



RIETI Policy Discussion Paper Series 13-P-004

日本の財政の持続性と経済成長について：サーベイ

小林 慶一郎
経済産業研究所

日本の財政の持続性と経済成長について：サーベイ¹

小林慶一郎

(経済産業研究所／一橋大学)

要 旨

日本の公的債務は加速度的に膨張を続けており、財政の持続性を回復することは日本の重大な政策課題である。本稿では、日本の財政の持続性についての研究をサーベイし、持続性を回復するためには消費税率を30%程度引き上げるか、100年以上に及ぶ体系的な財政再建計画の実施が必要となることを紹介する。また、公的債務がGDPの90%を超えると経済成長率が1%程度押し下げられるという実証的発見（Public Debt Overhang と呼ばれる）を紹介し、この事実についての経済理論的な説明を考察する。これらの考察から、財政再建により公的債務の持続性を回復することは、長期的な経済成長を高め得ることが示唆される。

キーワード：財政シミュレーション、一般均衡モデル、パブリック・デット・オーバーハング、政治経済学的モデル

JEL classification: H63、O40

RIETI ポリシー・ディスカッション・ペーパーは、RIETI の研究に関連して作成され、政策をめぐる議論にタイムリーに貢献することを目的としています。論文に述べられている見解は執筆者個人の責任で発表するものであり、(独) 経済産業研究所としての見解を示すものではありません。

¹ 本稿は、(独) 経済産業研究所におけるプロジェクト「財政再建などを中心としたマクロ経済政策に関する研究」の成果の一部です。経済産業研究所における PDP 検討会では有益なコメントを多数いただいたことを感謝いたします。本研究は科学研究費補助金（課題番号 23330061）の助成を受けています。

1. はじめに

日本の財政の持続性を回復することは喫緊の政策課題であることは論をまたない。しかし、財政の持続性を回復するために、どの程度の政策をいつまでに実施する必要があるのか、という全体像についての議論は政治や政策の現場でなされることはすくない。また、なぜ、財政再建が必要であるのか、という理由についても、財政破綻が起きればたいへんな経済混乱が起きるとイメージ的に語られることが多く、必ずしも経済学的に答えを示す議論がなされてこなかった。

本稿では、

- ① 財政の持続性回復のために、何をどこまで実施すればいいのか。
- ② なぜ財政再建が必要なのか（財政が悪化すると経済成長にどのような影響があるのか）。

という二つの疑問を検討する。なお、財政問題についての既存研究のサーベイが本稿の中心的な内容となるが、上記の疑問に効果的にフォーカスするため、筆者の研究を含め、特定のいくつかの研究を紹介することに力点を置く。必ずしも関連するすべての文献を網羅しているものではないことをお断りしておく。

本稿の構成は次の通りである。第二章では、財政の持続性回復のために何が必要か、という問題を論じた研究をサーベイする。第三章では、財政の悪化が経済成長にどのような影響を与えるか、を論じた研究をサーベイする。第四章は、既存研究から導き出される政策的な含意を整理する。

2. 日本の財政の持続性についての研究

日本の財政の持続可能性については、古くは1980年代から膨大な量の研究がなされている。その多くは主に単位根検定などの手法を用いて、「現にこれまで実施されていた財政運営」について、長期的な持続可能性の条件を満たしているか否か（単位根が存在しないことなど）を検証する研究である。これらの研究によれば、1990年代に入るまでは、日本の財政運営はおおむね持続可能なものと判断されていた。

