

経済発展と対外不均衡*

— 明治期以降の日本の経験 —

松 林 洋 一

本稿では明治初期から現在までのおよそ 130 年間にわたる日本の対外不均衡の推移を、国内外の経済的制約との関係において定量的に考察する。国内、および対外的な制約は時期に応じて交替的な役割を演じており、第二次世界大戦前にはおもに国内制約が、戦後の固定相場制下においては国際収支の天井のもとでの対外的制約が影響していた。そして 1980 年代以降、国内外の制約からは解放されていたことが実証的に明らかになった。ただし最適成長論から予測される国内貯蓄率は、2040 年頃までには国内投資と大差ない水準にまで低下し、国内の資金供給の制約に再び直面する可能性も示唆している。

JEL Classification Codes: F41, F43, N15

1. はじめに

一国経済の成長と発展は、そのプロセスにおいて必然的に他国との経済取引を促進、深化させていく。江戸末期の開国以来、我が国経済は驚異的な高成長と軌を一にする形で、着実に海外取引を拡大させていった。1950 年代半ばには、1 兆円にも満たなかった財・サービスの輸出入額は、半世紀の年月を経た 2000 年代には、GDP 比で 10% 近い水準にまで拡大している。しかし今日、我が国の貿易収支は赤字が持続し始め、早晚経常収支も赤字化するのではないかと危惧され始めている。経常収支とは内外の諸変数の動きが集積した、きわめて高度に集計化されたマクロ変数である。したがって同変数の推移を長期的なアングルから展望することによって、1 世紀以上以上にわたる我が国経済の循環、成長、発展を、開放体系の中でレリーフすることが可能になるはずである。そこで本稿では、明治期初期から今日に至る日本の対外不均衡の推移を、国内外の経済的制約との関係において考察していくことにする。従来経済発展と対外不均衡については、産業構造、貿易構造が経済発展とともにどのように変化してきたのかという観点から考察されることが多かった。ただし

こうしたアングルからの分析では、国内の資金需給という視点が希薄であり、対外不均衡のマクロ的な側面について十分に理解を深めることができない。本稿ではこうした問題意識に鑑み、従来あまり注目されることのなかった「国内外の資金制約からみた日本経済の中長期的な展望」という点に光を当てることによって、明治期以降およそ 130 年にわたる我が国の経済発展を俯瞰、展望していくことにする。

論文の構成は以下の通りである。まず第 2 節では明治初期から現在までの経常収支の推移を俯瞰する。第 3 節では、国内外の制約下にある開放体系についてシンプルな理論モデルを紹介する。第 4 節では第 3 節で提示したモデルの現実妥当性を計量分析を用いて明らかにする。第 5 節では、最適成長論の枠組みに基づいて我が国の中長期的な貯蓄率を試算し、将来の国内資金制約の可能性について検討する。本稿を通じて得られたいくつかの知見は第 6 節に要約される。

2. 我が国経常収支の長期的推移

最初に 19 世紀後半から今日までの経常収支の推移を展望し、その特徴を素描しておく。

図 1 には、1885 年から 2015 年までの我が国

図 1. 我が国経常収支の長期的推移(対 GDP 比(%))
1885-2015

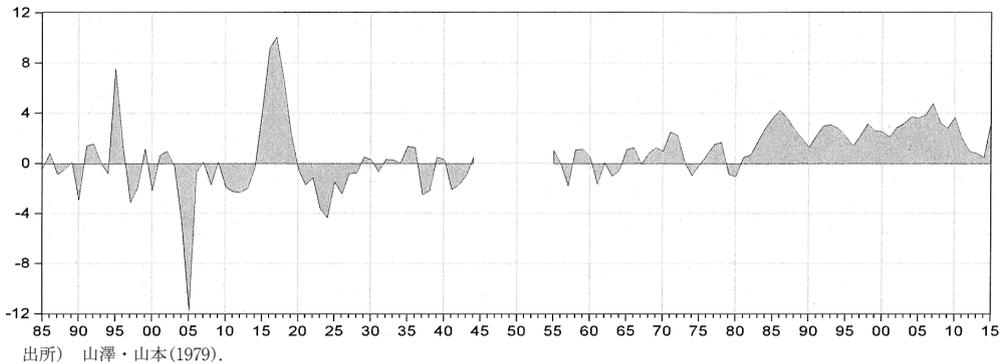


表 1. 我が国経常収支の長期的推移(対 GDP 比(%))
1885-2015

年代	平均値	最大値	最小値
1880	-0.148(1885-1889)	0.854(1886)	-0.862(1887)
1890	0.546	7.601(1895)	-3.091(1897)
1900	-1.766	0.996(1902)	-11.762(1905)
1910	2.673	10.077(1917)	-2.293(1912)
1920	-1.571	0.542(1929)	-4.320(1924)
1930	-0.095	1.389(1935)	-2.470(1939)
1940	-0.707(1940-1944)	0.541(1944)	-2.064(1941)
1950	0.244(1955-1959)	1.162(1959)	-1.791(1957)
1960	0.170	1.290(1966)	-1.647(1961)
1970	0.694	2.522(1971)	-0.957(1974)
1980	2.328	4.264(1986)	-1.033(1980)
1990	2.411	3.166(1998)	1.310(1990)
2000	3.295	4.809(2007)	2.140(2001)
2010	1.907(2010-2015)	3.708(2010)	0.530(2014)

出所) 山澤・山本(1979) ()内は年を示す。

経常収支の対 GDP 比の推移が描かれている。また表 1 には、10 年ごとの平均値が整理されている。およそ 130 年間の時系列は、(1)1885 年から第二次世界大戦終了時、(2)1950 年代から 1970 年代、(3)1980 年代から現在までの、3 期間に大別することができる。

1885 年から第二次世界大戦終了時までの期間には、いくつかの大きな変動が見られることが分かる。これらはいずれも大規模な戦争、天災に起因している。具体的には、日清戦争(1894-1895)における賠償金獲得(移転収支黒字)に伴う経常収支黒字、日露戦争(1904-1905)

における軍需品輸入の増大に伴う経常収支赤字、関東大震災(1923)による輸出減少を反映した経常収支赤字を示している。しかしこのような突発的な出来事に伴う著しい対外不均衡の発生を除くと、赤字の時期が多いものの、大きな不均衡が発生しているとはいえない¹⁾。

1945 年から 1954 年までは、太平洋戦争直後の経済的混乱のために、GDP データを入手することができない。1955 年以降しばらくは顕著な不均衡は観察されず、表 1 の整理からも確認されるように、1950 年代、60 年代、70 年代はいずれも 1% 以下の黒字にすぎない。表現を変えれば、1950 年代から 1970 年代にかけての 30 年間は、比較的短期に変動する時期であったと解釈できる。1980 年代に入ると、様相は一変する。1980 年には約 0.7% の黒字であったが、わずか 7 年で 6 倍以上の水準に達し、GDP 比で約 4.5% の高い黒字を計上するに至った。このような傾向は、1987 年以降急速に低下していくが、80 年代の平均値は 2.32% となっていた。1990 年代にも黒字基調に変化はなく、平均値(2.32%)でみても 80 年代の大差ない。2000 年代にも黒字傾向は持続しており、ピーク(2007 年)には、約 4.8% の黒字となっており、1980 年代以降で最大の水準となっていた。しかし 2010 年代に入ると様相が一変し、急速に黒字が縮小し始めている²⁾。

上記の素描を再度整理しておくとして、以下 3 点に要約できる。

(1) 明治期から第二次世界大戦までは、大規模

な戦争、天災に伴う大幅な対外不均衡が観察されるが、それ以外の時期には赤字の時期が多いながらも、小幅な不均衡にとどまっている。

(2)1950年代から1970年代にかけては、経常収支黒字、赤字が循環的に発生しており、短期的な変動が顕著であった。

(3)1980年代から2000年代までの約30年間は、経常収支が持続的に黒字基調となっていた。

しかし2010年代に入ると黒字は急速に低下し始めている。

この整理からもわかるように、1885年から1945年(第二次世界大戦終了時)まで(以下“戦前”と呼ぶ)の経常収支の推移は、第二次世界大戦後(以後“戦後”と呼ぶ)の推移とはかなり様相を異にしていることがわかる。さらに戦後についても1980年代以前と以後ではその推移に大きな違いが見られる。そこで次節では、こうした期間ごとの違いをもたらし要因として国内、国外の経済的な制約という要因を明示的に考慮し、その理論的枠組みを紹介していくことにする。

