長体系の枠組みを使って、財政赤字の長期的な影響を分析してみよう。

7.3 固定赤字率方式と許容最大赤字率

はじめに、(2-13)、(2-14)、(2-12)、(2-15)式で示される財政赤字率固定方式の長期均衡への影響についてみよう。¹⁶⁾いま(2-12)、(1-3)式において、 $\dot{d}=0$ 、 $\dot{k}=0$ とおけば、

$$nk = (1 + b - g)sy - by \quad (3-1)$$

$$nd = by \quad (3-2)$$

をえる。

そこで、(3-1)式に、(2-13)式を代入すれば、恒常状態における一人当たり資本ストックは、

$$k^\beta = \{(1 + b - g)s - b\} / n \quad (3-3)$$

となる。また、資本・産出比率 $k/y = v$ とおけば、 $v = k^\beta$ となり、(3-3)式はまた恒常状態における資本・産出比率の大きさを示す。すなわち、

$$v = \{(1 + b - g)s - b\} / n \quad (3-4)$$

である。

(3-4)式より、貯蓄率が高ければ、資本・産出比率は高くなることが分かる。逆に、赤字率が上昇すれば、資本・産出比率は低下することになる ($\partial v / \partial b = -(1-s)/n < 0$)¹⁷⁾。財政赤字の増大は、投資を抑制し、資本形成を阻害するからである。

また、(3-4)式を書き換えれば、

$$v = \{(1-s)/n\} [b' - b] \geq 0 \Leftrightarrow b \leq b' \quad (3-5)$$

となる。これから、資本形成をゼロとするような、臨界的な赤字率

$$b' = s(1-g)/(1-s) \quad (3-6)$$

が存在することが分かる。赤字率が小さく、 $b < b'$ であれば $v > 0$ となり、長期均衡が存在するが、高い赤字率のもとでは ($b > b'$)、長期均衡は存在しないことになる。ちょうど $b = b'$ のとき、完全なクラウディングアウトが起こり、 $v = 0$ となる。

表3-1は、このような許容できる最大赤字率 (b') を、数値例で示したものである。例えば、 $g = 0.2$ (0.3)、 $s = 0.1$ と想定すれば、 $b' = 0.09$ (0.08)

となる。すなわち、政府の借入れは国民所得の9% (8%) が上限となる。

表3-1

$g \backslash s$	0.1	0.2	0.3
0.2	0.09	0.2	0.34
0.3	0.08	0.18	0.3

図3-1は、赤字率と資本・産出比率の関係を図解したものである。¹⁸⁾

そこで、(3-2) 式から、恒常状態における公債・所得比率について解くと、

$$D/Y = (1/n)b \tag{3-7}$$

をえる。表3-2は、 $n=0.03$ と想定して、赤字率と公債・所得比率の関係を示したものである。例えば3% (6%) の赤字率を続けるとき、公債・所得比率は1 (2) となる。

表3-2

b	0.01	0.03	0.05	0.06	0.09
D/Y	0.33	1.00	1.67	2.00	3.00

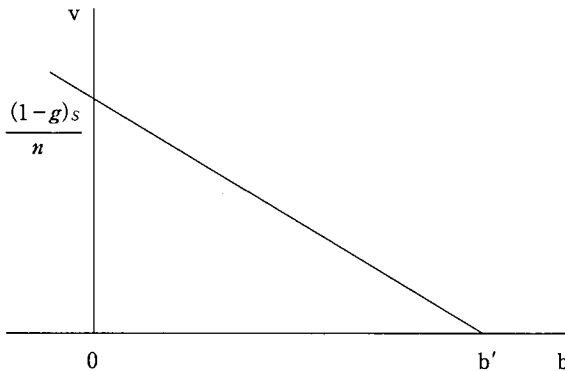


図3-1

7.4 固定赤字率方式と長期効果

利子率、利払い費率への影響

次に、(2-14) 式の $r = \alpha/v$ に、(3-4) 式の v を代入すれば、

$$r = \alpha n / \{(1+b-g)s - b\} = \alpha n / (1-s)(b' - b) \quad (4-1)$$

をえる。明らかに、赤字率の上昇は長期均衡における利子率を押し上げる。財政赤字が資本蓄積を阻害し、資本の限界生産力を引き上げるためである。

赤字率が利子率に及ぼす影響を図解すればこうである。¹⁹⁾ まず、(4-1) 式において、 $b=0$ であれば、 $r = \alpha n / (1-g)s$ となる。また $b' > b$ のとき、 b が b' に近づいていけば、 r は無限大になる。そして $dr/db > 0$ であることも確かめられる。さらに $r=n$ のときの b の値を求めれば、

$$\begin{aligned} b^* &= \{(1-g)s - \alpha\} / (1-s) \\ &= \{(1-g)/(1-s)\} [s - \alpha/(1-g)] \geq 0 \end{aligned} \quad (4-2)$$

となる。これから、 $s \geq \alpha / (1-g)$ に対応して、 $b^* \geq 0$ となり、また $r \leq n$ となることが分かる。図4-1は、 $r > n$ のケース、すなわち $b^* < 0$ のケースを示す。もし $s > \alpha / (1-g)$ であれば、 $r < n$ (すなわち $b^* > 0$) となる。 $s = \alpha / (1-g)$ であれば、 $r = n$ (すなわち $b^* = 0$) となる。

そこで、(3-2) 式の $d/y = b/n$ と、(4-1) 式を組み合わせると、国民所得に占める公債利払い費の比率は、

$$rd/y = \alpha b / \{(1+b-g)s - b\} \quad (4-3)$$

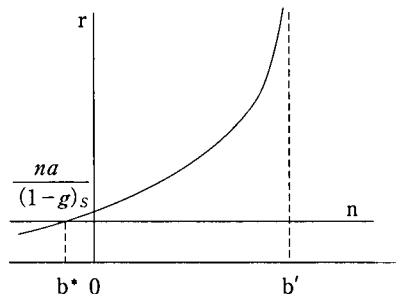


図4-1

となる。r が $b=b'$ の近傍で無限大になれば、利払い比率も無限大となる。

税率への影響

さらに、(2-15) 式を税率 t について解き、(4-3) 式を考慮すると、

$$t = \frac{(g-b) + rd/y}{1 + rd/y}$$

$$= \frac{\{(1+b-g)s - b\}(g-b) + \alpha b}{(1+b-g)s - \beta b} \quad (4-4)$$

をえる。 $b=b'$ のとき、 $v=0$ となるのは (3-5) 式でみたとおりであるが、このとき $t=1$ となる。

また (4-4) 式より、 $t=g$ を満たす b を求めれば、 $\hat{b}=0$ と、

$$\hat{b} = (1-g)(s-\alpha)/(1-s) \quad (4-5)$$

をえる。そして、 $s \leq \alpha$ に対応して、 $\hat{b} \leq 0$ となる。例えば $s=0.1$ 、 $\alpha=0.2$ であれば、 $\hat{b} = -0.09$ となり、 $s=0.3$ 、 $\alpha=0.2$ であれば、 $\hat{b}=0.11$ となる。

このことから、財政赤字の税率に及ぼす影響を図解したのが、図4-2である。図は、 $s < \alpha$ のケースを示す。

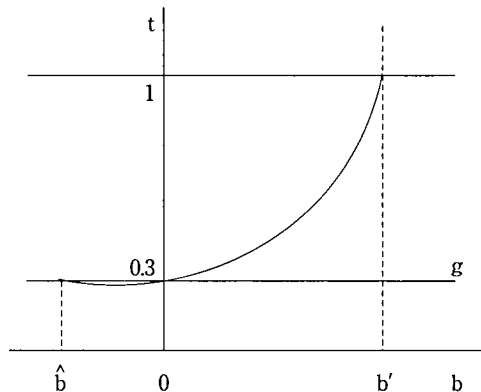


図4-2

公債への影響

次に、一人当たり公債への影響についてみる。(3-2)式に、(3-3)式を代入すると、

$$d = (b/n) \left[\frac{(1+b-g)s - b}{n} \right]^{\alpha/\beta} \quad (4-6)$$

をえる。

これから、赤字率が一人当たり公債に及ぼす影響は、こうである。まず、直接的には、 $d = (b/n)y$ より、赤字率 b の上昇は d を引き下げる要因となる。しかし、赤字率の上昇は、同時に一人当たり資本ストックを引き下げ、一人当たり所得 (y) を削減する。そのため、 d に対して、2つの相反する力が働くことになる。²⁰⁾

そこで、(4-6)式より、 $dd/db = 0$ となるような b を求めると、

$$\frac{1}{d} \frac{dd}{db} = \frac{\frac{(1-g)s\beta}{1-s} - b}{b\beta \left\{ \frac{(1-g)s}{1-s} - b \right\}} \geq 0 \iff b \leq b'' \quad (4-7)$$

をえる。ただし長期均衡条件より、 $b < b'$ と前提すれば、

$$b'' = s\beta(1-g)/(1-s) \quad (4-8)$$

をえる。すなわち、赤字率がこの臨界値 (b'') を下回る限り、赤字率の上昇は一人当たり公債を増大するが、赤字率が b'' を超えれば、逆に一人

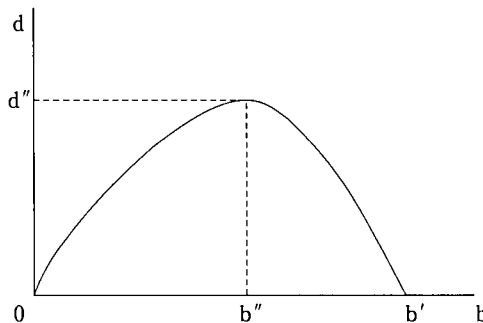


図4-3

当たり公債を削減することになる。

図4-3は、この関係を描いたものである。(4-6)式において、 $b=0$ のとき $d=0$ となり、 $b=b'$ のとき、 $k=0$ すなわち $d=0$ となる。また、 $b'' < b'$ である。例えば、 $\beta = 0.8$, $g = 0.2$, $s = 0.1$ とすれば、 $b'' = 0.07$ となる。さらに、 b'' のとき、

$$d'' = (b/n)[(1-g)s\alpha/n]^{a/\beta}, \quad k'' = [(1-g)s\alpha/n]^{1/\beta} \quad (4-9)$$

となる。

消費への影響

最後に、一人当たり民間消費 (C/N) と一人当たり政府消費 (G/N) の合計 (j) に対する長期的な影響をみておこう。(2-2)式より、

$$j = c + g = y - \dot{K}/N \quad (4-10)$$

である。そこで、(2-9)式を考慮すると、

$$\dot{K}/N = \{(1+b-g)s - b\}y \quad (4-11)$$

である。これらから、

$$\begin{aligned} j &= [(1+b)(1-s) + sg](v)^{a/\beta} \\ &= (1-X)(X/n)^{a/\beta} \end{aligned} \quad (4-12)$$

をえる。ただし長期均衡条件より、 $b < b'$ と前提すれば、

$$X = (1+b-g)s - b = (1-s)(b-b') > 0$$

$$1-X = (1+b)(1-s) + sg > 0$$

である。

(4-12)式より、 $dv/db = -(1-s)/n < 0$ を考慮すれば、

$$(1/j)(dj/db) = (1-s)[(X-\alpha)/\beta X(1-X)] \quad (4-13)$$

をえる。この式において、

$$X - \alpha = (1-s)(b^* - b) \quad (4-14)$$

となる。ただし、

$$b^* = \{(1-g)s - \alpha\} / (1-s) \quad (4-15)$$

である。それゆえ、(4-12)式において、

$$(1/j)(dj/db) \geq 0 \quad \iff \quad b^* \geq b \quad (4-16)$$

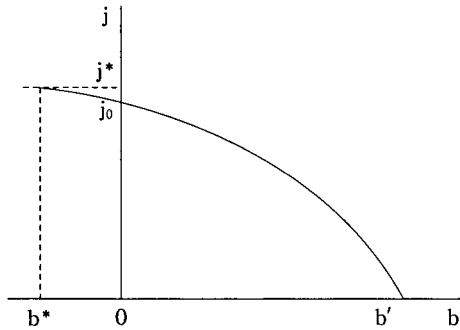


図4-4

であることが分かる。

図4-4は、赤字率の増大が広義の消費に及ぼす影響を図解したものである。²¹⁾

表4-1は、以上の財政赤字の長期的影響を数値例で示したものである。ただし $\alpha = 0.2$, $g = 0.3$, $n = 0.03$, そして $s = 0.1$ と想定する。

表4-1

b	v	r	t	d	j
0	2.33	0.09	0.3	0	1.15
0.01	2.03	0.10	0.221	0.40	1.12
0.02	1.73	0.12	0.239	0.76	1.09
0.03	1.43	0.14	0.272	1.09	1.05
0.04	1.13	0.18	0.32	1.38	1.00
0.05	0.83	0.24	0.393	1.59	0.93
0.06	0.53	0.38	0.503	1.71	0.84
0.07	0.23	0.87	0.71	1.62	0.69
0.08	0	∞	1	0	0

*許容赤字率 (b') 条件より, $b < 0.08$ でなければならない。

7.5 最適財政赤字と最適税率

これまでは、赤字率は外生的に与えられるとした。こんどは以上の枠組みで、財政赤字の長期的な最適性について検討してみよう。すなわち、恒常状態における社会の効用水準を最大にするようにするには、どのような赤字率を選べばよいかという問題である。

そこで、いま最適性基準は、恒常成長経路における一人当たり民間消費と一人当たり政府消費の合計を最大化することであるとすれば、周知の黄金律 (golden rule) をえる。すなわち、利子率が自然成長率に等しくなることが条件となる。²⁷⁾

そこで、(2-14) 式の $r = \alpha/v$ において、 $r = n$ を考慮すると、

$$v = \alpha/n$$

をえる。(3-4) 式を考慮して、 b について解けば、

$$\begin{aligned} b^* &= \{(1-g)s - \alpha\} / (1-s) \\ &= \{(1-g)/(1-s)\} [s - \alpha/(1-g)] \end{aligned} \quad (5-1)$$

が導出できる。これは、(4-2) 式でみた式と同一である。

これから、政府支出率 g 、および技術係数 α を所与とするとき、臨界的な貯蓄率 s' が存在することが改めて確認できる。すなわち、

$$s' = \alpha / (1-g) \quad (5-2)$$

である。 $s \geq s'$ に応じて、 $b^* \geq 0$ となる。

すなわち、実際に財政赤字 ($b^* > 0$) が最適であるためには、貯蓄率は $s > s' (= \alpha / (1-g))$ でなければならない。 $s > s'$ であれば、資本蓄積は過剰であり、過剰な資本形成の進行を食い止めるため、政府は借入れを引き上げていくことが必要になる。しかし、逆に $s < s'$ であれば、資本蓄積は過小な状態にある。従って、政府は資本形成を刺激するために財政余剰を造出し、民間部門に資金の供給を促進していくことが求められる。

例えば、 $\alpha = 0.2$ 、 $g = 0.2$ とすれば、 $s' = 0.25$ となる。このとき実際の貯蓄率が $s = 0.1 (< s')$ とすれば、最適赤字率は $b^* = -0.13 < 0$ となる。逆に、もっと高い貯蓄率 $s = 0.3 (> s')$ であれば、最適赤字率は上昇し、 $b^* = 0.06$

> 0 となる。

これを使えば、政府予算制約式から、最適税率を導くことができる。まず、(3-2)式 $nd=by$ は、 $r=n$ を考慮すれば、 $rd=by$ となる。これを、(2-15)式に代入すると、

$$t = g/(1+b) \quad (5-3)$$

をえる。これに、(5-1)式の $b=b^*$ を代入すれば、最適税率 t^* は、

$$t^* = (1-s)g/(1-\alpha-gs) \quad (5-4)$$

となる。例えば、 $\alpha=0.2$, $g=0.2$, $s=0.1$ とすると、最適税率は $t^*=0.23 > g$ となる。もし $s=0.3$ であれば、 $t^*=0.19 < g$ となる。

以上の結果を、数値例で示したものが、表5-1である。²³⁾

表5-1

s \ g	0.2		0.3		0.4		0.5	
	b*	t*	b*	t*	b*	t*	b*	t*
0.1	-0.13	0.23	-0.14	0.35	-0.16	0.47	-0.17	0.6
0.2	-0.05	0.21	-0.08	0.32	-0.1	0.44	-0.13	0.57
0.3	0.06	0.19	0.01	0.30	-0.03	0.41	-0.07	0.54
0.4	0.2	0.17	0.13	0.26	0.07	0.35	0	0.5

以上より、次のことが確認できる。まず、政府支出の上昇は、最適赤字率を引き下げ、最適税率を引き上げる。それは、政府支出の増大は課税の上昇をもたらし、貯蓄を低下させるからである。そのため、過小資本形成を阻止するために、政府は財政赤字を圧縮しなければならない。