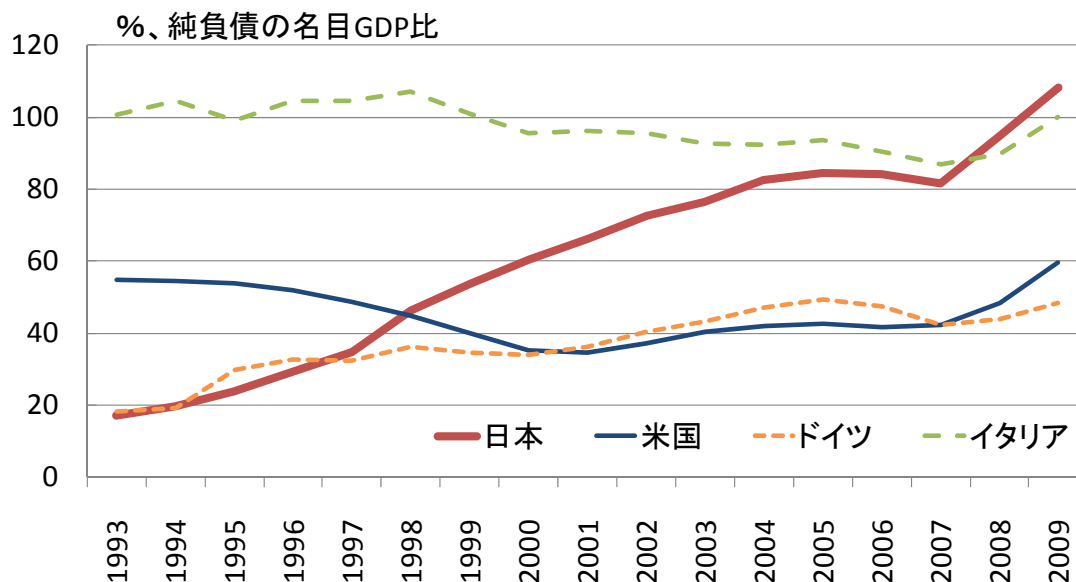
しかし、1990年代以降のデータを使った研究は、研究の時期が後になればなるほど日本の財政運営が持続不可能であるという分析結果を示す研究が多くなっている（たとえば加藤(2008)を参照）。

データでみても、つい数年前まで常識とされていたことが現在は通用しなくなっている。たとえば、純債務（政府部門の債務残高から政府部門が保有する金融資産を差し引いたネ

ットの債務)を国際比較すると、日本は年金基金など巨額の政府資産があるため、それほど他国に見劣りしない、と言われてきた。特に財政悪化が進むイタリアと比べると、日本の財政状態は健全である、と言われていた。

図1は、リーマンショック後まで含めた政府純債務の対GDP比率の国際比較(日米独伊)である。このグラフから二つの特徴を捉えることができる。一つは、リーマンショックの前までは確かに日本財政はイタリアの財政よりも健全であったが、リーマンショックを境に日本の純債務はイタリアを追い抜き、主要国で紛れもなく最悪の財政状態の国になったことである。二つめは、他の国々は政府純債務の比率はほぼ横ばいで一定になっているのに、日本だけが右肩上がり増大していることである。

日本の財政状態が、現に主要国中最悪であるだけでなく、悪化のペースも他国に比して抜きんでて早いということが言える。こうした中で、十年以上前の財政についての実証研究は、現在の日本においてほとんど政策的に意味を持たなくなっている。



(資料) OECD Economic Outlook, No.88, 2010年11月

図1：純債務の対GDP比率の国際比較(日米独伊)

2. 1 会計的手法によるシミュレーション

こうした中で、2000年代前半から現在まで、日本の財政健全性をシミュレーションする方法として繰り返し使用されている手法が、Broda and Weinstein (2004) の「会計的

手法」と呼ばれるシミュレーション方法である。

2. 1. 1 Broda and Weinstein (2004)の概要

Broda and Weinstein は、経済成長率や金利などの変数を外生的に与え、財政政策や税制を変更しても経済成長や金利に影響を与えないという前提で、財政の持続性を検証した。

現実には、財政政策や税制の変更は、経済成長率や金利に影響を与えるのであるから、その効果まで考慮して検証するためには、一般均衡モデルを使う必要があるが、財政政策や税制の変更が「小さい」ものならば、経済に与える影響も小さいので、その影響を無視して財政の持続性を検証しても大きな不都合はない。Broda and Weinstein は、財政再建に要する政策変更は「小さい」と仮定して検証し、結果として試算された政策変更は「小さい」ものであることを示した。(だから、この手法を使って問題ない、と結果を以て手法を正当化したわけである。)

政策変化に対する経済の反応を考慮しない計算方法という意味で、Broda and Weinstein の方法は会計的手法と呼ばれる。

Broda and Weinstein は、公的債務(資産を控除した純債務)の水準が将来的に現在時点の水準(2002年時点の対GDP比62%)に戻る場合に、「財政は持続可能である」と定義した。そして「持続可能」にするのに必要な政府収入対GDP比を計算した。