3. 内外の制約下にある開放体系

以下ではWeisskopf(1972a, b)において開発されたシンプルな開放マクロモデルを紹介する(以下Weisskopfモデルと呼ぶ)³⁾。Weisskopfモデルは発展途上段階にある経済が、国内外の経済的要因とどのように関連しながら成長していくのかという点について、シンプルなマクロモデルを提示し、興味深い考察を行っている。以下ではWeisskopfモデルのエッセンスを整理していく。まず開放体系における財市場均衡が(1)式で示されている。

$$S_t - I_t = EX_t - IM_t \quad (1)$$

S_t は総貯蓄、 I_t は総投資、 EX_t は輸出、 IM_t は輸入を示している⁴⁾。投資が貯蓄を上回っている場合、すなわち輸入が輸出を上回っている場合には、国内において資金不足が発生している。この不足分は海外からの資本純流入(FA_t)によって賄われることになり、その関係は(2)式で

示される。

$$IM_t - EX_t = FA_t \quad (2)$$

ここで輸出入の特定化をおこなっておく。輸出は(3)式のように、その国の経済成長によって増加すると想定する。

$$EX_t = \alpha + \beta Y_t \quad (3)$$

$$\beta > 0$$

Y_t は一国の生産水準を示している。例えば旺盛な設備投資によって経済成長が持続している時、投資の誘発する技術進歩によってより付加価値の高い国際競争力のある生産が可能となり、輸出は増加する⁵⁾。

$$IM_t = \gamma + \theta Y_t + \delta I_t \quad (4)$$

$$0 < \theta < 1, 0 < \delta < 1$$

輸入は自国の生産水準とともに投資水準にも依存すると仮定する。Weisskopfモデルでは発展途上段階にある経済を想定しており、資本財の需要は一国経済の生産水準とは独立に輸入を左右する重要な要因であると想定している。

ここで一国経済で投資のために利用可能な資金(S_t^*)は所得水準とともに海外からの資本純流入にも依存すると想定している。

$$S_t^* = \nu + \phi Y_t + \lambda FA_t \quad (5)$$

$$\phi > 0, -1 \leq \lambda \leq 0$$

貯蓄は所得から消費を引いた水準と定義されるので、(5)式は海外からの資本流入が間接的に消費に与える度合いと解釈することもできる⁶⁾。 $\lambda = -1$ の時、海外資本流入は完全に国内消費に使用されることになる。他方 $\lambda = 0$ の時、海外資本は消費には全く利用されずすべて投資に使われる。

なお一国の生産可能な水準(Y_t^*)は(6)式のように資本ストック(K_t)に依存すると想定する。

$$Y_t^* = \kappa K_{t-1} \quad (6)$$

$$\kappa > 0$$

資本減耗率が100%であれば、(6)式の資本ストックは、投資水準を用いて(7)式

のように書き換えることができる。

$$\begin{aligned}\Delta Y_{t+1}^* &= \kappa I_t \\ \Delta Y_{t+1}^* &\equiv Y_{t+1}^* - Y_t^*\end{aligned}\quad (7)$$

ここで一国経済が国内要因の制約下にある状態(以下“国内制約経済”と呼ぶ)と、対外的な要因の制約下にある状態(以下“対外制約経済”と呼ぶ)をモデルの中に取り入れることにする。

国内制約経済の下では、(8)式のように現実の貯蓄(S_t)は利用可能な貯蓄(S_t^*)と等しくなっており、利用可能な国内資金供給をすべて利用していることになる。

$$S_t = S_t^* \quad (8)$$

他方、現実の輸入(IM_t)は輸入可能な水準(IM_t^*)にまでは至っておらず、(9)式で表現できる⁷⁾。

$$IM_t \leq IM_t^* \quad (9)$$

次に対外制約経済下の状態を考える。国内貯蓄の現実の水準は、(10)式で示されるように利用可能な水準以下であり、国内制約の状態にはない。

$$S_t \leq S_t^* \quad (10)$$

ただし現実の輸入は輸入可能な水準と等しくなっており、(2)式に即して解釈すれば利用可能な外貨はすべて輸入に充てられていることになる。

$$IM_t = IM_t^* \quad (11)$$

以上の特定化に基づき、国内制約および対外制約経済下における国内投資と海外資本流入の関係について考察することにする⁸⁾。

国内制約経済のもとでは、制約条件((8)式)を(2)式の財市場均衡に代入することにより、(12)式の形で投資水準を表すことができる。

$$I_t = \nu + \phi Y_t^* + (1 + \lambda) FA_t \quad (12)$$

$-1 \leq \lambda \leq 0$ を想定しているので、(12)式における海外資本流入の投資に与える影響($1 + \lambda$)は1以下となっている。海外資本流入の一

部が国内消費に当たれるとすれば($\lambda < 0$)、その分(利用可能な)貯蓄(S_t^*)は減少する。他方国内制約下では現実の貯蓄は利用可能な水準と一致しているため、投資に充てられる水準も低下する。したがって海外資本流入の増加ほどには国内投資水準は増えないため、係数は1以下となる。

対外制約経済のもとでは制約条件((11)式)を(2)式に代入することにより、(13)式の形で投資水準を表すことができる。

$$I_t = \frac{\alpha - \gamma}{\delta} + \frac{(\beta - \theta)}{\delta} Y_t^* + \frac{1}{\delta} FA_t \quad (13)$$

対外制約経済下では、海外資本流入の投資に与える影響は1以上($1/\delta$)となっている。例えば国内投資が1兆円増えた場合、(3)式より輸入の増加は1兆円以下となる。対外的な制約がある状態では、海外資本流入はすべて輸入増加による外貨不足に補てんされることになる。したがって国内投資の1兆円の増加に対して海外資本流入は1兆円には満たないはずである。つまり海外資本流入の増加以上に国内投資は増加していることになる。

4. 日本経済への適用

4.1 データと推定方法

先に特定化した開放モデルに基づき、明治期以降の日本経済の特徴を実証的に明らかにしていくことにする。具体的には国内生産水準(Y_t)と海外資本純流入水準(FA_t)を説明変数とする投資関数を推定し、(12)式および(13)式のどちらのケースが該当するのかを確かめる。もし FA_t の係数が1以下であれば(12)式の特定化が当てはまり、日本経済は国内制約下、すなわち国内貯蓄が十分ではないことが示唆される。逆に FA_t の係数が1以上であれば(13)式の特定化が該当し、日本経済は対外制約下、つまり現実の輸入は外貨支払い能力の最大限の水準にあると考えられる。

ここで留意すべき点は、国内制約と対外制約の関係である。仮に国内貯蓄が潤沢でない場合でも、自由な国際資本移動の下で対外借り入れ

図2. 国内貯蓄率の推移：1885-1940



に制約がない状態であれば、国内投資は国内貯蓄の制約に服することはない⁹⁾。したがって厳密には国内制約は対外制約が前提条件となっているはずである。戦前期の日本では、国際資本移動は限定的であり海外から十分な資金を導入できる環境にあったとは言い難い。ただしそうした環境においても、輸出が相当程度伸びており、外貨獲得が堅調に増えている場合には、ある程度対外制約は緩和されている状況のもとで、国内独自の資金需給の様子(国内貯蓄が潤沢か否か)が浮き彫りにされるはずである。

本稿では以上の考察の現実妥当性を、明治期以降およそ現在までの日本経済をモチーフとして行うことにする。ここで約130年間の日本経済を、国内外の制約というアングルから予め簡単に整理しておく。第2節で概観したように、19世紀末から1930年代に至るまで日本は金本位制下にあり、また海外との資本取引も限定的であった。また国内貯蓄率は図2に示されているように、決して高くはない水準であった¹⁰⁾。したがって戦前期の日本経済は国内制約、対外制約の双方に直面していた可能性がある。