逆に、貯蓄率の上昇は最適赤字率を押し上げ、また $\beta > g$ とすると、最適税率を引き下げる。それは、貯蓄率の上昇によって、貯蓄が拡大するためである。それゆえ過剰貯蓄を阻止するため、政府は財政赤字を拡大しなければならない。

最後に、赤字率一定として、最適貯蓄率を求めてみよう。すなわち、広

義の一人当たり消費を最大化するような貯蓄率である。これについてはすでに黄金律のもとで、 $v = \alpha/n$ となることは上でみたとおりである。そこで、これと (3-4) 式を等しいとおき、 s について解けば、最適貯蓄率 s^* は、

$$s^* = (\alpha + b)/(1 + b - g) \tag{5-5}$$

となる。

これより、 $\alpha = 0.2$ 、 $g = 0.2$ と想定して、最適貯蓄率を数値例で示したものが、表5-2である。例えば、赤字率が3%とすれば、最適貯蓄率は28%になる。

表5-2

b	0	0.02	0.03	0.04	0.06
s*	0.25	0.27	0.28	0.29	0.31

7.6 固定赤字率モデルの安定性とショック動学

位相図による検討

ここでは、長期均衡の安定性を、位相図を使って調べておこう。²⁴⁾ 固定赤字率モデルの動学体系は、(2-12) 式、(1-3) 式より、

$$\dot{d} = bk^\alpha - nd \tag{6-1}$$

$$\dot{k} = [s(1 + b - g) - b]k^\alpha - nk \tag{6-2}$$

である。

(6-1) 式を、 d で微分すると、 $\partial \dot{d} / \partial d = -n < 0$ をえる。また $\dot{d} = 0$ とおき、整理すれば、

$$k = (nd/b)^{1/\alpha} \tag{6-3}$$

をえる。これらから、 $b > 0$ と想定すれば、図6-1の右上がりの $\dot{d} = 0$ 線をえる。

いっぽう、(6-2) 式において $\dot{k} = 0$ とおき、 k について解けば、

$$k^\beta = \{s(1 + b - g) - b\} / n \tag{6-4}$$

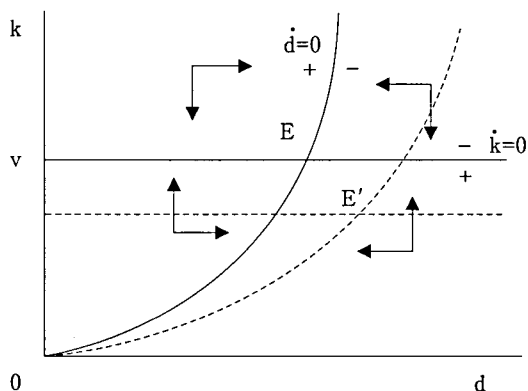


図6-1

となり、 d に依存しないことは、すでに(3-3)式でみたとおりである。そこで、(6-2)式を k で微分し、(3-3)式を考慮すれば、 $\partial \dot{k} / \partial k = -\beta n < 0$ となる。これから $\dot{k}=0$ 線は、図6-1のように水平な形状を示す。 $\dot{k}=0$ 線と $\dot{d}=0$ 線の交点 E が、長期均衡点を示す。体系の動学的ビヘイビアは、図の矢印で示されているとおりであり、恒常状態は安定である。以上のことから、赤字率が臨界値(b')を下回る限り($b < b'$)、ユニークな長期均衡が安定的に存在することが分かり、固定赤字率は持続可能であるといえる。

赤字率の上昇に伴う調整過程

以上のことを踏まえて、赤字率が引き上げられた場合の動学的な調整過程を整理しておこう。まず赤字率(b)は、臨界値 b' 以下であり、長期均衡が安定的に存在するとする。そして初期に経済は長期均衡にあるとする。従って、一人当たり財政赤字と公債は一定である。また一人当たり投資と資本も、一人当たり所得と消費も一定である。

このような状況で、政府が赤字率を引き上げるとする。そうすると、位相図において、 $\dot{k}=0$ 線および $\dot{b}=0$ 線はともに下方にシフトする。その結果、時間の経過とともに長期均衡点は E から、新しい均衡点 E' に収束す

る。²⁵⁾

この過程で、まず赤字率上昇のインパクトは、一人当たり投資の下落を導く。また政府は、予算制約に従って、税率をカットすることができるので、それによって一人当たり消費は上昇する。その後、赤字率の上昇に伴って、徐々に一人当たり公債が増大する。一方で、一人当たり投資の下落は、一人当たり資本ストックを抑制する。²⁶⁾ この一人当たり資本ストックの下落は、一人当たり産出・所得の低下と、消費の低下を引き起こす。一人当たり資本ストックの低下に伴って生じる利率の上昇と、一人当たり公債残高の増大は、一人当たり公債利払費の拡大をもたらす。これを賄うため政府は、税率を引き上げなければならない。

このような経過をたどりながら、経済は新しい長期均衡に収束し、一人当たり財政赤字と公債残高は一定となる。同様に一人当たり投資と資本ストック、および一人当たり所得・消費もふたたび一定になる。

その場合、一人当たり資本ストックの収束値は、その初期値より低くなる。一人当たり所得および投資についても同様である。これに対して、一人当たり公債残高は、 $b < b''$ とすれば、より高い水準になる。また税率

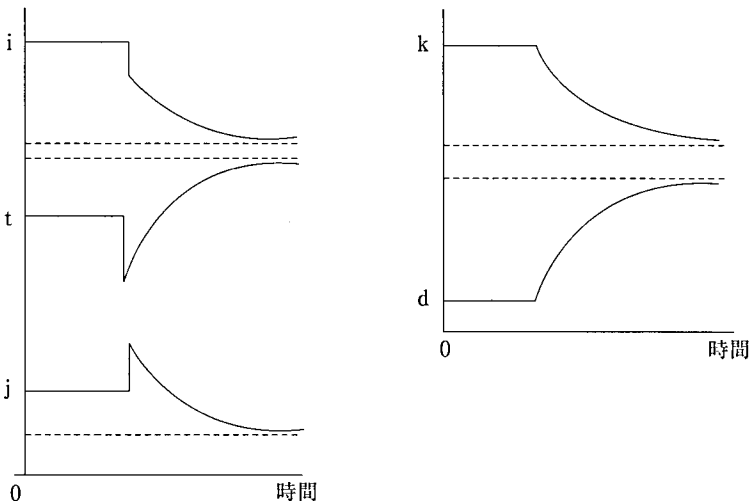


図6-2

も $b > b'''$ とすれば、もとの水準を超える。さらに一人当たり消費は、 $b > b^*$ とする限り、初期の水準以下になる。

図6-2が、これら赤字率ショックの動学経路を図示したものである。²⁷⁾

7.7 固定税率方式と許容最低税率

次に (2-13), (2-14), (2-11), および (1-11) 式で与えられる税率固定方式の場合の成長モデルを取り上げ、長期的な影響を分析してみよう。

長期均衡条件

いま、(2-11) 式, (1-11) 式の $\dot{d}=0, \dot{k}=0$ とおけば、恒常状態において、

$$nd + nk = s(1-t)(y + rd) \quad (7-1)$$

$$nd = gy + rd - t(y + rd) \quad (7-2)$$

をえる。

まず、この場合、恒常状態の存在が一義的に保証されるのかどうかを確認しておく必要がある。そこで、 $r = \alpha y/k$ の両辺に d をかけると、 $rd = \alpha yd/k = \alpha xy$ をえる。ここで $x = d/k$ であり、公債・資本比率を示す。恒常状態の存在の鍵を握っているのが、この x である。²⁸⁾

(7-1) 式, (7-2) 式は、 $rd = \alpha xy$ 、およびプライマリーデフィシット率 $h = g - t$ を考慮すれば、

$$nd + nk = s(1-t)(1 + \alpha x)y \quad (7-3)$$

$$nd = hy + (1-t)\alpha xy \quad (7-4)$$

をえる。(7-3) 式を (7-4) 式で割り、 $x = d/k$ を考慮すれば、

$$\frac{1+x}{x} = \frac{s(1-t)(1+\alpha x)}{h+(1-t)\alpha x} \quad (7-5)$$

をえる。

これから、

$$(1-t)(1-s)\alpha x^2 + \{h+(1-t)(\alpha-s)\}x + h = 0 \quad (7-6)$$

をえる。 x について解けば、

$$x = z \pm \sqrt{z^2 - h/(1-t)(1-s)\alpha} \quad (7-7)$$

である。ただし、

$$z = \{(1-t)(s-\alpha) - h\} / 2(1-t)(1-s) \alpha \geq 0$$

$$\iff (1-t)(s-\alpha) \geq h \tag{7-8}$$

$$h / (1-t)(1-s) \alpha > 0$$

である。(7-7)式において、もし $s \leq \alpha$ であれば、つねに $z < 0$ 、従って $x < 0$ となる。いいかえれば、 $x > 0$ であるためには、 $s > \alpha$ であることが必要である。²⁹⁾

恒常状態成長は、公債・資本比率 x が正の実根であるときにのみ存在する。この条件の成立の可否をみるため、(7-6)式の判別式をとると、

$$A = \{(1-t)(s-\alpha) - h\}^2 - 4\alpha(1-t)(1-s)h$$

$$= (h-h_1)(h-h_2) \tag{7-9}$$

である。ただし、

$$h_1 = (1-t) \{ (\alpha + s - 2\alpha s) - \sqrt{(\alpha + s - 2\alpha s)^2 - (s-\alpha)^2} \}$$

$$= (1-t) \{ (\alpha + s - 2\alpha s) - 2\sqrt{\alpha s(1-s)(1-\alpha)} \} > 0$$

$$h_2 = (1-t) \{ (\alpha + s - 2\alpha s) + \sqrt{(\alpha + s - 2\alpha s)^2 - (s-\alpha)^2} \} > 0$$

であり、 $0 < h_1 < h_2$ である。³⁰⁾ もし $s = \alpha$ であれば、 $h_1 = 0$ 、 $h_2 = 4\alpha(1-t)(1-\alpha)$ となる。

従って、 x が正の実根をもち、恒常状態が存在するためには、まず $h \leq h_1$ であることが必要である。また $s \leq \alpha$ であれば、 $x > 0$ 条件が満たされないことはすでに(7-8)式でみたとおりである。従って、このことから、 h_1 が許容できる最大可能な基本赤字率であることがわかる。もし h が h_1 を上回り、 $h_1 < h < h_2$ であれば、(7-9)式において、明らかに $A < 0$ となり、またもし h が h_2 を上回れば ($h > h_2 > h_1$)、 $A > 0$ となるが、³¹⁾ こんどは $x > 0$ 条件が満たされない。

この意味で、長期均衡が存在するのは、基本赤字率が低く ($h \leq h_1$)、かつ民間貯蓄率が生産の資本弾力性を上回る ($s > \alpha$) という条件が満たされる場合である。これが、固定税率方式のもとで、長期的に財政赤字が持続可能となる条件である。³²⁾

最低許容税率

この $h \leq h_1$ 条件の現実的含意をみるため、数値例を使ってみよう。表 7-1 は、 $\alpha = 0.2$ と想定し、与えられた貯蓄率のもとで、持続可能な最低税率 (t') を求めたものである。

表 7-1

s \ g	0.2	0.3
0.2	0.2	0.3
0.3	0.189	0.291
0.4	0.160	0.263
0.5	0.111	0.222

例えば、 $g = 0.2$ とすれば、 $s = 0.3$ のもとでは、税率の臨界値 (t') は $t' = 0.189 < g = 0.2$ である。従って、現実の税率が 18.9% の水準を上回れば、長期的に赤字が続けられるが、現実の税率が 18.9% を下回る水準に設定されれば、長期的には持続不可能となる。

7.8 許容可能なプライマリーデフィシット率

以上、要約すれば、貯蓄率が極めて高く、そしてプライマリーデフィシット率が極めて低い経済において、固定税率方式は持続可能であるというのが結論である。しかしこれは、実証的にみても、例外的なケースであって、固定税率方式を続けるのは実際には不可能であるといわなければならないであろう。

この点の含意をより明確にするため、数値例を使ってみよう。例えば、 $\alpha = 0.2$ と想定しよう。このとき、基本赤字率の臨界値 (h_1) を求めると、表 8-1 のとおりである。³³⁾ 例えば、税率 0.3 とする。このとき貯蓄が 0.3 であれば、基本赤字率の臨界値は 0.01 である。従って、もし基本赤字率

が0.01以下であれば、長期的に赤字支出が持続できるが、基本赤字率が0.01を上回れば、長期にわたる赤字支出の持続はもはや不可能となる。その場合、貯蓄率が上昇すれば、許容できる最大可能な基本赤字率は上昇する。

表8-1

s \ t	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
0.2	0	0	0	0	0
0.3	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007
0.4	0.043	0.038	0.034	0.029	0.024

以上の結果は、次のことを示唆する。すなわち、貯蓄率が非常に高く、しかも基本赤字率が極めて低い状況を想定するのでなければ、一般には赤字支出を長期にわたって続けることは不可能である。

例えば、表8-1の数値例を使って、初期の $s=0.1$ 、 $x=0$ の状況で、政府が基本赤字率を0.01だけ引き上げるとしよう。ところが、表8-1から明らかのように、もとの貯蓄率($s=0.1$)では、これを維持することはできない。たとえこの動きに対応して、民間貯蓄率が0.2に上昇しても、新しい水準の基本赤字率を持続することは不可能である。このように政府が基本赤字率を0から0.01に引き上げるだけで、この引き上げを支持するためには、民間貯蓄率は0.1から少なくとも0.3に上昇しなければならないのである。しかし実際の世界では自動的にそうなる保証はない。民間貯蓄率はもとの0.1にとどまるように思われる。その意味では、われわれが導出した持続可能条件は、現実にはかなり厳しい制約であるといわなければならない。

もしこの条件が満たされない状況($h > h_1$ 、 $s \leq \alpha$)で、政府が赤字支出を続けるとすれば公債残高が、従って公債費が国民所得以上のスピードで加速度的に増大する。他方、公債の増発によって、民間投資がクラウドイ

ングアウトされ、資本蓄積と生産活動が阻害される。そのため、資本の限界生産力と利率は上昇し、これが公債費の増大をさらに強める。究極的には、(2-6)式において、政府の借入金が完全に民間貯蓄を吸収するところ ($I=0$) で、民間の資本形成はゼロ ($\dot{K}/K=0$) となり、所得の成長率は $(1-\alpha)n$ になる。³⁴⁾

こうして国民所得に占める公債費の割合は増大し続け、そのため基本赤字率が圧縮される。その場合、もし貯蓄率が α を上回れば、基本赤字率は赤字支出が持続できるところ ($h=h_1$) まで下落することになる。しかし s が α を下回れば、赤字支出のための余地はゼロになり ($h=0$)、究極的には公債費をカバーするに十分な民間貯蓄が得られないことになる。³⁵⁾

7.9 固定税率モデルの安定性

位相図を使って、固定税率モデルの安定性を調べておこう。³⁶⁾ この場合の動学体系は、(1-11)式および(2-11)式で与えられる。すなわち、(2-11)式に(1-11)式を代入して、 $\dot{d}=0$ を消去すれば、

$$\dot{k} = [s(1-t) - (g-t)]y - nk - (1-t)(1-s)rd \quad (9-1)$$

$$\dot{d} = gy + rd - t(y+rd) - nd \quad (9-2)$$

である。

はじめに、 $\dot{d}=0$ 線を示そう。(9-2)式に(2-13)式を代入して、 y を消去すれば、

$$\dot{d} = gk^\alpha + (1-t)rd - tk^\alpha - nd \quad (9-3)$$

をえる。 d で微分すれば、

$$\partial \dot{d} / \partial d = (1-t)r - n \leq 0 \quad \iff \quad (1-t)r \leq n \quad (9-4)$$

となる。

この条件から、 $r = \alpha y/k = \alpha k^{-\beta}$ であることを考慮すると、一人当たり資本の臨界水準は、

$$k' = [(1-t)\alpha/n]^{1/\beta} \quad (9-5)$$

となり、 $k \leq k'$ に応じて、 $\partial \dot{d} / \partial d \geq 0$ となることが分かる。また、 $\dot{d}=0$ とおき、 d について解けば、

$$d = (g-t)k^\alpha / [n - (1-t)r] \quad (9-6)$$

をえる。これが、 $\dot{d}=0$ 線を示す式である。

そこで、(9-6) 式において、プライマリーバランスが赤字のケースに限定すれば、分子の $h = g - t > 0$ となる。³⁷⁾ そうすると、(9-6) 式より、 $(1-t)r \leq n$ に応じて、 $d \geq 0$ となり、純利子率が自然率を下回る限り、一人当たり公債は正となる。しかし逆に、純利子率が自然率を上回ることになれば、一人当たり公債は負になる。すなわち、 k' 以下の動学的に効率的な領域では、 d は負となることが分かる。また $k=0$ のとき、 $d=0$ である。そこで以下では、純利子率は自然率以下に止まり（動学的に非効率領域）、従って一人当たり公債は正であると想定する。