彼らは、日本の人口動態について、国立社会保障・人口問題研究所の「将来推計人口(中位推計)」とFaruqee and Muhleisen (2003)を利用して経路を予測。経済成長については、実質GDP成長率を2%とした(ただし、0%、1%としても結果は大差ない)。名目利子率は4%と設定し、政府支出(高齢者関連社会保障支出など)については経済成長に応じて機械的に増加すると仮定した(高齢者一人当たり政府移転が実質GDP成長率と同率で増加するケース、就労者一人当たり実質GDP成長率と同率で増加するケース、などいくつかのケースで計算している)。

いずれのケースでも大きな違いはなく、政府収入の対GDP比を35%に上げれば財政は持続可能になる、という結果になった。政府収入の対GDP比率は、1990-2002年の平均は32.2%であり、35%は1990年の値であるから、2002年当時の政府収入が、ちょうど1990年頃の収入にまで回復すれば、それで十分に日本財政は健全化する。したがって、財政再建のために巨額の増税をする必要はなく、ごく穏やかな歳出削減と増税とを実施すれば財政の持続性は回復する。これがBroda and Weinstein が日本にもたらしたHappy News from the Dismal Science(陰鬱な科学からのよいニュース)であった。

2. 1. 2 土居(2009)による再検証

ブロダとワインスタインの結果に対しては、当初から前提が甘すぎるのではないかと、いう批判があった。特に公的債務として粗債務ではなく純債務を採用している点について、

その妥当性を問題視する意見があった。土居（2009）は Broda and Weinstein（2004）の純債務を粗債務に修正して追試を行った。現在時点を 2010 年末とし、政府粗債務残高の対 GDP 比率を 144%として、2100 年に債務比率が 2010 年時点の値に戻るために必要な増税幅を計算した。人口動態については、社人研の低位推計をシミュレーションで採用した。経済前提としては、名目成長率 2%、名目金利 4.1%、物価上昇率 1%と想定している。

公的債務を粗債務で見るという違いとともに、Broda and Weinstein が考察した 2002 年時点の日本から土居（2009）が考察した 2010 年の日本まで財政は急速に悪化していたこともあって、結果はかなり異なったものになった。土居の計算では消費税率を 5%から 17%に上昇させること（すなわち政府収入対 GDP 比を現状の 33.9%から 40.5%に引き上げる）が財政の持続性を回復するために必要であると分かった。

消費税率 17%という数字は、2010 年前後に民主党政権が想定していた目標数値にも合致し、リーズナブルな数字であった。しかし、経済成長率や金利について、より厳しい想定で計算すると、この数字は簡単に大きくなってしまっている（下記参照）。

2. 1. 3 白川(2010)の計算結果

白川（2010）は、土居(2009)と同じく、Broda and Weinstein（2004）と同じ方法で財政の持続性を回復するために必要な税率を計算したものであるが、結果は大きく異なっている。現在時点を 2010 年度末とし、公的債務の定義として、コア負債（粗負債－政府短期証券残高－日銀保有国債）を採用している（公的債務の対 GDP 比率は 177%）。

経済前提としては名目 GDP 成長率をゼロ%、金利 1.5%が続くというケースをベースラインとして様々なケースを考察している。2055 年度にコア負債の対 GDP 比率を 2010 年度の値に収束させるのに必要な消費税の増税幅を計算し、現行の社会保障費を維持した場合には消費税率を 5%から 32%に引き上げることが必要であることを示している。また、消費税率を 20%に抑えるためには、コア負債のほとんど全額を日本銀行が購入するデット・マネタイゼーション（日銀による政府負債引受）を行うか、そうでなければ、2055 年までに高齢者向け社会保障費（一人当たり）を半減させ、裁量的支出を 3～4 割削減することが必要であることが示された。

白川の結果（消費税率を 32%にする必要があること）は、2010 年当時にはやや違和感のある数字と感じられたかもしれないが、その後、以下で紹介する研究や同様の研究がいくつかあらわれているので、今ではさほど驚くに当たらない数字となっている。