第二次世界大戦終了から1970年代前半まで、日本では固定相場制が採用されていた。好況に伴う輸入増加は、外貨支払いの増加とドル高円安をもたらすことになる。他方固定相場制を維持するために外貨準備(ドル)の売却によって市場介入を行う必要がある。ただし保有する外貨準備には限度があるため、輸入の増加を抑えざるを得ない。こうした状況は経常収支(あるいは

貿易収支)が輸入増加によって悪化し始めたとしても外貨保有の状況から見て限界的な水準(天井)があることを意味し、所謂「国際収支の天井」と呼ばれる対外的な制約が存在していることを意味している。他方戦後の我が国の国内貯蓄率は1970年代まで急速に上昇しており、国内制約の状況にあるとは想定しにくい。

1973年の変動相場制への移行により、我が国の外貨準備保有の制約から解放され、国際収支の天井は事実上なくなった。さらに1980年の外国為替管理法の改正により、外貨の運用と調達は自由となった。したがって対外制約はほぼ消滅したと考えられる。

こうした長期にわたる日本経済の変遷を検証する際には、使用するデータ系列も長期系列を入手、使用できることが望ましい。我が国では一橋大学経済研究所において編纂された「長期経済統計」(以下「長期統計」と呼ぶ)において明治初期からの主要マクロ経済系列の利用が可能である¹¹⁾。データの収集期間は系列によって違いはあるが、概ね1885年頃から収集されている。例えば国民所得統計(第1巻『国民所得』)の場合、1885年(明治18年)から1940年(昭和15年)までの主要マクロ系列(以下「長期統計系列1」と呼ぶ)が整理されている。さらに戦後の『国民所得白書』『国民所得統計』を用いて1930年(昭和5年)から1971年(昭和46年)までの系列(以下「長期統計系列2」と呼ぶ)も収集されている¹²⁾。

そこで本稿では1885年から1940年までの期

図3. 国内外の制約の可能性(1)：1893-1940

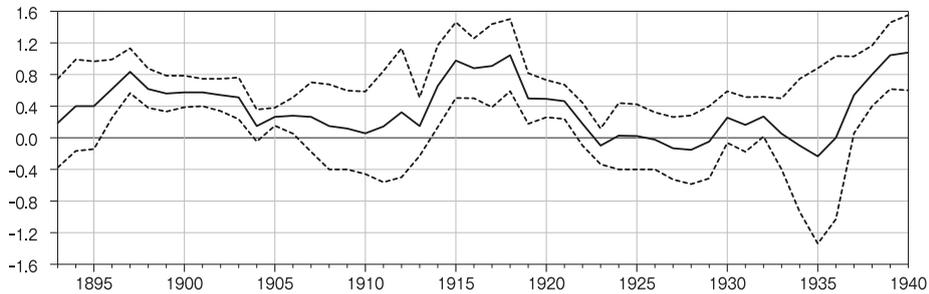
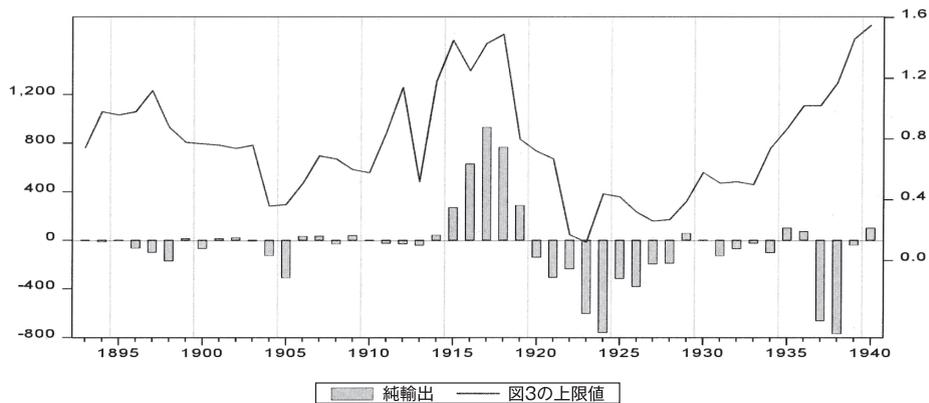


図4. 国内外の制約状況と純輸出の推移：1893-1940



注) 折れ線(右目盛)：図3の上限值，棒線(左目盛)：純輸出(100万円)。

間を第Ⅰ期とし、「長期統計系列1」を用いることにする。また1946年から1971年までの期間を第Ⅱ期とし、「長期統計系列2」を用いる。さらに1972年から2015年を第Ⅲ期とし、同時期については、『国民経済計算』(経済企画庁・内閣府)による系列を用いることにする¹³⁾。推定を行う場合、被説明変数(I_t)には「実質国内資本形成」を、説明変数の生産水準(Y_t^*)については「実質国民支出」を、対外純資本流入(FA_t)については「実質経常海外余剰」(輸出と海外からの所得－輸入と海外への所得)を用いている¹⁴⁾。

なお推定に際しては各期の投資関数をローリング推定(rolling regression)し、可変的な推定値を得ることにする。各期における国内制約、対外制約の可能性については、先に整理した通りであるが、いずれの期間も30年から40年の年月を有しており、標本期間内において国内制約と対外制約の相対的重要度が変化している可

能性が高い。こうした変化をできるだけナイーブにとらえるためにも、可変的なパラメータを得ることは有益な試みであると言える¹⁵⁾。毎期の推定期間(fixed window size)は8年とし、1年ずつずらしていく形で逐次推定を行っている。

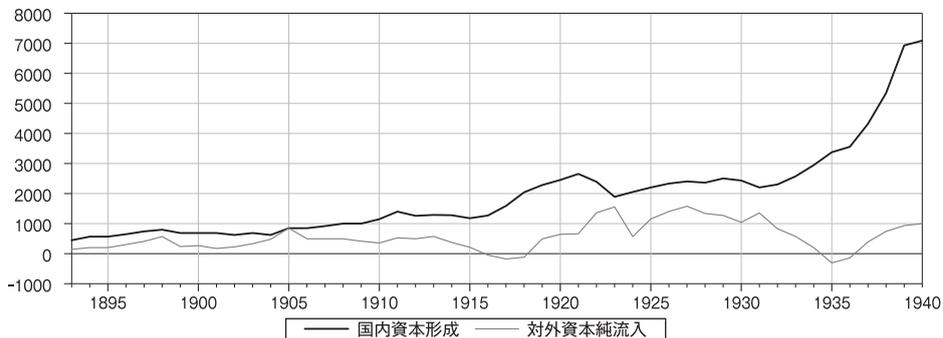
4.2 推定結果

第Ⅰ期(1893-1940)

図3には1893年から1940年までの推定値系列が実線で示されている。また95%信頼区間が破線で表されている。なお図4には、図3の推定値の上限值と純輸出額が示されている。また図5には、推定式の被説明変数である国内総資本形成(I_t)と説明変数にあたる対外純資本流入額(FA_t)が示されている。

1893年から95年にかけて係数値はプラスではあるが有意とはいえず、国内外の制約にはないことが示唆される。これは第2節で述べた日清戦争による巨額の賠償金によって国内に潤沢

図5. 国内資本形成と対外資本純流入の推移：1893-1940



出所) 大川・高松・山本(1974).