そうすると、(9-6) 式において、純利子率が自然率を下回る状況で、自然率に収束するとき、一人当たり公債は発散することが分かる。これらから、図9-1のような $\dot{d}=0$ 線を描くことができる。

次に、 $\dot{k}=0$ 線についてみるため、(9-1) 式に $y = k^\alpha$ 、 $r = \alpha y/k = \alpha k^{-\beta}$ を代入する。そうすると、

$$\dot{k} = \{s(1-t) - (g-t)\}k^\alpha - nk - (1-t)(1-s)\alpha dk^{-\beta} \quad (9-7)$$

をえる。これから、 $\partial \dot{k} / \partial d < 0$ であることが確かめられる。さらに、 $\dot{k}=0$ とおけば、

$$d = \{(s-st-g+t)k^\alpha - nk\} / (1-t)(1-s)\alpha k^{-\beta} \quad (9-8)$$

をえる。これが、図の $\dot{k}=0$ 線である。

なお、(9-8) 式は、 $d=0$ とおけば、

$$k'' = \{[s(1-t) - h] / n\}^{1/\beta} \quad (9-9)$$

で、ゼロになることが確認できる。そこで、(9-5) 式の k' と、 k'' を比較すると、臨界的な貯蓄率

$$s' = \{(1-t)a + g - t\} / (1-t) \quad (9-10)$$

をえる。 $s \leq s'$ のとき、 $k' \geq k''$ となる。³⁸⁾

それゆえ、恒常状態が存在するためには、貯蓄率がこの臨界値 s' を上回る条件になる。これより、小さな貯蓄率のもとでは ($k'' \leq k'$)、 $\dot{k}=0$ 線は $\dot{d}=0$ 線と交わず、恒常状態は存在しない。 s' より大きな貯蓄

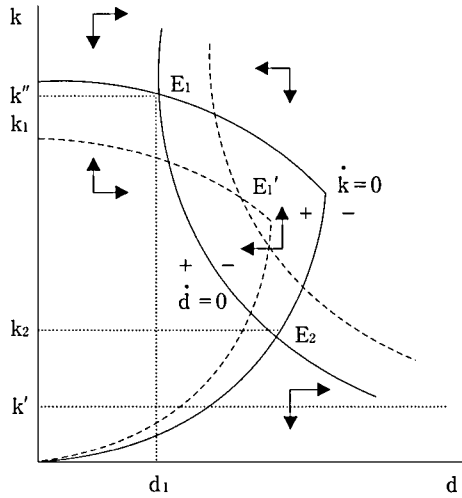


図9-1

率 ($k'' > k'$) のもとではじめて $\dot{k}=0$ 線が $\dot{d}=0$ 線と交わり、恒常状態が存在する可能性が生まれる。³⁹⁾

これらを組み合わせたのが、図9-1の位相図である。図では、2つの長期均衡 (E_1 , E_2) が存在し、 $k_1 > k_2$ である。高い水準のほうの均衡点 k_1 は安定で、低い水準の均衡点 k_2 は不安定となる。

7.10 低貯蓄率下での減税

いま、プライマリーバランスは $h = g - t > 0$ とする。このとき、もし貯蓄率が低い ($s \leq \alpha$)、あるいは税率が持続可能な最低税率 t' を下回れば ($t < t'$)、固定税率政策は続けられない。いいかえれば、貯蓄率が高く ($s > \alpha$)、そして税率が臨界水準を上回る ($t \geq t'$) 場合にのみ、長期均衡が存在し、固定税率が実際に持続できる。これが、以上の主な結論である。

一時的減税の影響

そこで、以下これらを踏まえて、租税政策が引き起こす動的な調整過

程を追いながら、その後の異時点間における財政運営のあり方について検討してみよう。

まず、長期均衡条件が満たされない状況下での減税政策の影響を考えてみよう。この場合、減税は直接的には一人当たり消費を高めるが、同時に政府の予算制約上、財政赤字を拡大し、それが一人当たり投資を抑制することになる。この財政赤字の拡大は、中長期的にみれば、段階的に一人当たり公債を累積させる。また一人当たり投資の下落は、次第に一人当たり資本を下落させる。さらに一人当たり公債の上昇に伴って、一人当たり公債利払いも増大することになる。これがさらに、赤字率を増大させ、一人当たり公債の増加を加速させる。このことは、一人当たり利子所得の増大を意味し、これがさらに一人当たり消費の増大を引き起こす。

このような展開の中で、恒久的な減税が続けられれば、明らかに長期的には一人当たり公債は発散し、一人当たり資本はゼロに低下していく。明らかに経済は悪循環に陥り、政府は公債の利払いを賄うために借り入れを繰り返す。このように減税は、致命的なクラウディングアウトを導き、究極的に経済の破綻を招く。この意味で、このケースでは、固定税率を長期的に維持できない。

そこで、このような赤字スパイラルを阻止するために、図10-1のように、一定期間経過後、政府は税率を元の水準に戻す⁴⁰⁾としよう。しかしそれにもかかわらず、既存の公債の利払い分、政府予算は赤字のままである。

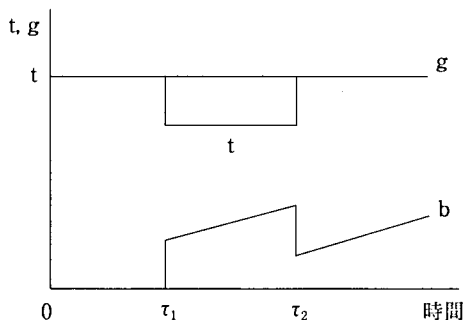


図10-1

そのためこのケースでは ($s \leq \alpha$, $t < g$)、たとえ実施される減税が一時的であるとしても、時間の経過とともに一人当たり公債は限りなく増大し、一人当たり資本が縮小していく展開は避けられない。

異時点間での予算均衡化

この問題に対応するためには、図10-2にあるように、政府はその後、政府支出率を十分に上回る規模の税率の引き上げをしなければならない。これによって、プライマリーバランス ($h = g - t$) が余剰に転じれば、それで公債を徐々に償還できる。そのため、求められる税率は、公債利払いをカバーするに十分な大きさだけ、政府支出より大きくなるわけである。⁴¹⁾

中期的にこれで、公債が再びゼロに戻るとき、政府は税率を元の水準 ($t = g$) に引き下げることができる。政府予算は再び均衡を回復し、長期的にみれば、一人当たり投資、および資本は、それぞれショック前の水準で落ち着く。このように中長期で、財政の健全化を図っていかなければならない。

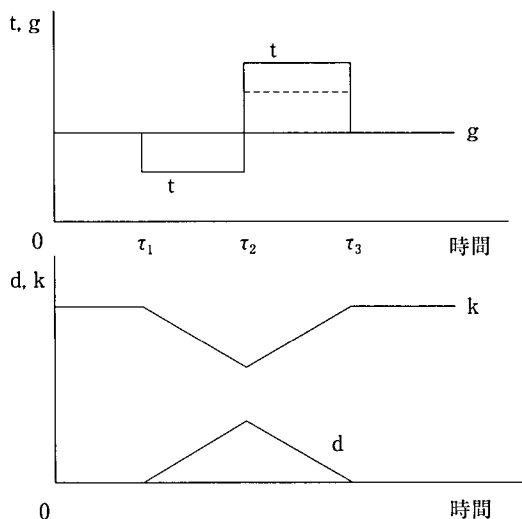


図10-2

財政レジームの切り換え

図10-1でみたように、 $s \leq \alpha$ のもとで政府が減税すれば、それに応じて政府の赤字率は上昇し、それゆえ公債が徐々に累積していく。そこでここでは、この赤字スパイラルの進行を食い止めるため、政府はレジームを切り換え、直接、赤字率を低い水準で固定する方式を取り入れるとしよう⁴²⁾。

しかし、そのような措置をとるためには、図10-3で示したように予算制約上、その時点(τ_2)で一挙に、政府は税率を政府支出率を十分に上回る大きさだけ引き上げなければならない。これが実際に実施できれば、それが一人当たり公債を減少させ、それゆえその後、政府は税率を緩やかに引き下げていくことができる。その結果、長期的にみれば、一人当たり公債は一定値に収束し、それに対応して一人当たり投資、そして一人当たり資本は、より低い水準に収束することになる。

この場合には、明らかに政府は途中で、当初の税率を固定する方式から、赤字率に目標を設定し直し、それを一定水準に固定する方式に、レジームを切り換えるわけである。固定赤字率のもとで安定的な長期均衡が存在す

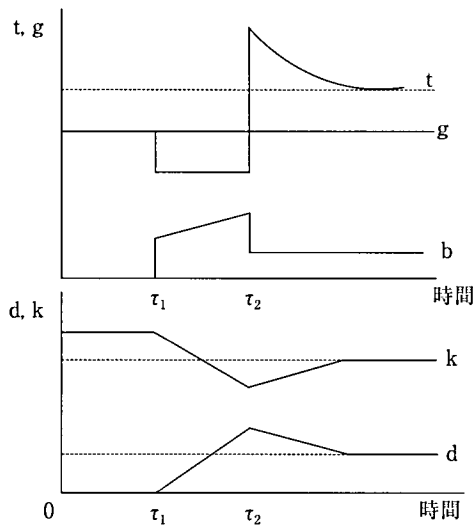


図10-3

ることは、前節でみたとおりである。その結果、レジームの切り換え後、 t 、 b 、および d は、ともにより高い水準で、そして k はより低い水準で一定となる。図 10-3 が、レジームの切り換え前後の税率、赤字率、および一人当たり公債および資本の時間経路を示す。

7. 11 高貯蓄率下での減税

次に、 $s > \alpha$ と前提する。このとき、 $t \geq t'$ であれば、長期均衡が存在することは、前の 7.7 でみたとおりである。そこで、いま安定的なケースを想定し、初期に経済は位相図、図 9-1 の E_1 の恒常状態にあるとする。

このとき財政赤字と公債は、一人当たり表示で一定であり、一人当たり投資と一人当たり資本も変化しない。同時に、一人当たり産出・所得、および消費も不変である。

この状況で、政府が税率を引き下げるとする。そうすると位相図において、 $\dot{d}=0$ 線は右方にシフトし、一方 $\dot{k}=0$ 線は左方にシフトする。その結果、矢印で示したように経済の均衡点は E_1 から E_1' ⁴³⁾ にシフトしていく。

短期的には、税率の引き下げは一人当たり消費を高め、同時に赤字率を引き上げ、一人当たり投資を抑制する。そして赤字率の拡大は、時間の経過とともに一人当たり公債の累積を引き起こす。逆に、一人当たり投資の低下は一人当たり資本の低下と、一人当たり所得および消費の下落をもたらす。その結果、利子率と一人当たり公債が上昇し、一人当たり公債利払いが膨張する。そして一人当たり所得の低下は、一人当たり税収の下落をもたらす。これらが政府の赤字をさらに高め、一人当たり投資はさらに抑制されることになる。

このように、一人当たり公債の増大と、一人当たり資本の低下を続けながら、経済は次第に、新しい恒常状態 E_1' に収束していく。 E_1' で再び、一人当たりの財政赤字と公債、投資と資本、および産出と消費は一定値に収束する。その場合、一人当たり公債は初期の水準を上回り、逆に一人当たり資本と所得は、もとの水準を下回ることになる。また、一人当たり消費はより高い水準になろう。

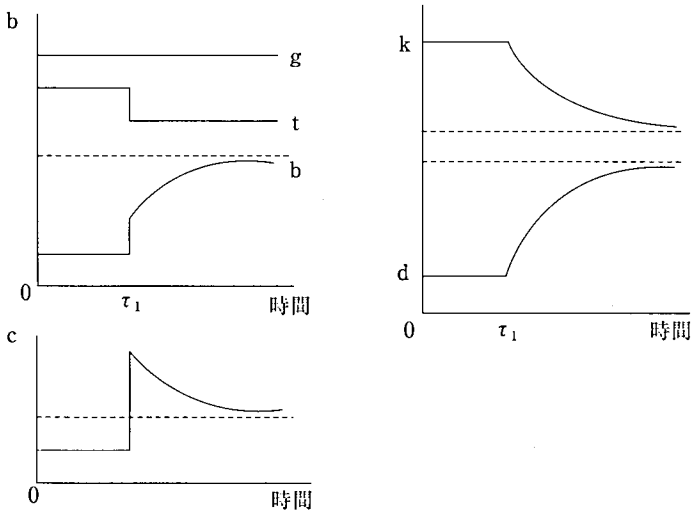


図11-1

しかし、うえのプロセスで、もし $t < t'$ であれば、恒常状態は存在しない。すなわち、政府が税率を臨界値 (t') 以下に引き下げれば、位相図における $\dot{d}=0$ 線の右方シフト、および $\dot{k}=0$ 線の左方シフトの結果、もはや交点は存在しなくなる。そのため、一人当たり公債の膨張と、一人当たり資本の減退が際限なく続き、経済は財政赤字の罠に陥る。

図 11-1 は、長期均衡条件が満たされる場合の恒久的な減税に伴う時間経路を図解したものである。⁴⁴⁾

また、表 11-1 は、減税の長期的な影響を数値例で示したものである。 $a=0.2$, $g=0.3$, $n=0.03$, そして $s=0.4$ と想定する。従って、貯蓄率は資本の弾力性を上回るので ($s > a$)、最低税率条件より、 $t \geq 0.26$ であれば長期均衡が存在する。このとき表から確認できるように、税率の引き下げは、赤字率、利子率、公債・GDP 比率、および広義の消費を引き上げ、資本・産出比率を引き下げる。なお、一人当たり消費が増加するのは、恒常状態が過剰蓄積（動学的非効率）領域で発生するためである。

表11-1

t	b	v	r	d/y	j
0.3	0	9.33	0.021	0	1.26
0.29	0.02	8.91	0.022	0.71	1.27
0.28	0.05	8.4	0.024	1.56	1.27
0.27	0.08	7.7	0.026	2.72	1.28
0.26	0.15	6.73	0.03	4.99	1.31

*長期均衡条件より, $t \geq 0.26$ でなければならない.

7.12 最適税率と最適貯蓄率

これまでの, 税率は任意に与えられると想定した. こんどは, 恒常成長経路における一人当たり消費と政府支出の合計を最大化するような最適税率を探してみよう.⁴⁵⁾ そこで, 周知の黄金律のもとで利子率は自然率に一致する ($r=n$) とおけば, 長期均衡は (2-13), (2-14), (2-11), (1-11) 式で与えられる. その場合 (2-11) (あるいは (7-1)) 式と, (1-11) (あるいは (7-2)) 式は,

$$nd + nk = s(1-t)(y + nd) \quad (12-1)$$

$$gy = t(y + nd) \quad (12-2)$$

となる.

これらから, nd を消去すれば, 最適税率 t^* は,

$$t^* = g(1-s) / (\beta - gs) \quad (12-3)$$

となる. これは, 固定赤字率のもとで導出された最適税率 (5-4) 式と同じものである.