2. 1. 4 Hoshi and Ito (2012) について

Hoshi and Ito (2012)も、Broda and Weinstein 流の会計的手法による財政シミュレーシ

ョンであるが、彼らは国内投資家と海外投資家の違いに着目している点がユニークである。国内の投資家が日本国債の95%を保有していることが国債金利が低位安定していることの理由であると一般には論じられるが、Hoshi and Ito は、10年以内に国債を買い入れるための国内資金は枯渇し、海外投資家に国債価格が依存するようになるため、国債の価格下落リスクが一気に高まることについて警鐘をならしている。

2. 2 一般均衡モデルによるシミュレーション

政策評価を行う場合、政策変更の結果、経済のパフォーマンスがどのように変化するかということも考慮に入れることが望ましく、そのためには一般均衡モデルを使う必要がある。日本経済を題材に、財政再建のための（大幅な）増税について政策効果を分析した研究が近年相次いで実施されている。以下に記すのは公刊されていないワーキングペーパー段階の研究であるが、日本の財政再建を考える上で非常に示唆的であるので詳しく結果を紹介する。

2. 2. 1 Hansen and Imrohoroglu (2011)による結果

ハンセンとイムロホログルは標準的な新古典派経済成長モデル（一般均衡モデル）を使って日本経済を近似し、財政の持続性を回復させるために必要な政策（増税）とその社会厚生に対する効果を計算した。

標準モデルとやや異なる点は、消費者が国債保有によって直接に効用を感じるという設定になっている点である。これは、日本の国債金利の低さを説明するための苦肉の策だと思われる。つまり、標準的なモデルでは日本の国債金利が低いことは説明不能であるため、「国債保有が国民に効用をもたらす」という少し無理のある仮定をおいて、説明をつけたわけである。

一般均衡モデルを使っているため、増税という政策変更に対して経済がどのように反応するか、という点もすべて考慮に入れてシミュレーションを実施することができるし、また、政策変更が、社会厚生にどれだけのコストをもたらすか、という問題も計算することができる。

ハンセンとイムロホログルは日本の社会保障制度は現状維持されると仮定し、公的債務の対GDP比率が60%で安定することを財政の持続性の回復と定義した。彼らのシミュレーションでは、公的債務の対GDP比率（ネットの値）が200%に達すると一挙に増税が行われ、その後は債務比率が60%に向かって収束する経路を辿ると想定されている。トリガーの債務比率に達するタイミングは2018年頃になる。債務比率が安定する経路が実現するために必要な増税幅は図2と図3で示される。