な資金供給がなされたことが背景にあると考えられる。1898年前後には係数値の上限は有意に1を超えている。これは図4からも分かるように同時期に純輸出額が減少していることに起因している。

その後1900年から1903年ごろにかけて係数値は1以下ながら有意にプラスであり、国内制約が強く影響している姿が見て取れる。この時期は日清戦争後の移転収支の増加、対外資本流入の拡大(表1の1891年から1910年の数値を参照)を受けて対外的な制約がある程度緩和されていた半面、経常収支が赤字を持続したことからわかるように、国内貯蓄は投資に対して相対的に不足しており、国内制約下にあったことを意味している。日露戦争時(1904-1905)には、係数値は有意ではない。図4からもわかるように同時期には戦時下における軍事物資の輸入拡大によって純輸出は悪化しており対外的な制約を強めていたはずである。また図2に示されているように、国内貯蓄率も急速に低下しており国内面でも資金制約を強めていたはずである。したがって係数値が有意でない点は事実とはやや乖離しているように感じられる。この乖離の要因は、戦時下における国内総資本形成の高まりと純対外資本流入の低下という逆方向の動きが係数の値を低下させていたという実証上の特徴に起因している可能性が高い。1906年から1913年頃にも係数値は有意ではなく内外の制約が強しくはなかった様子が見て取れる。これは同時期に経常収支赤字が多少改善している

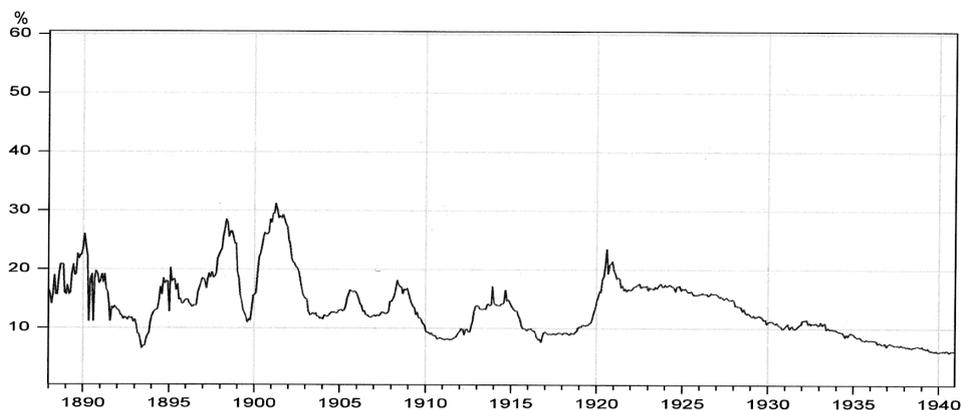
ことが要因となっていると考えられる。この点は日露戦争後に国内貯蓄率が回復し安定的に推移している点も起因していると思われる。

第一次世界大戦が始まる1914年ごろには再び係数値は有意にプラスとなり1915年から1918年にかけて係数値の上限は1を超えており、対外制約の可能性を示唆している。第一次世界大戦時には日本は輸出増加によって経常収支は黒字となっており、当時の経常収支黒字基調と多少相容れない面もある。この乖離は図5からも分かるように戦時下における国内総資本形成の著しい増加と、対外資本流入の増加が強い正の相関を有しており、結果的に推定値が有意に1以上の値をとっていることに拠ると考えられる¹⁶⁾。

その後1920年代から1930年代半ばにかけて係数値は必ずしも有意ではない。1923年の関東大震災による輸出の減少(あるいは経常収支悪化)が短期間に解消したこと、国内投資の伸び率が1910年代と比べ比較的落ち着いたことが国内外の制約にそれほど強く影響されなかった要因であると考えられる。ただし1930年代後半からは経常収支の悪化、植民地への投資拡大(資本収支の赤字)によって対外的な制約を強くうけるようになる。1939年から1940年にかけて係数値が1を超えているのはまさにこうした変化を如実に示している。

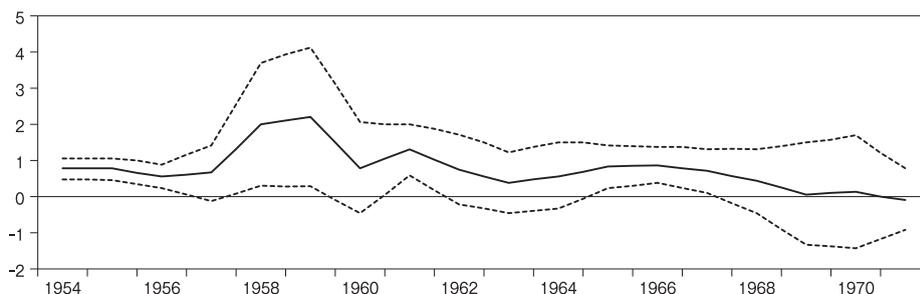
ここで国内資金制約の状況を図6に示される貸出金利の推移を見ることによって、補完的に確認しておく¹⁷⁾。図3において1898年前後、

図 6. 貸出金利の推移：1888M1-1940M12



出所) 藤野・五十嵐(1973)付表 21-41.

図 7. 国内外の制約の可能性(2)：1946-1971



1900年代初頭に国内資金制約の状況が示唆されていたが、同時期には貸出金利も上昇していることが分かる。他方1920年代から1930年代にかけて国内資金制約は明確には観察されなかったが、この点も図6の金利低下傾向からも確認できる。ただし図3で示された1930年代後半からの資金制約の高まりは、貸出金利の上昇という形では表れていない。

戦前期の日本は、多くの時期が金本位制を採用した時期と重なっていた。また当時は資本の流入にも限界があった。したがって発展途上の段階にある日本では経常収支は赤字基調であり常に国際収支の制約と対峙していたため、対外的な制約に強く拘束されてきたと考えられてきた。しかし図3に示される結果からもわかるように、1890年代から1940年代のおよそ50年の間、日本経済が直面していた制約は、対外的な制約と国内的制約が時期に応じて相対的に重要な役割を演じていることが分かる。特に国内資

金制約に服していた期間が存在することは、従来ほとんど認識されていなかった点である¹⁸⁾。

第Ⅱ期(1946-1971)

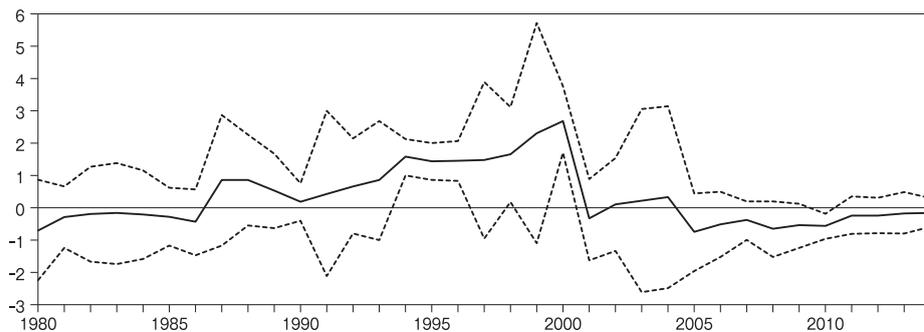
次に1946年から1971年までの推定値系列が図7に示されている。1950年代から1960年代前半にかけて推定値はほぼ1近傍で推移しており、同時期は対外的な制約下にあったことが示唆される。とくに1957年から1958年にかけて推定値が上昇している。これは1956年ごろから設備投資拡大によって輸入が増加し、国際収支の急激な悪化(所謂「1957年外貨危機」)に起因している¹⁹⁾。この状況は図8に見られるように、1957年の外貨準備の落ち込みからも確認することができる。1960年代後半になると推定値は有意ではなくなり始めている。これは同時期の外界準備の急速な増加を背景としており、図7からもその様子を見て取ることができる。固定相場制下の1950年代から1960年代半ばに

図 8. 外貨準備高の推移：1951-1970



出所) 日本銀行。

図 9. 国内外の制約の可能性(3)：1972-2015



かけて、我が国では所謂「国際収支の天井」に直面していたと言われていたが、この天井の存在は本稿の推定結果からも確認されたことになる。また1960年代後半からの天井の引き上げもあわせて明らかになった²⁰⁾。

ここで上記の検証結果をもとに、同時期における日本のマクロ経済の環境を、開放体系下の枠組みで再度確認しておくことにする。1971年までの我が国では固定相場制のもとで為替レートが安定志向されていた。他方固定相場制の下で高い経済成長を持続させているもとは外貨不足に陥る傾向があるため、自律的な金融政策の引き締めを行う必要がある。ただし為替相場の安定と独立した金融政策の実施の下では、政策上資本移動を自由化することは困難となる。これは所謂「国際金融のトリレンマ」と呼ばれる状況に他ならない。このように戦後の日本経済は国際金融政策の選択肢という文脈でとらえた場合、自ずと資本移動の規制という対外制約に直面せざるを得ない状況にあったと考えられる。