そこで, t^* と g を比較すれば, 最適なプライマリーバランスは,

$$h^* = t^* - g = \{g(1-g) / (1 - \alpha - gs)\} \{ \alpha / (1-g) - s \} \quad (12-4)$$

をえる. 従って, 臨界的な貯蓄率 s' を,

$$s' = \alpha / (1 - g) \tag{12-5}$$

とおけば、 $s \geq s'$ に応じて、 $t^* \leq g$ ($h^* \leq 0$) となる。

すなわち、高い貯蓄率のもとでは、最適税率は政府支出率を下回り、逆に低い貯蓄率のもとでは、最適税率は政府支出率を上回る。そして、政府支出率が上昇すれば、最適税率は高くなる。政府支出率が高くなれば、財政赤字が拡大し、投資がクラウドアウトされるため、過小蓄積を阻止するために、政府は税収を上げなければならないわけである。

最後に、(12-1) 式、(12-2) 式、および (2-13) 式、(2-14) 式において（すなわち、(12-3) 式）、 s を内生変数と考え、広義の一人当たり消費を最大化するような最適貯蓄率を求めると、

$$s^* = (g - \beta t) / (1 - t) g \tag{12-6}$$

をえる。

表 12-1 は、 $\beta = 0.2$ 、 $g = 0.3$ と想定するとき、与えられた税率のもとで最適貯蓄率を示したものである。実際の貯蓄率は、これらより低いところにあるように思われる。

表12-1

t	0.30	0.29	0.28	0.27	0.26
s*	0.29	0.31	0.35	0.38	0.41

7. 13 AK モデルと赤字率固定方式

以下、AK モデルによる分析を加えることで、これまでの議論を若干、補強しておこう。(2-17)、(2-18)、(2-9)、(1-1)、および (1-6) 式で示される AK モデルの分析は直接、成長率のタームで行うのが便利である。⁴⁶⁾

まず、(2-17) 式から、産出量はつねに資本ストックと同じ率で成長することが分かる。そして (2-17) 式を考慮すれば、(2-9) 式より資本の成長率 $\hat{K} = \dot{K}/K$ は、

$$\begin{aligned}\dot{K}/K &= \{(1+b-g)s - b\} A \\ &= A(1-s)[s(1-g)/(1-s) - b] \geq 0\end{aligned}\quad (13-1)$$

となる。従って、 $b' = s(1-g)/(1-s)$ とおけば、

$$\hat{Y} = \hat{K} = A(1-s)[b' - b] \geq 0 \quad \Leftrightarrow \quad b' \geq b \quad (13-2)$$

をえる。

これから、資本と産出は同じ一定率で成長し、その成長率は貯蓄率 s 、財政赤字率 b 、政府支出率 g 、および規模のパラメータ A で決まることになる。そして、貯蓄率や規模のパラメータの上昇は成長率を引き上げ、逆に財政赤字率や政府支出率の上昇は成長率を引き下げる。

その場合、赤字率が成長率に対してマイナスの影響を及ぼすのは、財政赤字が民間投資をクラウドアウトし、資本形成を阻害するからである。そのため、(13-2)式にあるような臨界的な貯蓄率 b' が存在することが再確認できる。 $b \leq b'$ に応じて、 $\hat{Y} \geq 0$ となり、低い赤字率のもとでは成長率は正であるが、高い赤字率のもとでは成長率は負になる。ちょうど $b = b'$ のとき、ゼロ成長率となる。

ところで、この枠組みで、人口が成長するとすればどうであろうか。(13-1)式より明らかなように、人口成長は直接、産出の成長には影響しない。むしろ、ここでは一定の経済厚生を維持するに必要なことは、一定の一人当たり所得水準であり、厚生改善のためには一人当たり所得の成長が必要になる。そしてそれが保証されるのは、人口成長が n ($= \dot{N}/N$) で与えられるとするとき、産出成長のほうがこの人口成長を超えるとき ($\hat{Y} > n$) であり、財政赤字率が、

$$b'' = \{s(1-g)A - n\} / A(1-s) \quad (13-3)$$

を下回ることが条件となる。例えば、 $A=0.25$ 、 $g=0.2$ 、 $s=0.1$ 、 $n=0.01$ とすれば、 $b''=0.044$ となる。

以上より、赤字率の成長率への影響を図示すれば、図13-1のようになる。⁴⁷⁾

次に、(2-17)式と(1-1)式から、公債の増加率 (\dot{D}/D) を導くと、

$$\hat{D} = bA(K/D) \quad (13-4)$$

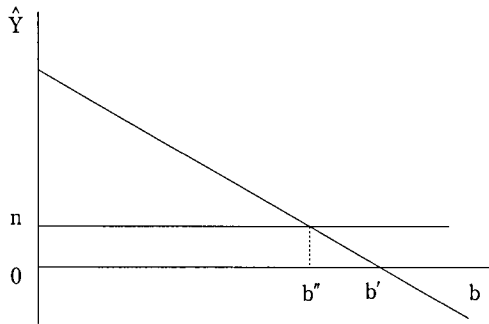


図13-1

をえる。これから公債残高の累積は、赤字率と、規模のパラメータと公債・資本比率に依存することが分かる。従って、所与の b と A のもとで、公債・資本比率が一定であれば、公債残高の成長率も一定となる。そしてこのことは、公債が資本と同じ率で成長するとき、成り立つ。

そこで、(13-2) 式 = (13-4) 式とおけば、恒常状態における公債・資本比率は、

$$D/K = b / \{ (1 + b - g)s - b \} \quad (13-5)$$

となる。すなわち、公債・資本比率は赤字率、政府支出率、および貯蓄率に依存する。そして $b < b'$ であれば、公債・資本比率は正となる。このとき、赤字率や政府支出率の上昇は公債・資本比率を引き上げ、逆に貯蓄率の上昇は公債・資本比率を引き下げる。これに対して、もし $b > b'$ であれば、公債・資本比率は負となるが、このケースは以下でみるように長期均衡が不安定な状況を示す。

また、(13-5) 式と、(2-17) 式と (2-18) 式を使えば、長期均衡における国民所得に占める公債利払いの割合 $((K/Y)(rD/K) = rD/Y)$ が導出できる。さらに、(1-6) 式を t について解き、この rD/Y を代入すれば、長期均衡における税率が導出できる。これらは、いずれも前の 7.4 でみたもの ((4-3) 式, (4-4) 式) と、同一であることが確認できる。

7.14 AKモデルの安定性とショック動学

ここでは、AKモデルにおける固定赤字率レジームの体系の安定性を調べておこう。この場合、(13-2)式でみたように産出はつねに資本と同じ率で増大する。従って、公債の成長がこれらと一致するかどうかが問題になる。そこで、公債の成長率と、資本の成長率の関係について検討する。(13-4)式より公債の成長率は、公債・資本比率の減少関数である。これに対して、(13-2)式より資本の成長率は公債と独立である。図14-1は、赤字率が b' を下回り、資本成長が正($\hat{K} > 0$)であると想定した場合の2つの成長率の関係を描いたものである。⁴⁸⁾

図において、公債と資本が同じ率で成長するのは、 \hat{K} 線と \hat{D} 線の交点 E_1 である。そこで、経済は恒常状態にある。この恒常状態水準(D/K)^{*}の左側の領域では、 $\hat{D} > \hat{K}$ となり、 D/K は上昇する。逆に、その右側の領域にあれば $\hat{D} < \hat{K}$ となり、 D/K は低下する。それゆえ、この恒常状態は安定である。

このように財政赤字率が臨界値 b' を下回る水準にとどまれば、恒常状態に収束し、この固定赤字率は持続できる。しかし、もし赤字率が臨界値 b' を上回れば、資本成長率は負になり($\hat{K} < 0$)、恒常状態は存在しない。

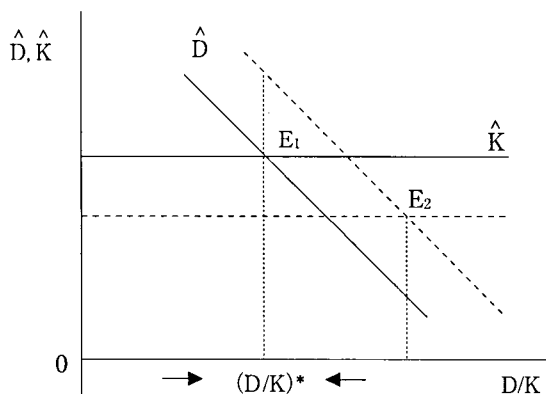


図14-1

公債・資本比率は発散する。

最後に、以上の点を踏まえて、赤字率の拡大が引き起こす調整過程を跡付けてみよう。⁴⁹⁾ 図14-1において、初期に経済は恒常状態 E_1 にあるとする。このとき、政府が赤字率を引き上げれば ($b < b'$)、財政赤字が拡大し、公債の増大と投資のクラウディングアウトを招く。すなわち、 \hat{K} 線は下方にシフトし、 \hat{D} 線は右方にシフトする。その結果、公債の伸び \hat{D} は上昇し、同時に資本成長 \hat{K} (および産出成長 \hat{Y}) は低下する。その後、 \hat{K} および \hat{D} は新しい線上をそれぞれ移動していく。⁵⁰⁾

この過程で、当初、一定の政府支出率のもとでの赤字率の引き上げは、政府予算制約上、短期的な税率の引き下げを可能にし、消費の押し上げ要因になる。しかし、その後の \hat{Y} の低下に伴う税収の伸びの低下とともに、 \hat{D} の上昇に伴って公債利払いが膨張するため、税率の引き上げが必要となる。これらが、消費の伸びを抑制する。そのさい、公債利払い (利子所得) の拡大は消費の刺激要因となるが、最終的には全体として消費は、産出と同じ率で増大することになる。同時に産出成長の低下は、財政赤字そのも

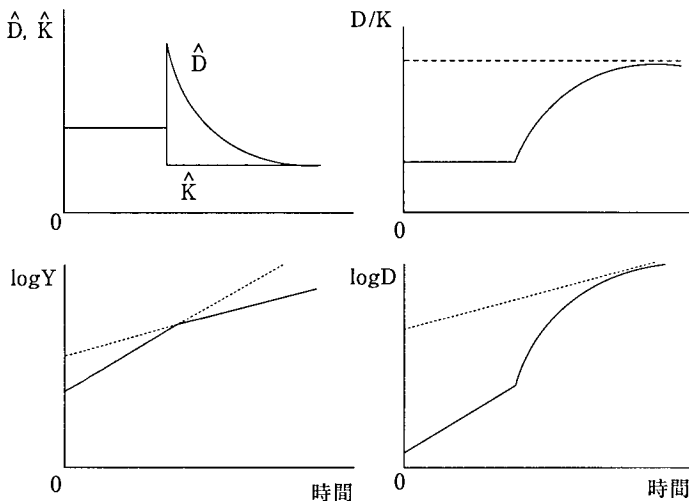


図14-2

の拡大ペースを抑え、次第に公債の伸びは低下していく。

こうして経済は、新しい恒常状態 E_2 に収束する。ここでは、財政赤字、公債、資本および産出は同じ率で成長し、公債・資本比率は一定となる。赤字率引き上げショックの結果、 \hat{K} と \hat{D} はともに初期水準より低下し、公債・資本比率は上昇する。図 14-2 が、これらの時間経路を図解したものである。⁵¹⁾

表 14-1 は、赤字率の恒常状態への影響を数値例で示したものである。 $\alpha=0.2$, $A=0.25$, $g=0.3$, $s=0.1$ とする。

表14-1

b	D/K	D/Y	rD/Y	t	\hat{Y}
0	0	0	0	0.3	0.018
0.01	0.164	0.656	0.033	0.313	0.015
0.02	0.385	1.538	0.077	0.331	0.013
0.03	0.698	2.791	0.140	0.359	0.011
0.04	1.176	4.706	0.235	0.401	0.009
0.05	2.000	8.000	0.400	0.464	0.006

7. 15 AKモデルと税率固定方式

最後に、(2-17)、(2-18)、(2-8)、および(1-9)式で与えられる税率固定方式の場合のAKモデルを取り上げてみよう。⁵²⁾ まず、(2-8)式に、(2-17)、(2-18)、(1-9)式を代入し、資本成長率(\hat{K})を求めると、

$$\hat{K} = \dot{K}/K = [s(1-t) - (g-t)]A - (1-t)(1-s)\alpha A(D/K) \quad (15-1)$$

をえる。また(1-9)式より、(2-17)、(2-18)式を考慮すれば、公債の成長率(\hat{D})は、

$$\hat{D} = \dot{D}/D = (g-t)A(K/D) + (1-t)\alpha A \quad (15-2)$$

となる。

これらから、 \hat{K} と \hat{D} はともに公債・資本比率に依存し、公債・資本比率 (D/K) が一定であれば、 \hat{K} と \hat{D} が一定になることが分かる。

ところで、恒常状態では、公債は資本と同じ率で成長しなければならない。そこで、恒常状態が存在するかどうかをみるため、記号を単純化して、プライマリーデフィシット率 $h=g-t$ 、そして公債・資本比率 $x=D/K$ とおく。そうすると、

$$\hat{K} = [s(1-t) - h]A - (1-t)(1-s)\alpha Ax \quad (15-3)$$

$$\hat{D} = hAx + (1-t)\alpha A \quad (15-4)$$

となる。そこで、これら2つの成長率が等しいとおけば、

$$h/x + (1-t)\alpha = [s(1-t) - h] - (1-t)(1-s)\alpha x \quad (15-5)$$

をえる。これは、前の7.7でみた(7-6)式と同一である。このことから、AKモデルにおいても、7.7で得た命題がそのまま成立することが再確認できる。

すなわち、恒常状態は貯蓄率が資本弾力性を上回り、プライマリーデフィシットが臨界水準を下回るときにのみ存在することを再確認することになる。そしてこれらの条件が満たされるとき、2つの恒常状態が存在し、逆にプライマリーデフィシットが臨界水準を上回るか、貯蓄率が資本弾力性を下回れば、恒常状態は存在しないことになる。⁵³⁾

そうすると、実証的にみて、貯蓄率が資本弾力性よりもかなり低い ($s \leq \alpha$) とすれば、現実の経済において小さなプライマリーデフィシットであっても、持続できないといえよう。その意味で、貯蓄率が十分に高い経済において、極めて小さいプライマリーデフィシット率であるようなケースが例外的に実行可能となりうる。その意味で、固定税率は通常、持続可能とはいえないというのが結論になる。

また、このモデルの動学は、(15-3)式、(15-4)式の2つの成長方程式で分析できる。これらを、公債・資本比率 ($D/K=x$) の関数として示したのが、図15-1の \hat{K} 線と \hat{D} 線である。⁵⁴⁾図では、貯蓄率が高く、プライマリーデフィシット率が極めて小さい状況を想定する。そして2つの恒常状態 x_1, x_2 が存在するものとする。このとき、公債・資本比率が $x < x_1$ であれば、

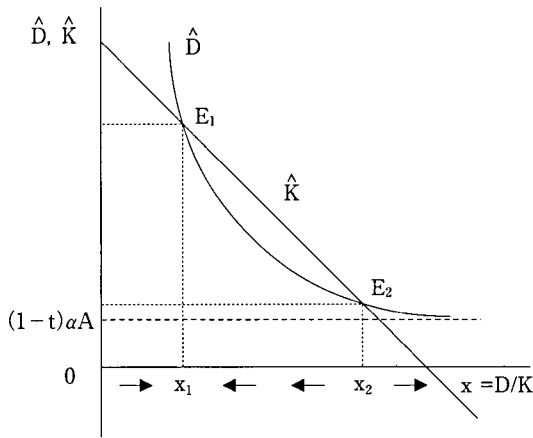


図15-1

$\hat{D} > \hat{K}$ であり、 x は上昇する。そして、 $x_1 < x < x_2$ の領域では、 $\hat{K} > \hat{D}$ であり、 x は下落する。さらに $x > x_2$ であれば、 $\hat{D} > \hat{K}$ であり、 x は発散することになる。その結果、恒常状態 x_1 が局所的に安定であることが分かる。これに対して、 x_2 のほうの恒常状態は不安定である。その意味で、初期の公債・資本比率がそれほど大きくなく、 $x \in [0, x_2]$ であるとき安定となる。

しかし、命題で指摘したように、現実に貯蓄率が低く ($s \leq \alpha$)、かつプライマリーデフィシットが高い ($h > h_1$) 状況では、恒常状態は存在しない。すなわち、図のように \hat{K} 線と \hat{D} 線は交差しない。その結果、つねに $\hat{D} > \hat{K}$ となる。このように現実にあるようなケースでは、むしろ公債・資本比率はつねに上昇し続けることになる。

このことから、もし、貯蓄率とプライマリーデフィシット率の条件が満たされれば、恒常状態の一つが安定となることが分かる。しかし、これらについて通常ありそうなケースでは、この条件は満たされず、固定税率のもとで、恒常状態は存在しない。むしろ、有限時点で資本成長率はゼロになり、経済は崩壊する可能性が高い。

7. 16 AK モデルと減税

以上、AK モデルにおいても貯蓄率が高い経済 ($s > \alpha$) と、低い経済 ($s \leq \alpha$) の区別が重要になることをみた。そして貯蓄率が高くて、プライマリーデフィシットがそれほど大きくなければ ($h \leq h_1$)、恒常状態が存在することをみた。いいかえれば、与えられた g のもとで、税率が臨界水準 (t') を上回ることが、税率固定方式の持続条件となる。

以下、このような AK モデルにおいて、永続的な減税と一時的な減税を対比しながら、長期的な影響を分析し、財政健全化のための政策的含意をみてみよう。⁵⁵⁾

$s \leq \alpha$ のケース

まず、 $s \leq \alpha$ と前提する。このケースでは、上でみたように恒常状態は存在しない。いま経済は初期に、 $t=g$ で、ある恒常状態にあるとする。このとき、政府が税率の引き下げを行えば、直接的には消費を高めると同時に、政府予算制約上、一定の財政赤字を生じる。その結果、赤字率の引き上げが起り、これが投資を抑制する。そして中期的には、この投資の下落に伴って、次第に \hat{K} と \hat{D} が低下していく。一方で、公債残高の増大は公債利払いを膨らませる。

そのような展開の中で、税率が一定に固定されておれば、政府はより一層の赤字率の引き上げで対応しなければならない。この過程で、公債利子所得のほうは増大するが、要素所得が低下するため、正味の効果として消費は下落していく。長期的に公債・資本比率が上昇していく過程で、資本成長 (\hat{K}) が連続的に下落し、負になることは上でみたとおりである。

その場合、赤字の上方スパイラルを阻止するため、政府が税率をもとの水準に戻すとしても基本的な状況は変わらない。既存の公債の利払いのため、財政赤字は基本的に解消されないままに残るからである。その結果、公債は増大し、これが資本成長 (\hat{K}) を低下させるわけである。この点は、一時的な減税であっても同様である。

このように貯蓄率が低い経済では、減税は致命的なクラウディングアウトを伴い、究極的に経済は悪循環に陥る。このことは固定税率方式は長期、続けられないことを意味する。

$s > \alpha$ のケース

次に、貯蓄率が高い経済 ($s > \alpha$) を想定する。このとき、 $t \geq t'$ であれば、2つの恒常状態が存在することは上でみたとおりである。そこでいま、経済は初期に、図 15-1 の低い公債・資本比率と高い成長の恒常状態 (E₁) のほうにあるとする。

このとき、政府が税率を臨界水準以下 ($t < t'$) に引き下げるとする。そうすると、公債成長は増大する。資本成長と産出成長のほうは低下する。それゆえ、公債・資本比率は次第に上昇していく。そこで、資本の低下を食い止めるため、政府が税率をもとの水準に引き上げるとする。

このとき、税率引き上げのタイミングで、2つのシナリオが可能であろう。⁵⁶⁾ 一つは、政府が迅速にこの措置が実施できる場合である。もう一つは、政府の対応がかなり遅れる場合である。例えば、もし政府が、図 15-1 の公債・資本比率が x_2 を超える前に、税率をもとの水準に引き上げることができれば、公債と資本の成長率は恒常状態の水準にもどることができる。しかし後者のケースでは、政府は税率を、公債・資本比率が臨界水準 x_2 を超えてしまうまでに引き上げられない。その結果、公債・資本比率は累積的に増大し、資本成長は急速に低下することになる。これら2つのシナリオの違いの意味する政策的含意は重要であろう。

7. 17 む す び

本章では、政府の予算制約を明示した単純な経済成長の枠組みを使って、赤字率固定方式と税率固定方式を対比しながら、財政赤字の資本蓄積への影響を再検討した。その結果、過剰な財政赤字に伴うクラウディングアウト（資本蓄積阻害）効果が経済成長への重大な制約要因になることを再確認した。そして、かなり厳しいいくつかの条件が現実を満たされない限り、

長期にわたる赤字財政は実行不可能であり、またつねに赤字財政が最適というわけではないことをみた。その意味で経済成長の視点からも、過剰な財政赤字の削減を段階的に進めていくことが急務であるという結論を改めて確認した。

主要な結論を要約すれば、こうである。まず、成長経済においては、公債の民間資本形成に対する阻害効果の視点から、公債の持続可能な最大許容赤字水準が存在することをみた。そして赤字率がこの許容赤字率以下であれば安定な長期均衡が存在することをみた。しかしそれを超える場合には、無限に資本ストックの低下が進み、財政赤字の罠に陥ることになる。また、黄金律を適用して、一人当たり消費を最大化するような最適赤字率が存在することを確認した。そして、高い貯蓄率であれば、最適貯蓄率はプラスとなり、資本形成を抑えるため赤字率を引き上げることが求められることをみた。しかし、貯蓄率の低い経済では、最適赤字率は負となり、むしろ民間投資を刺激し、資本蓄積を促進することが求められる。すなわち均衡財政や、あるいはもっと積極的に剰余財政のほうが最適となる場合があるわけである。

これに対して、固定税率方式の場合には、貯蓄率がかなり高い経済を前提した上で、プライマリーデフィシット率が極めて低い水準に維持されることが、長期均衡の存在条件であることをみた。このことは政府支出率がある大きさに決めれば、それに対して一定の許容最低税率が存在することを意味し、実際の税率がその許容最低税率の水準を確保できるかどうかが重要になる。また黄金律を適用して、一人当たり消費の最大化を実現するような最適税率があることも確認した。それは、高い貯蓄率のもとでは支出率を下回るが、低い貯蓄率のもとでは支出率を上回ることになる。

以上の意味で、現実的にみれば固定赤字率の場合に比べて、固定税率方式は事実上、持続不可能であるといえよう。このような配慮とは無関係に、赤字財政を続ければ、民間投資がクラウドアウトされ、資本蓄積と生産活動に対する阻害効果が深刻になる。その結果、利子率の上昇を通じて公債費がさらに増大し、それが政策経費をクラウドアウトする効果も重大な意

味をもってくる。こうなれば赤字財政の罠に陥ることは不可避となろう。

AKモデルにおいても、同様のメカニズムから、赤字率の上昇が資本成長率＝所得成長率を引き下げることのみた。そして赤字率が一定の臨界水準の枠内にあれば、恒常状態が存在するが、それを超えれば資本成長は負になり、公債は無限に累積していくことになる。これに対して固定税率の場合には、AKモデルにおいても貯蓄率が高い経済と、低い経済の区別が重要になることをみた。そして貯蓄率が高くて、プライマリーデフィシットがそれほど大きくなければ、恒常状態が存在することになる。すなわち、与えられた支出率のもとで、税率が臨界水準を上回っていることが持続条件となる。しかし貯蓄率が低い経済では、一時的な減税（政府予算制約上の赤字の拡大）であっても致命的なクラウディングアウトを引き起こし、経済は崩壊することになる。また貯蓄率が高い経済においても、公債・資本比率が一定の水準を超える前に、資本の低下を食い止めるための税率の引き上げが実施できるかどうか、公債と資本の成長率が恒常状態の水準に復帰できるかどうかを決めることになる。その意味で、政府の税率の引き上げのタイミングが重要になることをみた。

もちろん、このような展開の中で、政府が問題の赤字スパイラルの進行を放置すると考えるわけではない。むしろ実際には、その進行を阻止するための行動をとろうとするであろう。例えば直接、赤字率の目標値を低い水準に設定するなど、適切に財政レジームを切り換えていくことができる。政府は赤字率を固定する方式と、税率を固定する方式との間で、自由に組み合わせを選択できるはずである。この政府部門の選択のありようが長期均衡の存在と、その安定性を決めることになる。政府こそが持続可能性を適切に管理できる主体であるはずであって、政府が持続不可能性の犠牲者にならなければならない必然性はないはずである。

これらは、単純なモデルからの結論でしかないが、歳出・歳入の一体的改革で、中長期的に財政の健全化を図っていくための明確な根拠を示しているといえよう。しかし、現実にはプライマリーバランスを適切にコントロールして、動学的に公債残高の安定化に繋げていくことは、政治的にみ

でも容易ではない。かつて Alesina (1988) で強調されたように、確実な制度的な裏づけのもとで、段階的に結果を出していけるようにコミット (commitment) していくことが必要になろう。すなわち、将来の行動に対して一定の制約を課すことが求められよう。そしてそのことを国民に周知させなければならない。その意味で、このような処方箋により説得力を持たせるためにも、各種の内生的成長モデルの展開を踏まえた分析の一般化を進めていくことが、政治的・制度的側面からの検討とともに、不可欠な作業といえよう。残された課題である。

(注)

*本章は、平成17年度～平成19年度の科学研究費補助金（課題番号17530244）による研究成果の一部である。

1) このことは直接、財政の持続可能性 (fiscal sustainability) の問題に多くの関心を向けることになった。これについては、拙稿 (2005) 参照。

またこのことは、政治的・制度的要因と、それらの財政的帰結への影響の分析に多くの関心を向ける契機にもなった。例えば、von Hagen (1998), Poterba-von Hagen (eds.) (1999)。

2) 例えば、Giavazzi-Spaventa(1988), Corsetti-Roubini (1992), Buitier-Corsetti-Roubini(1993), Hughes Hallet-McAdam(1996), De Grauwe(1994), Alesina-Perotti(1996), McDermott-Wescott(1996), Calvo-King(1998), Brunila-Buti-Franco(2001)。また、井堀(2000)pp.231-256, 貝塚(2005)pp.239-283 参照。

3) 拙稿 (1998a), (1998b), (2003) 参照。

4) これは、伝統的には公債負担論として議論されてきた。この初期の論争については、Ferguson (1964), 砂川・菅 (1974) 第7章, 参照。

5) 将来の利払い比率が一定値に収束するというのが、その根拠である。しかし通常の場合、容易に増税できるのであれば、そもそも公債の発行は不要なはずである。一方で公債に依存しながら、他方で将来、公債の発行を上回る額の利払いのための増税が容易にできるというのは不合理であって、これだけでは基本的な問題が覆い隠されたままであるといわなければならない。拙稿 (1990), (1993) 第

- 8章, (2003) pp.34-37 参照.
- 6) 拙稿 (1985), (1986), (1993) 参照.
- 7) これについては, 拙稿 (1973), (1974) 第8章, (1986), (1993) 第7章, 参照.
- 8) これについては, 拙稿 (1972), (1974) 第6章, (1985), (1993) 第6章, 参照.
- 9) Jones (1998), Barro-Sala-i-Martin (1995) 参照. さらにこのモデルは, 例えば Futamura (1998), (2003) のように, 政府による再分配政策や, 少子高齢化に伴う人口構造の変化が成長率や厚生水準に及ぼす影響の分析など, 多方面に応用されている.
- 10) 統一されたフレームワークから, 政策的含意を導き出そうと試みたものに, Zagler-Dürnecker (2003) がある. 本章は, 一連の膨大な研究の全容を展望しようとするものではない. 内生的成長モデル等のより具体的な展開については, 改めて別稿で検討したい.
- 11) 拙稿 (1990), (1993) 第8章, (1996), (2003) 参照.
- 12) Haliassos-Tobin (1990), 拙稿 (1977), (1993) 第1章, 参照.
- 13) 拙稿(1990) pp.141-143, (1993)pp.212-214, (1996)pp.66-68, (2003)pp.35-36.
- 14) これらは Mückl(1981), Carlberg(1983), (1988), (1990), (1995), Bräuninger (2003) 等で示されたモデルである. また同様の視点から, 重複世代モデルでの包括的な展開を試みたものとして, Michaelis (1989) がある. 以下は, これらに多く負っている.
- 15) これは, Romer (1986) や Lucas (1988) によって展開された内生的成長モデルの基本的なアイデアをつかまえるためのもっとも簡便な手法である. これについては Jones (1998) が便利である. なお, これらの仮定についての正当性やより明示的なモデルの詳細な展開については, Barro-Sala-i-Martin (1995) 参照.
- 16) Carlberg (1995) pp.14-17 参照.
- 17) 政府支出の増大や, 労働人口の増加についても, 同様のことがいえる.
- 18) Mückl (1981) p.271, Carlberg (1995) p.35, 拙稿 (1990) p.148, (1993) p.218.
- 19) Carlberg (1995) pp.35-36 参照.
- 20) 政府支出や労働人口の上昇は, 一人当たり所得 (k) を引き下げ, 一人当たり公債を引き下げる. これに対して, 貯蓄率の上昇は一人当たり資本・所得を引き

上げ、従って一人当たり公債を高める。

- 21) なお、 $b = b^*$ のときの j の最大値 j^* は、 $X = \alpha > 0$ 、 $1 - X = 1 - \alpha > 0$ であることを考慮すると、

$$j^* = (1 - \alpha) (\alpha/n)^{\alpha/\beta}$$

である。また、 $b = 0$ であれば、 $X = (1-g)s > 0$ 、 $1 - X = 1 - s + sg > 0$ となり、

$$j_0 = (1 - s + sg) ((1-g)s/n)^{\alpha/\beta}$$

となる。

- 22) 拙稿 (1972)、砂川・菅 (1974) 第6章、参照。

- 23) Carlberg (1983) pp.414-415, Zee (1988) pp.672-683, 拙稿 (1990) pp.157-159, 拙稿 (1990) pp.225-227.

- 24) 拙稿 (1972) pp.154-161, (1974) pp.135-143, (1988), Carlberg (1995) pp.21-22.

- 25) なお、政府支出率の引き上げは $\dot{k} = 0$ 線を下方にシフトし、貯蓄率の上昇は $\dot{k} = 0$ 線を上方にシフトさせる。また労働人口の増大は、 $\dot{d} = 0$ 線を上方に、また $\dot{k} = 0$ 線を下方にシフトさせる。

これらのケースの調整過程についても同様の分析が可能である。政府支出率の上昇や労働人口の増大の場合には、長期的にみれば、一人当たり公債ストックと資本ストックはともに初期状況より低い水準に落ち着く。これに対して、貯蓄率の上昇の場合には、ショック後の一人当たり公債と資本はともにショック前の水準を上回るところに収束する。

- 26) もし $b > b'$ であれば、赤字率の増大に伴って、一人当たり資本ストックの下落が加速度的に進行し、究極的には経済は崩壊する。

- 27) Carlberg (1995) pp.24-25.

- 28) Carlberg (1988) pp.63-64, (1995) pp.41-43, 拙稿 (1990) pp.153-155, (1993) pp.222-223.

- 29) いま単純化して、(2-6) 式の $\dot{K} = I = S - B$ において、 $B = 0$ 、 $S = sY$ と想定すれば、恒常状態において、 $\dot{K}/K = \dot{N}/N = n = s/\sigma$ をえる。ただし、 $\sigma = K/Y$ (資本係数) である。この $n = s/\sigma$ を、(2-3) 式の $r = \alpha/\sigma$ (資本分配率) に代入すれば、均衡成長において、

$$r = (\alpha/s) n$$

の関係が成り立つ。従って、均衡成長における利子率と経済成長率の関係は、一般に

$$s \geq \alpha \iff n \geq r$$

である。これから、利子率が成長率より低くなる必然性はなく、 $s > \alpha$ 条件が満たされるとき、 $n > r$ の関係が前提できることが確認される。

30) $0 < s < 1$, $0 < \alpha < 1$ より, $(\alpha + s - 2\alpha s)^2 - (s - \alpha)^2 = 4\alpha s(1-s)(1-\alpha) > 0$ である。また, $(\sqrt{\alpha} - \sqrt{s})^2 > 0$ より, $\sqrt{\alpha s} > \alpha s$ を考慮すると, $\alpha + s - 2\sqrt{\alpha s} > 0$, 従って $\alpha + s - 2\alpha s > 0$ である。

31) すなわち, $h > h_2$ の場合, $s > \alpha$ であれば, h_2 式を考慮すると, $h > (1-t)(\alpha + s - 2\alpha s)$ である。従って, $\alpha + s - 2\alpha s > s - \alpha$ であるから, (7-8)式において, $h > (1-t)(s - \alpha)$ となり, $x < 0$ をえる。

これに対して $h < h_1$ の場合, $s > \alpha$ であれば, h_1 式を考慮すると, $h_1 < (1-t)(s - \alpha)$ であることが示される。従って, $h < (1-t)(s - \alpha)$ が成立する。

32) Carlberg (1983) p.412, (1988) p.84, (1995) pp.41-42, 拙稿 (1990) pp.153-154, (1993) pp.222-223, 参照。また Michaelis (1989) pp.86-95, Carlberg (1995) pp.86-88, Bräuningner (2003) pp.52-54 は, それぞれ重複世代モデルを使って, 類似の条件を導き出している。

33) このとき, もし貯蓄率が 0.2 以下であれば, プライマリーデフィシット率の臨界値は 0 である。このような状況では, 財政赤字は持続できない。

34) (2-1) 式より, $\dot{Y}/Y = \alpha \dot{K}/K + (1-\alpha) \dot{N}/N$ である。従って, $\dot{K}/K = 0$ とおけば, $\dot{Y}/Y = (1-\alpha) n$ をえる。

35) いいかえれば, もし $s \leq \alpha$ であれば, $g = t$ となり, 最大可能な政府支出率は税率に等しくなる。他方, $s > \alpha$ であれば, $g = t + h_1$ となり, 最大可能な政府支出率は税率を上回る。税率を上回る政府支出が可能になるのは, このケースである。

36) 拙稿 (1985), Kan (1988), (2003) pp.169-176, Carlberg (1995) pp.45-47.