第Ⅲ期(1972-2015)

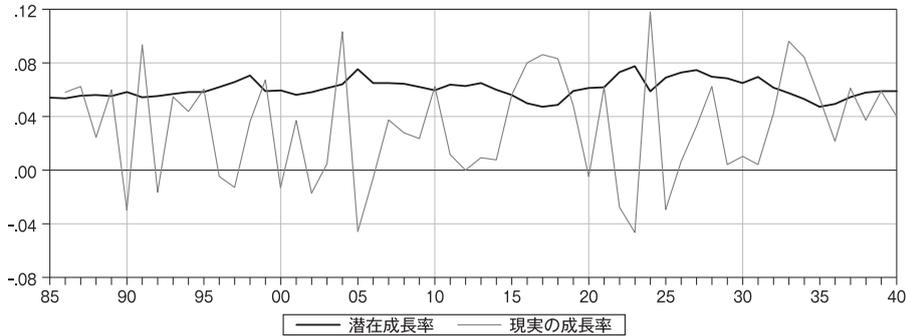
最後に1970年代前半から2015年までの推定結果を見ておく。図9からもわかるように、同時期はほぼ一貫して推定値は有意ではなく、国内制約、対外制約の影響を受けている可能性は少ないと考えられる。

1973年以降我が国では固定相場制に移行し、外貨準備の制約から解放され始めていた。1980年代に入ると外国為替管理法の改正により資本移動の自由化が加速されはじめた。そして同時期から日本では経常収支の黒字が定着し始めていた。こうした状況を反映し、我が国では国内制約、対外制約から解放されてきたと言える。図9の推定結果はまさにこうした変化を示していると言える²¹⁾。

4.3 潜在成長率の計測

ここで国内制約、対外制約にある経済において潜在的にどの程度の成長率を達成することができるのかをモデルから理論的に導出し、その値を試算してみることにしよう。まず国内制約

図 10. 潜在成長率の推移(1)：1885-1940



下にある経済では、現実の貯蓄が利用可能な貯蓄と等しくなっている状態((8)式), 輸出については(3)式を想定したうえで, (1)式を書き直すことにする. その際, 投資水準と潜在生産水準(Y_t^*)の関係((7)式)を考慮すると, 潜在成長率($PGY_t \equiv dY_{t+1}^*/Y_t^*$)を(14)式の形で求めることができる²²⁾.

$$PGY_t = \kappa[\phi + (1+\lambda)f_t] \quad (14)$$

$$f_t \equiv \frac{FA_t}{Y_t}$$

他方, 対外制約の状態にある場合には, 輸入が外貨獲得の最大水準で実現している状態((2)式)を想定し, 輸出, 輸入について(3)式, (4)式を考慮すると, 潜在成長率を(15)式の形で求めることができる.

$$PGY_t = \frac{\kappa}{\delta}[(\beta - \theta) + f_t] \quad (15)$$

第I期(1885-1940年)については, 図3の推定結果を踏まえ, 国内制約下の時期が相対的に多かったと判断し, (14)式に基づいて潜在成長率を求めることにする. 投資水準と潜在生産水準(Y_t^*)の関係((7)式)期間内で推定し, $\kappa = 0.182$ を得た. ϕ, λ については(12)式の標本期間(1885-1940年)を通じた推定値を利用することにし, $\phi = 0.279, \lambda = 0.061$ とした. これらのパラメータ値と, f_t の毎期の値を(14)式に代入すると, 図10の実線で示される潜在成長率を得ることができる.

図10には現実の実質成長率も示されている.

国内制約下のもとの潜在成長率は約6%前後で推移している. 日清, 日露戦争, 第一次世界大戦期間は政府支出(とくに軍事支出)の拡大も相まって潜在成長率が緩やかではあるが上昇している. 他方現実の成長率は概ね潜在成長率を下回っている. ただし日露戦争, 第一次世界大戦期, 世界恐慌後の積極的財政期(1931年頃)には現実の成長率は潜在成長率を上回る伸び率を見せていた.

第II期(1946-1971年)については図7の推定結果より, 対外制約下の時期にあったと判断し, (15)式を用いて潜在成長率を求める. 標本期間での推定を行い, $\kappa = 0.269, \delta = 0.309, \theta = 0.021$ を得た. また所得が輸出に与える影響度((3)式における β)については, 逐次推定により, 毎期可変的な値をとることにした. 戦後の日本ではとくに1960年代以降, 投資主導型の高度成長により技術革新が加速していた. これは国際競争力の上昇を促し輸出を著しく増加させることになった. そこでこのような変化をとらえるため, β については可変的に捉えることにした.

図11には対外制約のもとの潜在成長率, 現実の実質成長率が描かれている. 潜在成長率は1950年代から1960年代半ばにかけて低下しており, 1964年時点では約7%となっている. これは当時の好況期(神武景気(1954年11月~1957年6月), 岩戸景気(1958年6月~1961年12月, 1962年10月~1964年10月)による原材料等の輸入増加が対外制約の面から頭打ちとなり, 潜在成長率を抑え込んでいたことを示唆している. しかし1960年代後半になると, 潜

図 11. 潜在成長率の推移 (2) : 1954-1971

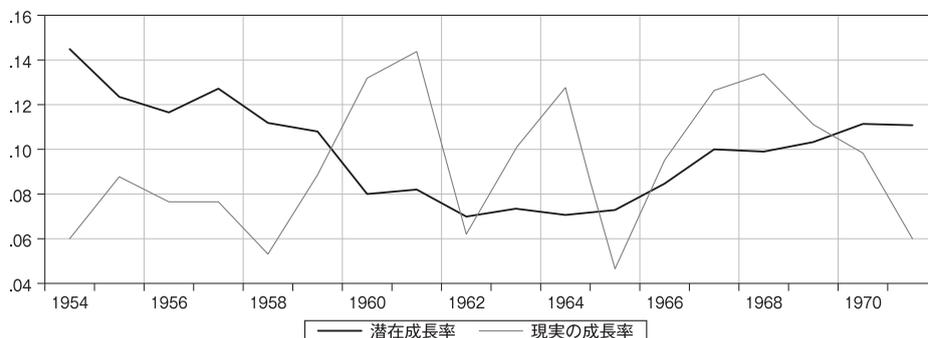
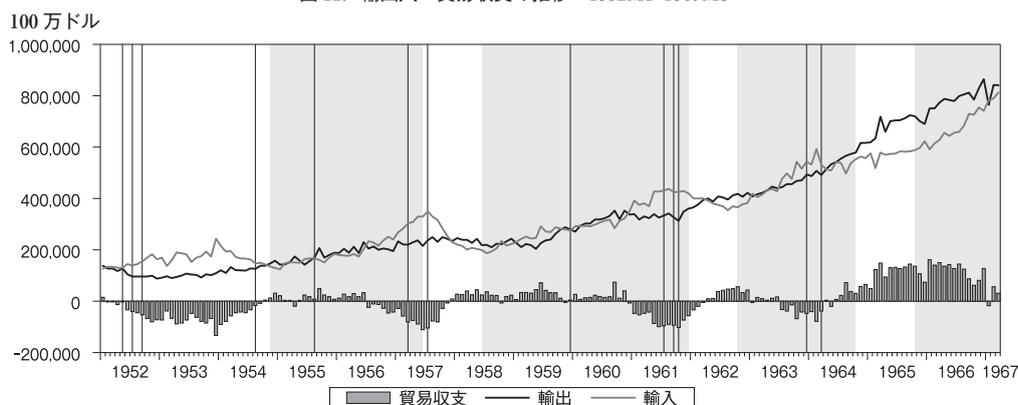


図 12. 輸出入・貿易収支の推移 : 1952M1-1967M3



出所) 日本銀行.