37) これらのより一般的な取り扱いについては, De La Croix-Michel (2002) pp.179-237 参照。

38) 例えば, $\alpha = 0.2$, $g = 0.2$, そして $t = 0.19$ とすれば, $s' = 0.21$ となる。

39) 恒常状態が存在するための条件は, 7.7 でみたとおりである。

- 40) Carlberg (1995) p.50. この意味で減税は、もともと人々を欺く誘因 (cheating incentive) をもった政策であるといわなければならない。
- 41) Carlberg (1995) p.52. このようにみれば、文字通り「今日の減税は明日の増税である」。政府予算制約上、減税という公約は将来時点でいずれ破られることになる政策であって、動学的にみて time consistent ではありえない。
- 42) Carlberg (1995) p.52.
- 43) 政府支出率の上昇や、貯蓄率の低下についても、同様な議論ができる。
- 44) Carlberg (1995) p.54.
- 45) Carlberg (1995) pp.56-57.
- 46) Bräuninger (2003) p.8 参照。Bräuninger は人的資本蓄積モデルや、内生的技術進歩モデルを使って、同様の分析を試み、類似の結果を導いている。
- 47) Bräuninger (2003) p.10. また、pp.64-66, pp.90-91 参照。
- 48) Bräuninger (2003) p.13. また、pp.68-69 参照。
- 49) なお、政府支出率の引き上げの場合は、 \hat{K} 線が下方にシフトし、貯蓄率の上昇の場合には、 \hat{K} 線が上方にシフトする。これらのケースについても、同様の分析が可能である。
- 50) もし、政府が赤字率を臨界値を超えて引き上げれば ($b > b'$)、 \hat{K} 線 < 0 となる。その結果、 \hat{Y} は一定率で低下し、公債は増大する
- 51) Bräuninger (2003) pp.15-17. また、pp.69-76, pp.94-99 参照。
- 52) Bräuninger (2003) p.19.
- 53) Bräuninger (2003) pp.20-21. また、pp.78-79 参照。
- 54) Bräuninger (2003) p.23. また、pp.107-109 参照。
- 55) Bräuninger (2003) pp.22-26. また、pp.79-81 参照。
- 56) Bräuninger (2003) p.26.

参 考 文 献

- Aaron, H. J., and H. Galper (1985), *Assesing Tax Reform*, Brookings Institution.
- Aaron, H. J., H. Galper, and J. A. Pechman (eds) (1988), *Uneasy Compromise: Problems of a Hybrid Income-Consumption Tax*, Brookings Institution.
- Abel, A. B. (1992), "Can the Government Roll Over Its Debt Forever?" Federal Reserve Bank of Philadelphia *Business Review*, 3-18. Reprinted in Miller, G. J. (ed.) (1996), *Handbook of Debt Management*, Marcel Dekker, 853-864.
- Adams, R. D. (1981), "Tax Rates and Tax Collections: The Basic Analytics of Khaldun-Laffer Curves," *Public Finance Quarterly* 9, 415-430.
- Afonso, A. (2005), "Fiscal Policy Sustainability: Some Unpleasant European Evidence," Technical University of Lisbon, Working Paper 12/2000. Reprinted in *Finanzarchiv* 61, 19-44.
- Alesina, A. (1988), "The End of Large Public Debts," in Giavazzi, F. and L. Spaventa (eds), *High Public Debt : The Italian Experience*, Cambridge University Press, 34-79.
- Alesina, A., and R. Perotti (1995), "The Political Economy of Budget Deficits," *IMF Staff Papers* 42, 1-31.
- Alesina, A., and R. Perotti (1995), "Budget Deficit and Budget Institutions," *NBER Working Paper* No.5556.
- Alesina, A., and G. Tabellini (1988), "Credibility and Politics," *European Economic Review* 32, 542-550.
- Andrews, W. D. (1974), "A Consumption-Type or Cash Flow Personal Income Tax," *Harvard Law Review* 87, 1113-1188.
- Andrews, W. D. (1983), "The Achilles Heel of the Comprehensive Income Tax," in Walker, C.E. and M.A. Blomfield, (eds.), *New Directions in Federal Tax Policy for the 1980s*, Ballinger, 278-284.
- Aronsson, T. and T. Sjogren (2004), "Is the Optimal Income Tax Progressive in a Unionized Economy?," *Scandinavian Journal of Economics* 106, 661-675.
- Arrow, K. J. and M. J. Boskin (eds.) (1988), *The Economics of Public Debt*, Macmillan.
- Aschauer, D. A. (1988), "The Equilibrium Approach to Fiscal Policy," *Journal of Money, Credit, and Banking* 20, 41-62.
- Atkinson, A., and J. Stiglitz, (1980), *Lectures on Public Economics*, McGraw-Hill.
- Auerbach, A., J. Gokhale, and L. J. Kotlikoff (1994), "Generational Accounting: A Meaning Way to Evaluate Fiscal Policy," *Journal of Economic Perspectives*,

- 8-1, 73-94.
- Auerbach, A., and L. Kotlikoff, (1983), "National Savings, Economic Welfare, and the Structure of Taxation," in M. Feldstein (ed.), *Behavioral Simulation Methods in Tax Policy Analysis*, University of Chicago Press, 459-498.
- Auerbach, A., and L. Kotlikoff, (1987), *Dynamic Fiscal Policy*, Cambridge University Press.
- Auerbach, A., and L. Kotlikoff (1995), *Macroeconomics*, South-Western College Publishing.
- Auld, D. A. L. (1974), "The Impact of Taxes on Wages and Prices," *National Tax Journal* 27, 147-150.
- Azariadis, C. (1993), *Intertemporal Macroeconomics*, Oxford.
- Bailey, M. J. (1962), *National Income and the Price Level: A Study in Macrotheory*, McGraw-Hill.
- Ball L., D. Elmendorf and N. G. Mankiw (1998), "The Deficit Gamble," *Journal of Money, Credit and Banking* 30, 699-720.
- Barro, R. J. (1974), "Are Government Bonds Net Wealth?" *Journal of Political Economy* 82, 1095-1117.
- Barro, R. J. (1979), "On the Determination of the Public Debt," *Journal of Political Economy* 87, 940-971.
- Barro, R. J. (1989), "The Ricardian Approach to Budget Deficits," *Journal of Economic Perspectives* 3, 37-54.
- Barro, R. J. (1990), "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth", *Journal of Political Economy* 98.
- Barro, R. J. (1996), "Reflections on Ricardian Equivalence," *National Bureau of Economic Research* 5502.
- Barro, R. J., and D. B. Gordon (1983), "Rules, Discretion and Reputation in a Model of Monetary Policies," *Journal of Monetary Economics* 12, 101-121.
- Barro, R. J. and X. Sala-i-Martin (1995), *Economic Growth*, McGraw-Hill (大住圭介訳『内生の経済成長論』九州大学出版会, 1997)
- Batina, R. G. (1999), "A Differential Incidence Analysis of a Tax Reform from an Income Tax to a Consumption Tax in the Presence of Bequests," *Public Finance Review* 27, 353-371.
- Beare, J. B., and R. B. Thakkar (1988), "Optimal Government Bond Finance," *Journal of Macroeconomics* 10, 217-229.
- Beck, J. H. (1979), "An Analysis of the Supply-Side Effects of Tax Cuts in an IS-LM Model," *National Tax Journal* 32, 493-499.
- Bernheim, B. D. (1987), "Ricardian Equivalence: An Evaluation of Theory and

- Evidence," NBER *Macroeconomic Annual*, 263-304.
- Bispham, J. A.(1987), "Rising Public Sector Indebtedness: Some more Unpleasant Arithmetic," in Boskin, M. J., J. S. Flemming and S. Gorini(eds), *Private Saving and Public Debt*, 40-71.
- Blackburn, K, and M. Christensen(1989), "Manetary Policy and Policy Credibility Theories and Evidence," *Journal of Economic Literature* 27, 1-45.
- Blanchard, O. J.(1984), "Current and Anticipated Deficits, Interest Rates and Economic Activity," *European Economic Review* 25, 7-27.
- Blanchard, O. J. and S. Fischer(1989), *Lectures on Macroeconomics*, The MIT press.
- Blanchard, O. J., J. Chouraqui and R. Hagemann and N. Sartor(1990), "The Sustainability of Fiscal Policy: New Answers to an Old Question ," OECD *Economic Studies* 15, 7-36.
- Blanchard, O. J.(1993), "Suggestions for a New Set of Fiscal Indicators," in Verbon, H. A. A. and F. A. A. M. Van Winden(eds.), *The Political Economy of Government Debt*, North-Holland, Chapter 14.
- Bleaney, M.(1996), "Inflation and Public Debt," *Australian Economics Papers* 35, 141-155.
- Blejer, M. I. and A. Cheasty(1991), "The Measurement of Fiscal Deficits: Analytical and Methodorogical Issues," *Journal of Economic Literature* 29, 1644-1678.
- Blejer, M. I. and A. Cheasty(eds.)(1993), *How to Measure the Fiscal Deficit: Analytical and Methodological Issues*, IMF.
- Blinder, A. S.(1973), "Can Income Tax Increases be Inflationary? An Expository Note," *National Tax Journal* 26, 295-301.
- Blinder, A. S. and R. M. Solow(1973), "Does Fiscal Policy Matter? " *Journal of Public Economics* 2, 319-337.
- Blinder, A. S. and R. M. Solow(1974), "Analitical Foundations of Fiscal Policy," in *The Economics of Public Finance*, The Brookings Institution, 3-115.
- Boadway, R. and D. Wildasin,(1993), "Long Term Debt Strategy: A Survey," in *The Political Economy of Government Debt*, North-Holland, chap. 2.
- Bohn, H(1998), "The Behavior of U.S. Public Debt and Deficits," *Quarterly Journal of Economics* 113, 949-963.
- Bolnick, B. R.(1980), "The Effects of Policy in the Keynesian Model When the Labor Supply Curve has a Negative Slope," *Atlantic Economic Journal* 8, 94-97.
- Boskin, M. J.(ed.)(1978), *Federal Tax Reform: Myths and Realities*, Institute for

- Contemporary Studies.
- Boskin, M. J., J. S. Flemming and S. Gorini(eds)(1987), *Private Saving and Public Debt*, Oxford : Baisl Blackwell.
- Böttger, G.(1984), *Grundlagen des Crowding Out-Effektes*, Peter Lang.
- Bovenberg, L. and C. Peterson(1992), "Public Debt and Pension Policy", *Fiscal Studies* 13, 1-14.
- Bovenberg, L., J.M. Kremers and P.R. Masson(1991), "Economic and Monetary Union in Europe and Constraints on National Budgetary Policies," *IMF Staff Papers* 38, 374-398. Reprinted in Verbon, H. A. A.and F. A. A. M. Van Winden (eds.), *The Political Economy of Government Debt*, North-Holland, Chapter 6.
- Bradford, D.,(1980), "The Economic of Tax Policy towards Savings," in Von Furstenberg G.(ed.), *The Government and Capital Formation*, Ballinger, 11-71.
- Bradford, D.,(1980), "The Case for a Personal Consumption Tax," in Pechman, J. A.(ed.), *What Should be Taxed: Income or Expenditure?*, Brookings Institution, 75-113.
- Bradford, D. and U. S. Treasury Staff,(1984), *Blueprints for Basic Tax Reform*, 2d. ed, Tax Analysis.
- Braüninger, M.(2003), *Public Debt and Endogenous Growth*, Physica-Verlag.
- Brennan, G., and D. A. L. Auld,(1968), "The Tax Cut as an Anti-Inflationary Measure," *Economic Record* 44, 520-525.
- Brown, C. V.(ed.) (1981), *Taxation and Labour Supply*, George Allen & Unwin.
- Brownlee, O. H.(1954), "Taxation and the Price Level in the Short Run," *Journal of Political Economy* 62, 26-33.
- Brunila, A., M. Buti and D. Franco(2001), *The Stability and Growth Pact: The Architecture of Fiscal Policy in EMU*, Palgrave.
- Buchanan, J. M.(1958), *Public Principles of Public Debt*, R. D. Irwin.
- Buchanan, J. M.(1976), "Barro on the Ricardian Equivalence Theorem," *Journal of Political Economy* 84, 337-342.
- Buchanan, J. M. and R. E. Wagner(1977), *Democracy in Deficit*, Academic Press.(深沢実・菊池威訳【赤字財政の政治経済学】，文眞堂)
- Buiter, W. H.(1990), *Principles of Budgetary and Financial Policy*, Harvester Wheatsheaf.
- Buiter, W. H., G. Corsetti, and N. Roubini(1993), "Excessive Deficits: Sense and Nonsense in the Treaty of Maastricht," *Economic Policy* 16, 57-100.
- Buiter, W. H. and K. M. Kletzer(1992), "Who's Afraid of Public Debt?" *American Economic Review* 82, 290-294.

- Burger, P.(2003), *Sustainable Fiscal Policy and Economic Stability*, Edward Elgar.
- Calvo, G. A. and P. E. Guidotti(1990), "Credibility and Nominal Debt," *IMF Staff Papers* 37, 612-635.
- Calvo, G. and M. King(eds.)(1998), *The Debt Burden and Its Consequences for Monetary Policy*, Macmillan Press.
- Carlberg, M.(1983), "Is Deficit Spending Feasible in the Long Run?" *Zeitschrift für Wirtschafts-und Sozialwissenschaften* 5, 409-418.
- Carlberg, M.(1988), *Public Debt, Taxation and Government Expenditures in a Growing Economy*, Duncker & Humblot.
- Carlberg, M.(1990), *Fiscal Policy: Cyclical Budget Balance versus Fatal Crowding Out*, Duncker & Humblot.
- Carlberg, M.(1995), *Sustainability and Optimality of Public Debt*, Physica-Verlag.
- Chang, W-Y., and H-F. Tsai(2006), "On Dynamic Tax Reform with Regime Switching," *Public Finance Review* 34, 306-327.
- Christ, C. F.(1968), "A Simple Macroeconomic Model with a Government Budget Restraint," *Journal of Political Economy* 76, 53-67.
- Cnossen, S.(ed.)(1983), *Comparative Tax Studies*, North-Holland.
- Cnossen, S. and R. M. Bird(eds.)(1990), *The Personal Income Tax: Phoenix from the Ashes?*, North-Holland.
- Congdon, T.(1987), "The Link between Budget Deficits and Inflation: Some Contrasts between Developed and Developing Countries," in Boskin, M. J., J. S. Flemming and S. Gorini(eds), *Private Saving and Public Debt*, 72-91.
- Corden, W. M.(1981), "Taxation, Real Wage Rigidity and Employment," *Economic Journal* 91, 309-330.
- Corsetti, G. and N. Roubini(1992), "Tax Smoothing Direction versus Balanced Budget Rules in the Presence of Politically Motivated Fiscal Deficits: The Design of Optimal Fiscal Rules for Europe After 1992," Centre for Economic Policy Research, Discussion Paper 682.
- Cunningham, S, R, and J. Vilasuso,(1994-95), "Is Keynesian Demand Management Policy Still Viable?" *Journal of Post Keynesian Economics* 17, 187-210.
- De Grauwe, P.(1994), *The Economics of Monetary Integration*, Oxford University Press.
- De Grauwe, P.(1996), "The Economics of Convergence: Towards Monetary Union in Europe," *Weltwirtschaftliches Archiv* 132, 1-27.
- De La Croix, D. and P. Michel(2002), *A Theory of Economic Growth: Dynamics and Policy in Overlapping Generations*, Cambridge University Press.
- Dernburg, T. F.(1974) "The Macroeconomic Implications of Wage Retaliation

- Against Higher Taxation," *IMF Staff Papers* 21, 758-788.
- De Wolff, J.(1998), *The Political Economy of Fiscal Decisions:The Strategic Role of Public Debt*, Physical-Verlag.
- Diamond, P. A.(1965), "National Debt in a Neoclassical Growth Model," *American Economic Review* 55, 1125-1150.
- Domar, E. D.(1944), "The 'burden of the Debt' and the National Income," *American Economic Review* 34, 798-827, in *Essays in the Theory of Economic Growth*, 1957.
- Dornbusch, R. and M Draghi,(1990), *Public Debt Management: Theory and History*, Cambridge University Press.
- Eisner, R.(1969) "Fiscal and Monetary Policy Reconsidered," *American Economic Review* 59, 897-905.
- Evans, O.(1983), "Tax Policy, the Interest Elasticity of Saving and Capital Accumulation: Numerical Analysis of Theoretical Models," *American Economic Review* 73, 398-410.
- Ewijk, C. van and Theo van de Klundert(1993), "Endogenous Technology, Budgetary Regimes and Public Debt," in Verbon, A. and F. Van Winden(eds.), *The Political Economy of Government Debt*, North-Holland.
- Fassbender, H.(1981), "From Conventional IS-LM to Political-Economic Models," in D. A Hibbs, Jr. and H. Fassbender(eds), *Contemporary Political Economy*, North-Holland, 153-167.
- Fazzari, S. M.,(1994-95), "Why Doubt the Effectiveness of Keynesian Fiscal Policy?" *Journal of Post Keynesian Economics* 17, 231-248.
- Feldstein, M.(1976), "Perceived Wealth in Bonds and Social Security: A Comment," *Journal Political Economy* 84, 331-336.
- Feldstein, M.(1978), "The Rate of Return, Taxation, and Personal Saving," *Economic Journal* 88, 482-487.
- Ferguson, J. M.(ed.) (1964), *Public Debt and Future Generations*, The University of North Carolina Press.
- Fischer, S.,(1990), "Rules Versus Discretion in Monetary Policy," in Friedman, B. M., and F. H. Hahn(eds), *Handbook of Monetary Economics*, North-Holland.
- Friedman, M.,(1977), "Inflation and Unemployment," *Journal of Political Economy* 85, 451-472. (保坂直達訳, 「インフレーションと失業」マクロウヒル好学社, 1978)
- Friedman, B. M.(1992), "Learning from the Reagan Deficits," *American Economic Review* 82, 299-304.
- Frisch, H.(1983), *Theories of Inflation*, Cambridge University Press.