在成長率は徐々に上昇し始め 1970 年には約 11% の高い水準となっている。この点は先に指摘した通り、経済成長にともない輸出が拡大することによって国際収支の天井が引き上げられた点に起因していると考えられる²³⁾。

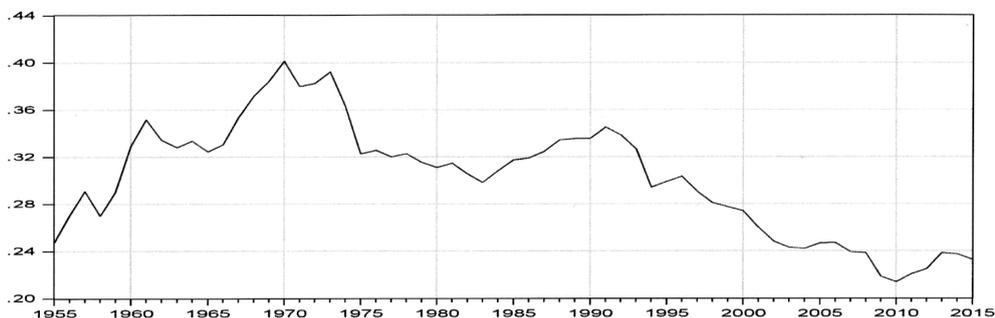
戦前期とは異なり現実の成長率はたびたび潜在成長率を超えている。図 11 には日銀による景気引き締めをおこなった年が棒線で示されている。また詳細な年月は図 12 に示されている。1961 年、63 年には現実の成長率が潜在成長率を超えた時期に引き締めが行われており、金融当局が国際収支の天井を意識していたことが確認できる²⁴⁾。1966 年から 69 年にかけても潜在成長率以上の高い成長率を享受していたが、もはやこの時期には引き締め策はとられていない。同時期における国際天井の引き上げが政策当局において認識され始めていたことを反映していると思われる。

5. 最適貯蓄率の計測と予測

これまで考察してきたように、戦前期から 1970 年代前半にかけて日本経済は少なからず国内外の制約下にあったと推察される。1980 年代には変動相場制のもとで自由な資本移動が行われ始め、対外的な制約はほぼなくなっていたと考えられる。また図 9 で見たように、現在に至るまで国内面の制約についても明確には確認されない。これはとりわけ 1980 年代以降、国内貯蓄が国内投資に比べ相対的に豊富であり、経常収支の黒字が持続していることから理解できる。ただし今後国内貯蓄が減少していけば、国内資金供給の制約に再び直面する可能性もある。したがって中長期のアンクルから貯蓄動向を考察しておくことは極めて重要である。

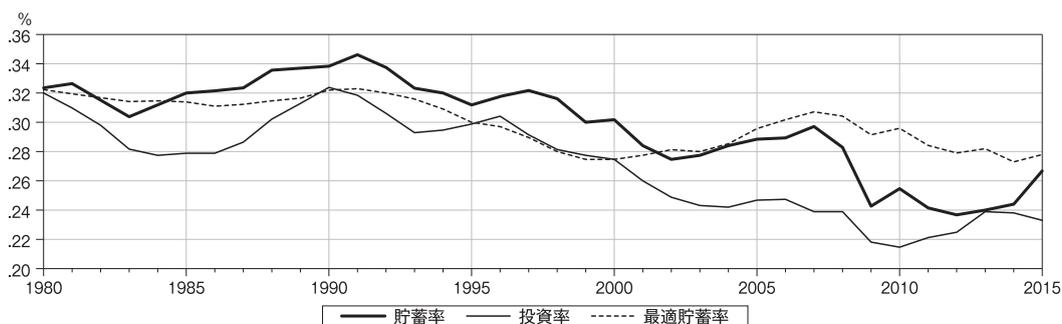
ここで国内貯蓄率の長期的な推移をみておくことにしよう²⁵⁾。図 13 から分かるように、

図 13. 国内貯蓄率の推移：1955-2015



出所) 内閣府「国民経済計算」。

図 14. 最適貯蓄率の推移：1980-2015



1950年代から1960年代にかけて貯蓄率は上昇し1970年には約40%となっている。その後減少に転じ始め、2010年代には24.5%で推移している。国内貯蓄の動向は家計、企業、政府部門のそれぞれの貯蓄の動向に依存するため、各経済主体が中長期的にどのような意思決定を行うのかに依存することになる。したがって一国の貯蓄動向についてはマクロ経済全体の成長パターンとの関係において考察を深めておくことが肝要である。成長理論では「最適成長論」と呼ばれる枠組みにおいて、国民の通時的効用が最大となるような消費水準に対応した「最適貯蓄率」という概念が提示されている。具体的には(16)式の形で特定化されている。

$$s^* = \varphi \frac{n}{n + \varepsilon} \quad (16)$$

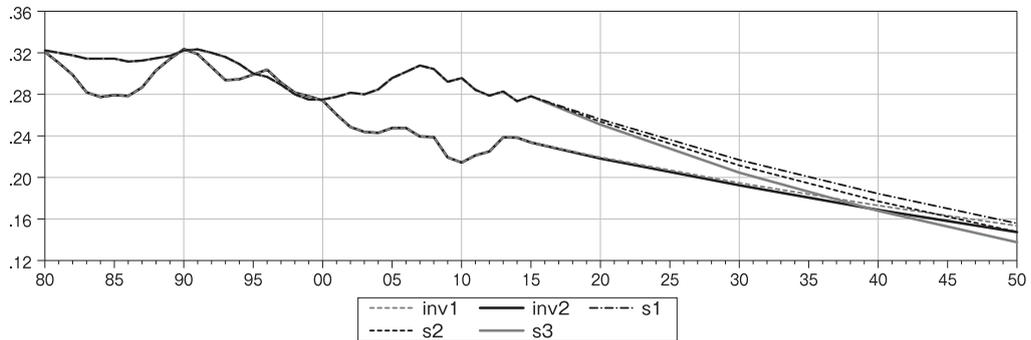
φ は資本分配率、 n は自然成長率、 ε は時間選好率を示している。(16)式は最適成長論における「修正黄金律」と呼ばれる条件から導出されるものであり、資本分配率、自然成長率、時間

選好率から構成されている²⁶⁾。そして(16)式を用いることによって、将来の貯蓄率の中長期的動向について理論的な予測が可能となるはずである。

以下では、まず1980年から2015年までの現実のデータを用いて、最適貯蓄率の計測を行うことにする。資本分配率(φ)は、雇用人報酬/国民所得として定義される労働分配率を1から引くことによって毎年の値を計算している。自然成長率は、労働人口の成長率と労働生産性(実質GDP/(修業者数+延滞平均労働時間))の成長率の合計値として求めている。また時間選好率はTamura and Matsubayashi(2011)において消費のオイラー方程式から推定した家計の主観的割引率(0.999)をもとに0.001として設定した²⁷⁾。

図14には最適貯蓄率とともに、現実の貯蓄率と投資率が描かれている。1980年代から2000年代前半にかけて、最適貯蓄率と現実の貯蓄率は推移と水準において大きな違いは見られない。2000年代半ばより最適貯蓄率は緩や

図 15. 最適貯蓄率の予測：2016-2050



かな低下傾向を辿っている。他方現実の貯蓄率は2000年後半よりやや上昇に転じている。これは企業部門における貯蓄増加が寄与していると考えられる。一方投資率は1990年代から一貫して低下傾向にある。

ではこうした傾向は今後どのように推移すると思われるだろうか。以下では(16)式をもとに若干の予測を試みることにする。まず最適貯蓄率が2000年代後半(2008-2014年)の平均変化率である -1.65% で每期減少していくと想定する(s1)。さらに -1.8% 減少のケース(s2)、 -2.0% 減少のケース(s3)も計測している。他方投資率については、2002年から2008年にかけての平均変化率である -1.20% で減少していくと想定する(inv1)²⁸⁾。また -1.3% 減少のケース(inv2)のケースも併せて示している。