- Frisch, H.(1998), "The Algebra of Government Debt," *Finanzarchiv*, 586-599.
- Fuest, C., and B. Huber(2005), "The Effect of Income Shifting on the Efficiency Properties of Consumption-Tax Systems," *FinanzArchiv* 61, 139-153.
- Futamura, H.(1998), "The Effects of Transfer Policies on Economic Growth," *Japanese Economic Review* 49, 381-394.
- Futamura, H.(2003), "The Effects of Aggregate Demand Composition on the Economic Growth in Aging Societies," *Hiroshima Economic Review* 26-3, 61-106.
- Giannitsarou, C.(2007), "Balanced Budget Rules and Aggregate Instability: The Role of Consumption Taxes," *The Economic Journal* 117, 1423-1435.
- Giavazzi, F. and M. Pagano(1990), "Can Severe Fiscal Adjustments be Expansionary?" in Blanchard, O., and S. Fischer(eds.), *NBER Macroeconomic Annual*, MIT Press, 75- 110.
- Giavazzi, F. and L. Spaventa(1988), *High Public Debt: The Italian Experience*, Cambridge University Press.
- Goode, R.,(1980), "The Superiority of the Income Tax," in Pechman, J. A.,(ed.), *What Should be Taxed: Income or Expenditure?* Brookings Institution, 49-73.
- Goode, R.,(1983), "The Comprehensive Income Tax: Advantages and Disadvantages," in Walker, C. E., and M. A. Bloomfield(eds.), *New Directions in Federal Tax Policy for the 1980s*, Ballinger.
- Gorini, S.(1988) "Debt, Wealth and the Rate of Growth: An Exercise in Equilibrium Dynamics," in K. J. Arrow and M. J. Boskin(eds.), *The Economics of Public Debt*, Macmillan, 292-309.
- Gortz, E.(1979), "Can Income Tax Increases be Inflationary? A Comment," *National Tax Journal* 32, 549-550.
- Graetz, M. J.,(1980), "Expenditure Tax Design," in Pechman J. A.(ed.), *What Should be Taxed: Income or Expenditure?*, Brookings Institution, 161-298.
- Gramlich E. M.(1996), "The Politics and Economics of Budget Deficit Control: Policy Questions and Research Questions," 171-190.
- Greiner, A.(1996), "Fiscal Policy in a Model of Endogenous Growth with Learning by Doing," *Public Finance Quarterly* 24, 371-390.
- Guo, J-T., and S. Harrison(2004), "Balanced-Budget Rules and Macroeconomic (In) stability," *Journal of Economic Theory* 119, 357-63.
- Hakkio, G. and M. Rush(1991), "Is the Budget Deficit too large?" *Economic Inquiry* 29, 429-445.
- Hall, C. A., and J. Tobin(1955, 1956) "Income Taxation, Output and Prices," *Economia Internazionale* 8, 522-542, 742-761; and 1-8. Reprinted in J.Tobin, *Essays in Economics* 1(North-Holland 1971), 42-82.

- Haliassos, M., and J. Tobin(1990), "The Macroeconomics of Government Finance," in Friedman, B. M. and F. H. Hahn(eds.), *Handbook of Monetary Economics*, North-Holland.
- Hall, R. E. and A. Rabushka(1995), *The Flat Tax*, Hoover Institution Press.
- Hamilton, J. and M. Flavin(1986), "On the Limitations of Government Borrowing: A Framework for Empirical Test," *American Economic Review* 76, 808-816.
- Hansen, B.(1971), "Fiscal and Monetary Policy Reconsidered: Comment," *American Economic Review* 61, 444-447.
- Hausman, J. A.(1981), "Labor Supply," in H. J. Aaron and J. A. Pechman(eds.), *How Taxes Affect Economic Behavior?*, The Brookings Institution, 27-83.
- Heijdra, B. T. and F. van der Ploeg(2002), *The Foundations of Modern Macroeconomics*, Oxford University Press.
- Hotson, J. H.(1971), "Fiscal and Monetary Policy Reconsidered: Comment," *American Economic Review* 61, 448-451.
- Hughes Hallet, A. and P. McAdam(1996), "Fiscal Deficit Reductions in Line with the Maastricht Criteria for Monetary Union: An Empirical Analysis," Centre for Economic Policy Research, Discussion Paper 1351.
- Ihori, T.(1988), "Optimal Deficits in a Growing Economy," *Journal of the Japanese and International Economies* 2, 526-542.
- Ihori, T.(1996), *Public Finance in an Overlapping Generations Economy*, Macmillan Press.
- Ihori, T. and M. Sato(2002), *Government Deficit and Fiscal Reform in Japan*, Kluwer Academic Publishers.
- Infante, E. F., and J. L. Stein,(1976), "Does Fiscal Policy Matter?" *Journal of Monetary Economics* 2, 473-500.
- Jha, R.(1998), *Modern Public Economics*, Routledge.
- Jones, C. I.(1998), *Introduction to Economic Growth*, W. W. Norton & Company(香西泰監訳『経済成長理論入門』, 日本経済新聞社, 1999).
- Josten, S. D.(2000), "Public Debt Policy in an Endogenous Growth Model of Perpetual Youth," *Finanzarchiv* 57, 197-215.
- Josten, S. D.(2002), "National Debt in an Endogenous Growth Model," *Jahrbuch für Wirtschaftswissenschaften* 53, 107-123.
- Kaizuka, K. and A. O. Krueger(eds.)(2006), *Tackling Japan's Fiscal Challenges*, Palgrave.(貝塚啓明・アン・オ・クルーガー編(2007), 『日本財政, 破綻回避への戦略』, 日本経済新聞出版社).
- Kaldor, N.(1955), *An Expenditure Tax*, Allen and Unwin.
- Kan, T.(1988), "Long-run Effects of Government's Deficit-Financing Policies in a

- Neoclassical Growth Model,” Discussion Paper 1988-1, Hiroshima University.
- Kan, T. and K. Mino(1989), “Government Debt and Wealth Effects in a Growing Economy,” Discussion Paper 1989-1, Hiroshima University.
- Kaounides, L. C. and G. E. Wood(eds.)(1992), “Public Debt and Classical Political Economy,” *Debt and Deficits I*, The International Library of Macroeconomic and Financial History Series.
- Katseli-Papaefstratiou, L. T.(1979), “Nominal Tax Rates and the Effectiveness of Fiscal Policy,” *National Tax Journal* 32, 77-82.
- Kay, J. A. and M. A. King(1978), *The British Tax System*, Oxford University Press (田近栄治『現代税制の経済学』, 東洋経済新報社, 1989).
- Keynes, J. M.(1923), *A Tract on Monetary Reform*, in The Collected Writings of John Maynard Keynes IV, Macmillan, 1971.
- Keynes, J. M.(1936), *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Macmillan (塩野谷祐一訳『雇用・利子および貨幣の一般理論』, 東洋経済新報社, 1995).
- Kilponen, J. and P. Sinko(2005), “Taxation and Centralized Wage Setting: The Case of Endogenous Labour Supply,” *Scottish Journal of Political Economy* 52, 587-606.
- Köhler-Töglhofer, W., and M. Zagler(2007), “The Composition of the Government Budget and the Dynamics of Public Debt,” *FinanzArchiv* 63, 244-263.
- Kotlikoff, L. J.(1992), *Generational Accounting: Knowing Who pays, and When, for What We Spend*, The Free Press (香西泰監訳『世代の経済学:誰が得をし, 誰が損をするのか』, 日本経済新聞社, 1993).
- Kremers, J. M.(1989), “U. S. Federal Indebtedness and the Conduct of Fiscal Policy,” *Journal of Monetary Economics* 23, 219-238.
- Kydland, F. E. and E. C. Prescott(1977), “Rules rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans,” *Journal of Political Economy* 85, 473-492.
- Laffer, A. B.(1979), “An Equilibrium Rational Macroeconomic Framework,” in Kamrany, N.M.and R. H. Day(eds), *Economic Issues of the Eighties*, The Johns Hopkins University Press, 44-57.
- Lerner, A. P.(1943), “Functional Finance and the Federal Debt,” *Social Research* 10, 38-51. Reprinted in A. Smithies and J. K. Butters(eds.), *Readings in Fiscal Policy*, George Allen and Unwin, 1955.
- Lerner, A. P.(1951), *Economics of Employment*, McGraw-Hill.
- Liviatan, N.(1982), “Neutrality of Government Bonds Reconsidered,” *Journal of Public Economics* 19, 261-270.
- Liviatan, N.(1982), “On the Interaction Between Monetary and Fiscal Policies

- under Perfect Foresight," *Oxford Economic Papers* 40, 193-203.
- Lodin, S. -O.(1978), *Progressive Expenditure Tax: An Alternative?*, Liber Forlag.
- Lopez-Garcia, M. A.(1997), "(When)Is Consumption Taxation Equivalent to Wage Taxation?" *Public Finance Review* 25, 83-101.
- Lucas, R. E.(1988), "On the Mechanics of Economic Development," *Journal Monetary Economics* 22, 3-42.
- Maital(Malt), S.(1971), "When is a Temporary Tax Hike Inflation?" *National Tax Journal* 24, 507-510.
- McCallum, B. T.(1984), "Are Bond-Financed Deficits Inflationary? A Ricardian Analysis," *Journal of Political Economy* 92, 123-135.
- McCallum, B. T.(2001), "Indeterminacy, Bubbles, and the Fiscal Theory of Price Level Determination," *Journal of Monetary Economics* 47, 19-30.
- McDermott, C. J. and R.F.Wescott(1996), "An Empirical Analysis of Fiscal Adjustment," *IMF Staff Papers* 43.
- Meade, J. E.(1978), *The Structure and Reform of Direct Taxation*, Allen and Unwin.
- Michaelis, J.(1989), *Optimale Finanzpolitik im Modell überlappender Generationen*, Verlag Peter Lang.
- Mieszkowski, P.,(1978), "The Choice of a Tax Base: Consumption Versus Income Taxation," in Boskin,M.J.(ed.), *Fedtitel Tax Reform: Myth and Realities*, Institute for Contemporary Studies.
- Mieszkowski, P.,(1980), "The Advisability and Feasibility of an Expenditure Tax System," in Aaron, H. J., and M. J. Boskin(eds), *The Economics of Taxation*, Brookings Institution, 179-201.
- Mino, K.(1989), "Income Taxation and Endogenous Growth," *Economic Letters* 31, 325-329.
- Missale, A.(1997), "Managing the Public Debt: The Optimal Taxation Approach," *Journal of Economics Surveys* 11, 235-265.
- Missale, A.and O. Blanchard(1994), "The Debt Burden and Debt Maturity," *American Economic Review* 84, 309-319.
- Modigliani, F.(1961), "Long-Run Implications of Alternative Fiscal Policies and the Burden of the National Debt," *Economic Journal* 71, 730-755.
- Morris, D.(1988), *Government Debt in International Financial Markets*, Pinter Publishers.
- Mückl, W. J.(1981), "Ein Beitrag zur Theorie der Staatsverschuldung," *Finanz-archiv* 39, 255-278.
- Musgrave, R. A.(1959), *The Theory of Public Finance*, McGraw-Hill. (木下和夫監修・大阪大学財政研究会訳『財政理論』, 有斐閣)

- Musgrave, R. A. and P. B. Musgrave(1984), *Public Finance in Theory and Practice*, McGraw-Hill.(木下和夫監修・大阪大学財政研究会訳『財政学』, 有斐閣)
- Mutou, T(1985), "The Equivalence of the Burden of Internal and External Public Debt," *Economic Letters* 17, 369-372.
- Nielsen, S. B., and P. B. Sørensen(1997), "On the Optimality of the Nordic System of Dual Income Taxation," *Journal of Public Economics* 63, 311-329.
- O'Connell, S. and S. Zeldes(1998), "Rational Ponzi Games," *International Economic Review* 29, 431-450.
- Pechman, J. A.(ed.),(1980), *What Should be Taxed: Income or Expenditure?* Brookings Institution.
- Person, T.(1988), "Credibility of Macroeconomic Policy: An Introduction and a Broad Survey," *European Economic Review* 32, 519-532.
- Persson, T. and G. Tabellini(1990), *Macroeconomic Policy, Credibility and Politics*, Harwood Academic Publishers.
- Persson, T. and G. Tabellini(1994), *Monetary and Fiscal Policy 2: Credibility*, MIT Press.
- Phelps, E. S. and K. Shell(1969), "Public Debt, Taxation, and Capital Intensiveness", *Journal of Economic Theory* 1, 330-346.
- Pitchford, J. D.(1981), "Taxation, Real Wage Rigidity and Employment: The Flexible Price Case," *Economic Journal* 91, 716-720.
- Pitchford, J. D., and S. J. Turnovsky(1975), "Income Distribution and Taxes in an Inflationary Context," *Economica* 42, 272-282.
- Ploeg, F. van der,(1984), "The Principle of Political-Economic Assignment," *Journal of Macroeconomics* 6, 283-294.
- Ploeg, F. van der,(1989), "Disposable Income, Unemployment, Inflation and State Spending in a Dynamic Political-Economic Model," *Public Choice* 60, 211-239.
- Porzecanski, A. C.(1974), "General Indirect Taxation as a Macroeconomic Policy Instrument," *National Tax Journal* 27, 625-632.
- Posner, M. V.(1987), "A Survey of the Debate," in Boskin, M. J., J. S. Flemming and S. Gorini(eds), *Private Saving and Public Debt*, 395-414.
- Poterba, J. M. and J. von Hagen(eds.)(1999), *Fiscal Institutions and Fiscal Performance*, The University of Chicago Press.
- Prskawetz, A., G. Feichtinger and M. Luptáčik(1998), "The Accomplishment of the Maastricht Criteria with Respect to Initial Debt," *Journal of Economics* 68, 93-110.
- Rankin, N. and B. Roffia(2003), "Maximum Sustainable Government Debt in the Overlapping Generations Model," *The Manchester School* 71, 217-241.