図15にはこれらのシミュレーションの系列が描かれている。標準的なケース(最適貯蓄率はs1、投資率はinv1)の場合、2040年には貯蓄・投資バランスは $+1\%$ となる。また最適貯蓄率の減少率がさらに高い場合(s2)には2040年頃には貯蓄・投資バランスはほぼ0となる。なお投資率の低下傾向がより高い場合(inv2)には、貯蓄・投資がバランスする時期はさらに早まることになる。ここで留意すべき点は、労働力人口の推移、政府部門の貯蓄(近似的には財政収支)の動向如何によっては、貯蓄率の将来値は図14で示したケースよりもさらに減少する状況も考えられる。本分析では部門別貯蓄の動向については考察されていない。しかし民間貯蓄の余剰を相殺する財政収支の悪化が顕著に

なり始めた場合、国内貯蓄率の減少は避けられない。いずれにせよ2050年頃までには国内貯蓄は国内投資と比べて、相対的に稀少な水準となり、資金供給の観点から日本経済にとって再び制約となる可能性が高い。

6. おわりに

本稿では明治期以降の日本の対外不均衡の推移を、国内外の制約との関係において捉え、理論的な枠組みの下で定量的な検証を試みた。考察から得られた知見を再度列記すれば以下の諸点に要約できる。第1は、戦前期において日本経済は対外的な制約下にあった時期もあるが、概ね国内的な制約下にあり、国内貯蓄が経済成長による資金需要に比して必ずしも潤沢とは言えない状況にあったと考えられる。第二次世界大戦後から1970年代初頭の固定相場制下においては、日本はほぼ対外制約下にあった。戦後の経済成長のもとで外貨の制約による国際収支の天井は1960年代前半まで存在していた。しかし1960年代半ばからは経済成長に伴う輸出拡大によって国際収支の天井は緩和されはじめ、対外的制約も徐々に低下していった。1980年代に入ると、金融の国際化による資本移動の高まりと、高い貯蓄率によって日本は国内外の制約からほぼ解放されていると見なされる。ただし国内貯蓄率の今後の推移如何によっては、日本は貯蓄・投資バランスが恒常的にマイナスになる可能性もあり、国内資金供給の制約が徐々に生じ始めるかもしれない。

1854年の開国によって日本は開放経済下に

において経済発展を模索し始めていった。国内外の制約に直面しつつも着実に経済を成長させるとともに、対外資産を蓄積させ、今日成熟した債権国の段階にまで達している。しかし開国から160年の年月を経た現在、我が国は人口動態の大きな変化とともに経済成長の長期停滞を余儀なくされている。また明治以降長らく維持していた加工貿易システムにも大きな変容が生じつつある。こうした我が国の開放経済システムの構造変化は、一世紀以上前に経験した貯蓄・投資バランスの制約を再びもたらす可能性も少なくない。現下の日本経済が中長期の経済成長、経済発展の在り方について再考を求められているのは、まさにそれ故である。

(神戸大学大学院経済学研究科)

Appendix 最適貯蓄率の導出

以下では大山・吉田(1999)に拠りながら、最適成長モデルのもとでの貯蓄率((16)式)を導出することにする。修正黄金律(modified golden rule)の下では以下の条件が成立している。

$$f_k = n + \varepsilon \quad (\text{A-1})$$

f_k は資本の限界生産力、 n は自然成長率、 ε は時間選好率を示している。均衡において資本の限界生産力と実質金利(r)は等しくなる。また rK/Y は資本分配率(φ)である点を考慮すれば、(A-1)式は以下のように書き換えることが出来る。

$$\frac{K}{Y} = \frac{\varphi}{n + \varepsilon} \quad (\text{A-2})$$

ここで定常状態の下では、資本減耗率は投資・資本比率(I/K)に等しい。人口成長率、技術進歩率が0のもとでは、自然成長率は資本減耗率に等しくなるので、自然成長率(n)と投資・資本比率(I/K)は等しくなる。したがって(A-2)式は最終的に以下のように書き換えることができる。

$$\frac{I}{Y} = \varphi \frac{n}{n + \varepsilon} \quad (\text{A-3})$$

閉鎖経済の下では、貯蓄率と投資率は等しくなるので、(A-3)式は貯蓄率(s_t)を用いて本文(16)式のように表すことが出来る。なお本稿では開放経済を想定しているが、大山・吉田(1999)が指摘するように、現実の貯蓄率と投資率の相関はかなり高い(所謂「Feldstein=Horiokaのパズル」)。従って中長期的な貯蓄率の推移を計測する際には、(A-3)式に基づく計測は適当であると考えられる。

注

※ 祝迫得夫先生・宇南山卓先生(一橋大学)には経済研究所コンファランス「日本経済と経常収支」への参加の機会と共に、本稿執筆の機会を与えて下さいました。討論者の小川英治先生(一橋大学)には大変に有益かつ詳細なコメントを頂戴しました。また深尾京司先生(一橋大学)には戦前期の日本経済を考察する上で重要な諸資料をご教示いただきました。ここに記して感謝申し上げます。

1) 明治期から第二次世界大戦までの日本の国際収支構造の変遷については山澤・山本(1979)による統計的観察による解説がきわめて有益である。また杉山(2012)(1996)による解説も丁寧である。松林(2015)はこれらの文献をもとに戦前期の経常収支の推移を詳細に展望している。なお新谷(1988)第6章では戦前期の産業連関表によって輸出入構造の変化が産業構造との関連において精緻に考察されている。

2) ただし2015年には、原油価格の上昇等から輸入額が減少し、経常収支は増加している。

3) 伊藤(1975)はWeisskopfモデルの詳細な展望を行うとともに、同モデルに基づいて戦前期の日本経済の成長における国内外の制約について丁寧な定量分析を行っている。本稿では伊藤(1975)の分析枠組みに依拠しつつ、新たな計量手法とより長期にわたるデータ系列によって、日本経済の成長と発展のプロセスを考察している。

4) 厳密には(1)式左辺の貯蓄・投資バランスは経常収支と一致するはずであるが、単純化のため、右辺は貿易収支(輸出マイナス輸入)で定義されている。

5) 厳密には一国経済が供給制約にある状態のもとでは、国内生産は国内需要に充てられる可能性が高く、自国GDPは輸出に影響を与えることになる。

6) この点については伊藤(1975)が詳細に解説している。

7) 輸入可能な水準(IM^*)は、(2)式のもとでは輸出(EX_t)による外貨獲得額と海外からの資金流入額(FA_t)の合計となる。なおWeisskopf(1972a, b)では、

現実の輸入水準を IM_t 、可能な輸入水準は IM_t^* と表しているが、本稿では諸変数の“利用可能”な水準はすべて*を付して表すことにする。

8) Weisskopf(1972a)では、国内外の制約下にある国内投資ではなく国内貯蓄の特定化を行っている。以下では伊藤(1975)に従い Weisskopf(1972a)に基づく国内投資の特定化と検証を試みることにする。

9) この点に関する定量的考察の嚆矢は Feldstein and Horioka(1980)に他ならない。

10) 図2の貯蓄率は、固定資本減耗を含む粗国内貯蓄を国民総生産で割った比率である(大川他(1974))。

11) 『長期経済統計』(大川一司・篠原三代平・梅村又次監修、東洋経済新報社)は全13巻からなる近代日本経済統計の集大成である。経済活動の各分野ごとに推計、加工された諸系列が、各巻において分析、推計、資料という形で詳細に整理、紹介されている。なお現在では各系列が「長期経済統計データベース」としてオンラインで検索、収集が可能である。

12) 例えば国民経済計算における代表的系列(消費、投資、国民総生産などの名目値)は、1885年～1940年までの系列が第1表に、1930年～1971年までの系列が第1-A表に記載されている。両表では1930-1940年の期間が重複するが、加工、推計の元になる原資料が異なっているため、単純な比較、接続はできない。

13) 具体的には1972年から1994年までの系列を平成2年基準(1968年SNA)から収集する。1995年から2015年については平成23年基準(2008年SNA)に基づいて各系列の変化率を求め、この変化率を用いて1968年SNAの値に接続している。