- Rebelo, S.(1991), "Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth," *Journal of Political Economy* 99, 500-521.
- Robson, W. B. P. and W. M. Scarth(1994), *Deficit Reduction :What Pain, What Gain?*, C. D. Howe Institute.
- Romer, P. M.(1986), "Increasing Returns and Long-Run Growth," *Journal of Political Economy* 94, 1002-1037.
- Rose, M.(ed.) (1990), *Heidelberg Congress on Taxing Consumption*, Springer-Verlag.
- Rosen, H.,(1988), *Public Finance*, Irwin.
- Roubini, N.(1991), "Economic and Political Determinants of Budget Deficits in Developing Countries," *Journal of International Money and Finance* 10, 49-72.
- Rowley, C. K.(1986), "Classical Political Economy and the Debt Issue," in Buchanan, J. M., C. K. Rowley and R.D. Tollison(eds.), *Deficit*, 49-74.
- Rudin, J. R. and G. W. Smith(1994), "Government Deficits: Measuring Solvency and Sustainability," in Robson, W. B. P. and W. M. Scarth(eds.), *Deficit Reduction: What Pain, What Gain?*, C. D. Howe Institute., 127-157.
- Saint-Paul, G.(1992), "Fiscal Policy in an Endogenous Growth Model," *Quarterly Journal of Economics* 107, 1243-1259.
- Sandmo, A.(1983), "Progressive Taxation, Redistribution and Labour Supply," *Scandinavian Journal of Economics* 85, 311-323.
- Sargent, T. and N. Wallace(1982), "Some Unpleasant Monetarist Arithmetic," Federal Reserve Bank of Minneapolis *Quarterly Review*, 15-31.
- Scarth, W. E.,(1979), "Bond Financed Fiscal Policy and the Problem of Instrument Instability," *Journal of Macroeconomics* 1, 107-117.
- Schmitt · Grohé, S. and M. Uribe(1997), "Balanced-Budget Rules, Distortionary Taxes, and Aggregate Instability," *Journal of Political Economy* 105, 976-1000.
- Seidman, L.,(1983), "Taxes in a Life Cycle Growth Model with Bequests and Inheritances," *American Economic Review* 73, 437-441.
- Seidman, L.,(1984), "Conversion to a Consumption Tax: The Transition in a Life Cycle Growth Model," *Journal of Political Economy* 92, 247-267.
- Seidman, L.,(1990), "Is a Consumption Tax Equivalent to a Wage Tax," *Public Finance Quarterly* 18, 65-76.
- Seidman, L.(1997), *The USA Tax: A Progressive Consumption Tax*, The MIT Press.(八卷節夫・半谷俊彦・塚本正文訳【累進消費税：活力を生む新税制】，文眞堂，2004)
- Sheffrin, S. M.(1983), *Rational Expectations*, Cambridge University Press. (宮川重義訳，【合理的の期待論】昭和堂，1985)

- Sheffrin, S. M.(1989), *The Making of Economic Policy*, Blackwell.
- Smyth, D. J.(1982), "Income Taxes, Labor Supply, Output, and the Price Level," *Public Finance* 37, 98-113.
- Solow, R. M.(1956), "A Contribution to the Theory of Economic Growth," *Quarterly Journal of Economics* 70, 65-94.
- Sørensen, P. B.(ed.) (1998), *Tax Policy in the Nordic Countries*, Macmillan (馬場義久監訳, 『北欧諸国の租税政策』, 日本証券経済研究所)
- Spaventa, L.(1987), "The Growth of Public Debt," *IMF Staff Papers* 34, 374-399.
- Spector, L. C.(1999), "Macroeconomic Models and the Determination of Crowding Out," *Public Finance* 54, 84-98.
- Stern, N. H.(1992), "From the Static to the Dynamic: Some Problems in the Theory of Taxation," *Journal of Public Economics* 47, 273-297.
- Stevenson, A., V. Muscatelli and M. Gregory(1988), *Macroeconomic Theory and Stabilization Policy*, Philip Allan.
- Stiglitz, J.,(1983), "Comments on National Savings, Economic Welfare, and the Structure of Taxation," in M.Feldstein(ed.), *Behavioral Simulation Methods in Tax Policy Analysis*, University of Chicago Press.
- Stiglitz, J.,(1988), *Economic of the Public Sector*, Norton.
- Summers, L., J. Gruber and R. Vergara(1993), "Taxation and the Structure of Labour Markets: The Case of Corporatism," *Quarterly Journal of Economics* 108, 385-411.
- Summers, L.,(1981), "Capital Taxation and Accumulation in a Life Cycle Growth Model," *American Economic Review* 71, 533-544.
- Tobin J.(1963), "An Essay on Principles of Debt Management," in *Essays in Economics: Macroeconomics*, 1971.
- Tobin J.(1984), "Budget Deficits, Federal Debt, and Inflation," in A. T. Sommers, *Reconstructing the Federal Budget: A Trillion Dollar Quandary*, Praeger, 130-149.
- Tobin, J.(1995), "Does Fiscal Policy Matter?" in S. Sharma, *Macroeconomic Management*, Macmillan Press, 51-68.
- Turnovsky, S. J.(1977), *Macroeconomic Analysis and Stabilization Policy*, Cambridge University Press. (石弘光・油井雄二訳, 『マクロ経済分析と安定政策』, マグロウヒル好学社 1980).
- Van Velthoven, B. H. Verbon, and F. Van Winden,(1993), "The Political Economy of Government Debt: A Survey ," in Verbon, H. and F. Van Winden(eds.), *The Political Economy of Government Debt*, North-Holland.
- Verbon, H. A. A. and F. A. A. M. Van Winden(eds.),(1993), *The Political*

- Economy of Government Debt*, North-Holland.
- Von Hagen, J.(1998), "Discussion of Winckler, Hochreiter and Brandner's Paper," in Calvo, G. and M. King(eds.)(1998), *The Debt Burden and Its Consequences for Monetary Policy*, Macmillan Press Ltd.
- Walker, C. E., and M. A. Bloomfield(eds.),(1983), *New Directions in Federal Tax Policy for the 1980s*, Ballinger.
- Wiedmer, T.(2002), "Taxation, Asset Bubbles, and Endogenous Growth," *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 222, 500-507.
- Winckler, G., E. Hochreiter and P. Brandner(1998), "Deficits, Debt and European Monetary Union: Some Unpleasant Fiscal Arithmetic," in Calvo, G. and M. King(eds.)(1998), *The Debt Burden and Its Consequences for Monetary Policy*, Macmillan Press Ltd.
- Wisley, T. O.(1984), "The Effectiveness of Fiscal Policy under a Consumption Tax," *Quarterly Review of Economics and Business* 24, 33-41.
- Zagler, M. and G. Dürnecker(2003), "Fiscal Policy and Economic Growth," *Journal of Economic Surveys* 17, 397-418.
- Zee, H. H.(1988), "The Sustainability and Optimality of Government Debt," *IMF Staff Papers* 35, 658-685.
- Zhang, J.(1997), "Government Debt, Human Capital and Endogenous Growth," *Southern Economic Journal* 64, 281-292.
- Zodrow, G. R.(1990), "The Choice Between Income and Consumption: Efficiency and Horizontal Equity Aspects," in Cnossen, S. and R. M. Bird(eds.), *The Personal Income Tax: Phoenix from the Ashes?*, North-Holland.
- Zodrow, G. R.(1995), "Taxation Uncertainty and the Choice of a Consumption Tax Base," *Journal of Public Economics* 58, 257-265.
- Zodrow, G. R.(2003), "Prospects for Consumption Based Tax Reform in the United States," *FinanzArchiv* 59, 264-294.
- 石弘光 (1980), 『ケインズ政策の功罪』, 東洋経済新報社.
- 石弘光 (1993), 『利子・株式譲渡益課税論』, 日本経済新聞社.
- 石弘光監修 (1996), 『財政構造改革白書』, 東洋経済新報社.
- 石弘光監修 (1997), 『財政構造改革の条件』, 東洋経済新報社.
- 石弘光 (1997), 『国の借金』, 講談社新書.
- 石弘光 (2008), 『現代税制改革史』, 東洋経済新報社.
- 井堀利宏 (2000), 『財政赤字の正しい考え方』, 東洋経済新報社.
- 井堀利宏 (2003), 『課税の経済理論』, 岩波書店.
- 井堀利宏編 (2005), 『日本の財政赤字』, 岩波書店.
- 井堀利宏 (2007), 『小さな政府の落とし穴』, 日本経済新聞出版社.

- 牛嶋正 (2001), 『財政再建』, 有斐閣.
- 小野宏 (2004), 「財政の持続可能性と単位根検定」, 『経済論叢』 27-3, 15-30.
- 貝塚啓明・石弘光・野口悠紀雄・宮島洋・本間正明編 (1990), 『税制改革の潮流』, 有斐閣.
- 貝塚啓明 (1991), 『日本の財政・金融』, 有斐閣.
- 貝塚啓明 (2001), 『財政政策の効果と効率性: サステナビリティを求めて』, 東洋経済新報社.
- 貝塚啓明・財務省財務総合政策研究所編著 (2005), 『財政赤字と日本経済: 財政健全化への理論と政策』, 有斐閣.
- 加藤寛監修 (2000), 『わが国税制の現状と課題: 21世紀に向けた国民の参加と選択』, 大蔵財務協会.
- 加藤久和 (1997), 「財政赤字の現状と政府債務の持続可能性」, 電力中央研究報告 Y97001.
- 小西砂千夫 (1997), 『日本の税制改革』, 有斐閣.
- 小村衆統 (1981), 『貨幣とインフレーションの理論』, 春秋社.
- 志築徹朗・武藤恭彦 (1983), 『合理的期待とマネタリズム』, 日本経済新聞社.
- 高木信二・廣瀬健一 (1998), 『開放経済と財政政策-ケインズ政策の理論的再評価-』, 『フィナンシャル・レビュー』, 61-82.
- 高島博 (1993), 『公共部門生産性の財政論』, 晃洋書房.
- 高林喜久生 (1988), 『日本経済のマクロパフォーマンス』, 東洋経済新報社.
- 高林喜久生 (2005), 『地域間格差の財政分析』, 有斐閣.
- 土居丈朗 (2000), 「我が国における国債の持続可能性と財政運営」, 経済企画庁経済研究所編『財政赤字の経済分析』, 第1章.
- 土居丈朗 (2000 b), 「我が国における公債管理政策と物価水準の財政理論」, 経済企画庁経済研究所編『財政赤字の経済分析』, 第5章.
- 野口悠紀雄 (1980), 『財政危機の構造』, 東洋経済新報社.
- 野口悠紀雄 (1989), 『現代日本の税制』, 有斐閣.
- 橋本恭之・吉田達雄 (1996), 「景気対策としての財政と政府赤字」, 吉田達雄編著『トピック財政学』, 中央経済社, 第4章.
- 畑豊鋭矢 (1999), 「財政運営の持続可能性」, 『一橋論集』 122-6, 715-732.
- 林宣嗣 (1997), 『財政危機の経済学』, 日本評論社.
- 藤田晴 (1992), 『所得税の基礎理論』, 中央経済社.
- 藤田晴 (1992), 『税制改革-その軌跡と展望-』, 税務経理協会.
- 本間正明 (1982), 『租税の経済理論』, 創文社.
- 本間正明 (1991), 『日本財政の経済分析』, 創文社.
- 本間正明・跡田直澄 (1989), 『税制改革の実証分析』, 東洋経済新報社.
- 内閣府, 『経済財政白書』 (2001), (2002), 平成13年度, 平成14年度, 財政省印刷局.

- 三野和雄 (1989), 『マクロ経済動学研究』, 広島大学経済研究双書 5, 広島大学経済学部.
- 宮島洋 (1986), 『租税論の展開と日本の税制』, 日本評論社.
- 望月正光 (1997), 「財政赤字のマーストリヒト基準について」, 『経済系』 190, 67-73.
- 森信茂樹 (2002), 「二元的所得税とわが国におけるインプリケーション」『ファイナンシャル・レビュー』 65.
- 山重慎二 (1997), 「課税制度の異時点間における公平性と維持可能性 (あるいは建設公債の理論)」, 『第 54 回大会報告要旨』, 日本経済学会.
- 吉田和男 (1991), 『入門現代日本財政論』, 有斐閣.
- 吉田和男 (1995), 『日本財政論』, 京都大学学術出版会.
- 吉田和男 (1997), 『破綻する日本財政』, 大蔵財務協会.
- 吉田和男 (2000), (2001), 『21 世紀日本のための税制改革』, 大蔵財務協会.
- 米原淳七郎 (1985), 「財政赤字と公債負担」, 大阪大学財政研究会編『現代財政』 第 4 章, 創文社.
- 山下和久 (1998), 『所得課税と消費課税』, 大阪府立大学経済研究叢書 90, 大阪府立大学経済学部.
- 山田雅俊 (1991), 『現代の租税理論』, 創文社.
- 砂川良和・菅壽一 (1972), 「新古典派成長モデルにおける公債負担」, 『政経論叢』 (山下覺太郎教授退官記念号) 21-4, 107-144.
- 砂川良和・菅壽一 (1974), 『現代公債理論』, 新評論.
- 菅壽一 (1972), 「貨幣的成長モデルと公債負担」, 『政経論叢』 22-3・4, 137-177.
- 菅壽一 (1973), 「財政の景気安定化機能について - 戦後日本経済の実証分析 - 」, 『政経論叢』 23-2, 1-51.
- 菅壽一 (1973), 「恒常成長と公債負担について」, 『政経論叢』 23-4, 27-51.
- 菅壽一 (1976), 「課税と主体的均衡」, 「課税の中立性と資本供給」, 「租税負担と超過負担」, 「自由裁量の安定政策と自動的安定政策」, 「財政政策の有効性」, 「インフレーションと財政政策」, 「ケインズ派経済成長と財政政策」, 「新古典派経済成長と財政政策」, 「最適成長と財政政策」, 「財政と金融の最適ポリシー・ミックス」, 砂川良和編著『現代財政学』, 新評論, 第 II 部 (第 8 章~第 10 章), 第 III 部 (第 13 章~第 16 章), 第 IV 部 (第 17 章~第 20 章).
- 菅壽一 (1977), 「財政政策のクラウディング・アウト効果について」, 『経済論叢』 1-1, 33-70.
- 菅壽一 (1977), 「政府予算制約と財政政策の有効性」, 『経済論叢』, 1-2, 31-53.
- 菅壽一 (1977), 「公債インデクセーションの経済安定効果に関する一考察」, 『経済論叢』, 1-2, 137-160.
- 菅壽一 (1980), 「政府予算制約と安定政策のパラドックス」, 『経済論叢』 (北村由

- 之先生退官記念号), 3-4, 223-253.
- 菅壽一 (1980), 「公債とその負担」, 藤田晴・貝塚啓明編『財政学1』, 有斐閣, 第6章.
- 菅壽一 (1981), 「財政政策の長期的有効性に関する一考察」, 『経済論叢』(田村泰夫先生退官記念号), 4-3, 163-198.
- 菅壽一 (1981), 「財政政策の取引・ポートフォリオ効果とマネタリスト論争」, 『経済論叢』(小山満男先生退官記念号), 4-4, 229-261.
- 菅壽一 (1982), 「資産効果, 物価水準および政府予算制約」, 『経済論叢』, 6-1, 1-41.
- 菅壽一 (1982), 「租税, 労働供給および財政政策」, 『経済論叢』6-2, 65-109.
- 菅壽一 (1984), 「短期債とクラウドディング・アウト命題」, 『経済論叢』, 8-1, 71-102.
- 菅壽一 (1985), 「インフレーションと財政赤字」, 『経済論叢』9-1, 29-55.
- 菅壽一 (1985), 「財政赤字と資本蓄積」, 『経済論叢』9-2, 55-84.
- 菅壽一 (1986), 「財政赤字と世代間の厚生 - 公債中立定理をめぐって -」, 『経済論叢』10-3, 63-91.
- 菅壽一 (1987), 「公債の理論」, 「財政政策」, 「財政政策と金融政策」, 米原淳七郎編『現代財政入門』, 有斐閣, 第12章, 第14章, 第15章.
- 菅壽一 (1987), 「完全予見, 公債およびインフレーション - 公債中立定理の再検討 -」, 『経済論叢』, 11-2・3, 123-144.
- 菅壽一 (1990), 「財政赤字の持続可能性について - Domar 定理と資本蓄積 -」, 『経済論叢』(米原淳七郎教授退官記念号) 14-1, 135-164.
- 菅壽一 (1991), 「財政赤字の最適ファイナンスについて」, 『経済論叢』15, 87-113.
- 菅壽一 (1993), 「マクロ財政政策理論の研究 - 財政赤字動学の分析 -」, 広島大学経済研究双書10, 広島大学経済学部.
- 菅壽一 (1993), 「租税の基礎理論」, 「財政と経済成長」, 西村久・水谷守男編『入門現代財政』, 見洋書房, 第5章, 第9章.
- 菅壽一 (1994), 「租税理論」, 米原淳七郎・砂川良和編『財政』, 有信堂, 第3部1章.
- 菅壽一 (1994), 「個人消費税と財政政策 - 課税ベースの選択をめぐって -」, 『経済論叢』(砂川良和教授退官記念号) 18-1・2, 85-111.
- 菅壽一 (1996), 「租税」, 「マクロ財政政策」, 砂川良和編著『政府経済学』, 八千代出版, 第6章, 第10章.
- 菅壽一 (1996), 「ケインズ政策と財政赤字 - 自然治癒仮説・再考 -」, 『経済研究論集』(西村久教授退任記念号) 19-1, 41-83.
- 菅壽一 (1998), 「財政健全化の経済学」, 『南山経済研究』(末重正行教授退職記念号) 12, 231-255.
- 菅壽一 (1998), 「財政政策のクレディビリティと持続可能性について」, 『経済論叢』(小村衆統教授退官記念号) 22-1, 125-151.

- 菅壽一 (2003), 「財政赤字と財政再建－政府予算制約の含意を中心に－」, 『経済論叢』(佐野進策教授退官記念号) 27-1, 27-55.
- 菅壽一 (2005), 「財政の持続可能性指標とその含意－収束か発散か－」, 『経済論叢』 29-1, 1-23.
- 菅壽一 (2007), 「公債, 租税, および経済成長－財政赤字のクラウディングアウト仮説・再考－」, 『経済論叢』(前川功一教授退職記念号) 31-1, 47-72.

マクロ財政の経済分析
—租税と公債の最適な組み合わせを求めて—

広島大学経済研究双書 13

平成20年3月25日 印刷
平成20年3月28日 発行 (非売品)

著 者 菅 一 壽

編集兼
発行者 広島大学経済学部
広島市中区東千田町1丁目1番89号

印刷所 株式会社ニシキプリント
広島市西区商工センター7丁目5番33号