14) 第I期、第II期の実質値は1934-1936年価格、第III期については1990年価格で実質化されている。

15) 可変パラメータを推定する方法としては、状態空間モデル(カルマンフィルターなど)もある。しかし同モデルでは初期値を推定する必要があり、同推定のために利用可能な標本が減少してしまうという問題や、毎期の推定値が初期値に大きく依存するという問題もあるため、今回は使用しなかった。

16) このように戦時下(日露戦争、第一次世界大戦)の内外制約に関する直観的認識と図3の推定結果は幾分乖離している。この点は本文で指摘したように実証上の技術的側面が強く、推定方法の改善等が必要かもしれない。

17) 図6の貸出金利は藤野・五十嵐(1973)付表21-41に示されているものであり、同系列の元資料は東京銀集会所『銀行通録』である。藤野・五十嵐(1973)付表21-41の系列は月次であるため複利年率換算して用いている。なお1898年12月の値は前後の値と比べて突出して高い(誤植の可能性もあるため)、1898年11月と同一の値を取るよう修正した。

18) 伊藤(1975)では、標準期間を10年間ごとに区切って推定を行い、戦前期にはおおむね国内制約の方が支配的であり、対外要因が重要であったのは日露戦争前後(1897-1907)に限定されると指摘している。ただし本稿のように係数値の変化を可変的に推定するという手法はとっていないため、国内外の制約に関するよりナイーブな解釈は行われていない。

19) 1957年外貨危機の背景と政策対応については

浅井(2015)第6章に詳細な解説がなされている。

20) 当時の国際収支の天井は、外貨準備としての米国ドルの制約と表現することができる。他方、中西(2013)においても述べられているように、我が国では1897年から1931年にかけての金本位制度のもとでは正貨(金)の制約という意味で、国際収支の天井が存在しており、自ずと経常収支の赤字拡大にも歯止めがかかっていたと解釈できる。

21) 図9では1995年前後に若干有意にプラスな推定結果を示している。これはバブル崩壊後の設備投資の大幅な落ち込みと、経常収支黒字化の拡大(対外資本純流入の減少)が強く相関していることを背景に有意にプラスの推定値を得ている可能性が高く、同時期に対外制約が強くなったということを示唆しているわけではない。

22) dY_{t+1}^*/Y_t^* は、便宜上 PGY_{t+1} ではなく PGY_t と定義しておく。

23) 同時期の輸出拡大の要因としては、第1に技術革新型の設備投資によって新たな輸出品が創出された点があげられる。第2に当時の旺盛な設備投資に伴う生産能力の増強が、輸出圧力を強めていたという点がある。これらの2点については金森(1967)が詳細な考察を行っている。第1点目については、総輸出に占める比重が1953年以降で初めて0.2%以上になったものを「新輸出品」として定義し、その品目数と輸出総額に占める新輸出品額の比率を計算している。計算結果より1959年には新輸出品の全輸出額に対する比率は、1957年の2倍近くになっていることがわかる。また金森(1967)では、世界需要から予想される日本の輸出量を推計し、実際の輸出量との比較を行っている(金森(1967)図18.3)。この推計に基づく、1950年代後半には、世界需要から予想される輸出額以上に日本からの実際の輸出量が大きくなっている点を見出している。そしてこのような推移をもたらす要因として、同時期の生産能力の拡大に伴う輸出圧力の強化を指摘している。なお経済成長が国際収支の天井を引き上げる点を理論的に明らかにした嚆矢は Komiyama(1969)である。

24) 同時期の情勢判断と、金融引き締め決定プロセスについては、日本銀行(1985)が詳細に展望している。なお同時期の引き締めは、公定歩合操作ではなく、準備率引き上げであった。また日本銀行(1985)では「国際収支改善のためには貿易外の構造的赤字の縮小や安定的外資の取入れに積極的に努力すべきであるとの意見もみられた」と指摘しており、金融政策引き締めのみによって貿易収支の悪化を克服することの限界が示唆されている。

25) 図13の貯蓄率は固定資本減耗を含む粗国民貯蓄を国内総生産で割った比率である。1955年から1998年について68SNAに基づいて、1999年から2015年は93SNAに基づいて計算している。

26) (16)式の導出過程は appendix に整理されている。

27) 資本分配率、自然成長率は後方7期移動平均をとっている。

28) 図14からも分かるように、国内投資率はリーマンショック後の数年間大きく変化している。そこで

リーマンショック前の2000年代前半の平均的な変化率(-1.20%)を用いることにした。

参 考 文 献

- 浅井良夫(2015)『IMF8 条国移行 貿易・為替自由化の政治経済史』日本経済評論社。
- 藤野正三郎・五十嵐副夫(1973)『景気指数：1888-1940』一橋大学経済研究所日本経済統計文献センター。
- 稲田献一・関口末夫・庄田安豊(1972)『経済発展のメカニズム—その理論と実証—』創文社。
- 伊藤史朗(1975)「戦前の経済成長と外国貿易」『経済学論叢』第23巻第3-4号, pp. 295-315。
- 金森久雄(1967)『日本の経済成長』日本経済新聞社。
- 松林洋一(2015)「日本の経常収支(1)：1885-1945」『国民経済雑誌』第211巻第5号, pp. 23-43。
- 中西聡編(2013)『日本経済の歴史 列島経済史入門』名古屋大学出版会。
- 日本銀行(1985)『日本銀行100年史』第6巻。
- 日本銀行調査統計局(1966)『明治期以降本邦主要経済統計』日本信用調査株式会社出版部。
- 大川一司・高松信清・山本有造著(1974)『長期統計1：国民所得』東洋経済新報社。
- 大山剛・吉田孝太郎(1999)「日本の貯蓄は過剰なのか：あるいは欧米主要国の貯蓄が過少なのか 修正黄金律の観点から見た主要国貯蓄率の分析」日本銀行調査統計局 Working paper, No. 99-5。
- 新谷正彦(1988)『戦前期産業連関構造の変化に関する数量的研究—産業連関分析による接近—』西南学院大学学術研究所紀要 No. 22。
- 杉山伸也(1996)「貿易と資本移動」西川俊作・尾高煌之助・斎藤修編『日本経済の200年』第9章, 日本評論社。
- 杉山伸也(2012)『日本経済史 近世-現代』岩波書店。
- 山澤逸平・山本有造(1979)『長期統計14：貿易と国際収支』東洋経済新報社。
- Feldstein, M. S. and C. Y. Horioka (1980) "Domestic Saving and International Capital Flows," *Economic Journal*, Vol. 90, No. 358, pp. 314-329.
- Jones, M. T. and M. Obstfeld (2000) "Saving, Investment, and Gold: A Reassessment of Historical Current Account Data," Calvo, A., R. Dornbusch, and M. Obstfeld, eds., *Money, Capital Mobility, and Trade: Essays in Honor of Robert A. Mundell*, MIT Press. Cambridge MA.
- Komiya, R. (1969) "Economic Growth and the Balance of Payment," *Journal of Political Economy*, Vol. 77, No. 1, pp. 35-48.
- McKinnon, R. I. (1964) "Foreign Exchange Constraints in Economic Development and Efficient Aid Allocation," *Economic Journal*, Vol. 74, No. 294, pp. 388-409.
- Miranda, Kenneth (1995) "Does Japan Save Too Much," in *Saving Behavior and the Asset Price "Bubble" in Japan*, edited by Ulrich Baumgartner and Guy Meredith (Washington: International Monetary Fund, 1995), pp. 4-15.
- Sugiyama, S. (1988) *Japan's Industrialization in the World Economy 1859-1899*, The Athlone Press, London.
- Tamura, H. and Y. Matsubayashi (2011) "Income Uncertainty, Risk Aversion, and Consumption Behavior: The Japanese Experience from 1987 to 2009," *Kobe Economic Review*, Vol. 57, pp. 13-38.
- Weisskopf, T. E. (1972a) "An Econometric Test of Alternative Constraints on the Growth of Underdeveloped Countries," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 54, No. 1, pp. 67-78.
- Weisskopf, T. E. (1972b) "The Impact of Foreign Capital Inflow on Domestic Savings in Underdeveloped Countries," *Journal of International Economics*, Vol. 2, No. 1, pp. 25-38.