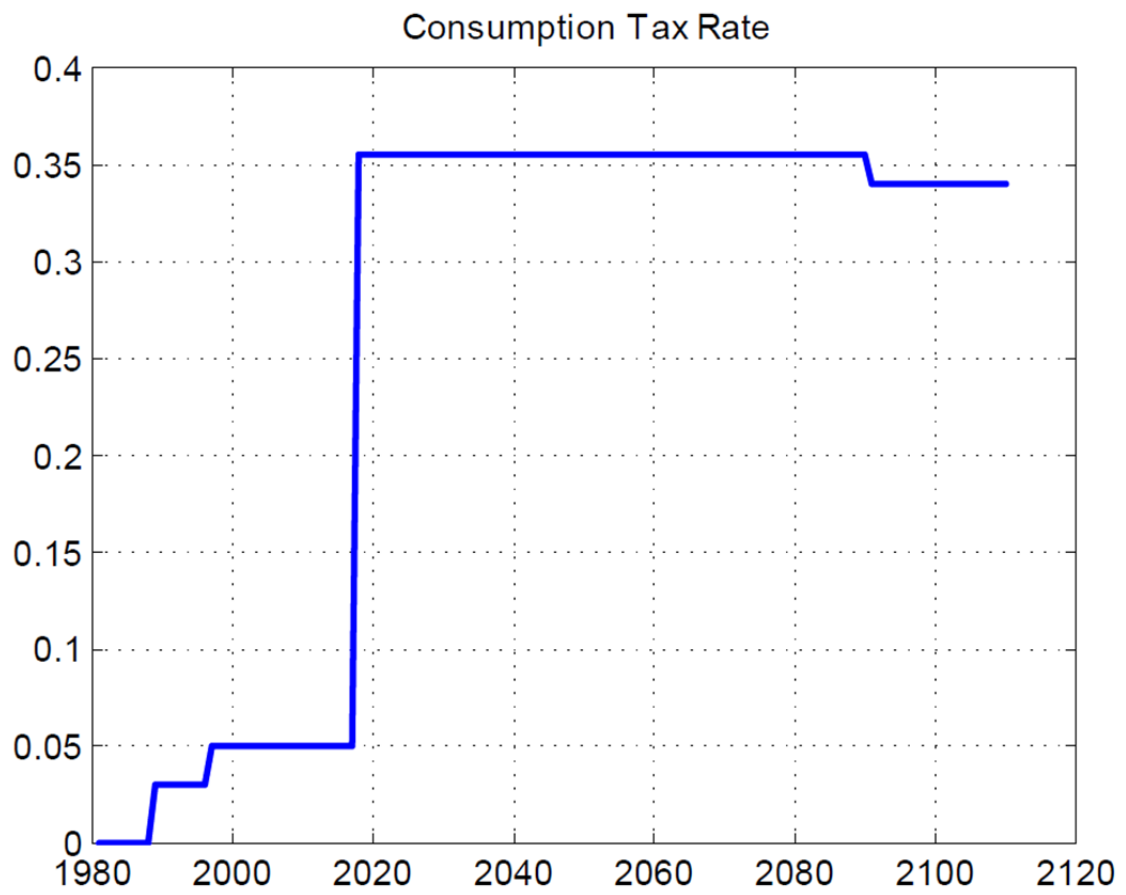


図2： 消費税率のシミュレーション — 消費増税による財政再建のケース



図3： 所得税実効率のシミュレーション — 所得増税による財政再建のケース

まず、財政再建を消費税の増税だけで実施する場合、税率は2018年に一挙に35%まで上げなければならない。その70年後に少し税率を落としても良いが、恒久的に消費税率は30%を上回ることになる。

また、財政再建を所得税の増税だけで実現する場合、現在の実効税率（社会保険料を含む率）は平均約30%であるが、その値を2018年に一挙に60%まで上昇させる必要がある。

このシミュレーションでは、歳出削減は実施しないで増税だけで財政の持続性を再生するものであるため、増税幅が大きくでていることに注意が必要である（通常の財政再建の議論では歳出削減がかなり厳しく実施することが前提なので、増税幅は消費税で20%前後に抑えられている）。

このシミュレーションでは、増税による財政再建が社会厚生に与える影響も計算している。Hansen and Imrohoroglu (2012)の計算によると社会厚生に与えるコストは、意外に小さい。消費税を 5%から 35%に増税するケースでは、社会厚生は減少し、一人当たり消費が恒久的に 1.41%減少することと等しい。また、所得税率（実効税率）を 30%から 60%に増税するケースでは、社会厚生は減少し、一人当たり消費が恒久的に 3.22%減少することと等しい。いずれのケースでも、増税した税収は国債の元利払いとして国民に還元されるから、税率が大きいのに比べて、社会厚生は損失は小さくなるのである。また、広く薄く課税される消費税の方が、労働所得に課税される所得税よりも、経済にもたらす「税のゆがみ」が小さく、社会厚生上のコストも小さくなるのが分かる。

2. 2. 2 Braun and Joines (2012)

ブラウンとジョインズ (2012) は、世代重複モデルを使った一般均衡モデルで日本の財政の持続性を検証した。彼らのモデルの特徴は、日本の人口動態の変化を正確に再現し、今後の人口動態を予想していることである。ブラウンたちは、日本の人口動態を、国立社会保障人口問題研究所の予測（図 3）を元に、出生率に一定の仮定をおいて計算している。

（図 3： 日本の人口動態予測 社人研による）

ブラウンとジョインズが用いた人口動態のベースラインケースは、2010年から2060年まで合計特殊出生率（一人の女性が生涯に出産する人数）が1.3のまま推移し、その後、2110年までかけて2に回復すると想定して計算されている。

この想定を使うと、日本の人口は2140年ごろに4000万人弱に収束する。これがブラウンとジョインズが日本財政のシミュレーションに用いたベースラインケースの人口動態である。このほかに、ブラウンとジョインズは楽観的ケースとして、2010年に直ちに合計特殊出生率が2に回復するという想定の人ロ動態を考察した。この場合でも出産適齢期の女性の人口が既に減っているため日本の人口減少を止めることはできない。この場合は日本の人口は2090年ごろに8000万人に収束し、そこで安定することになる。

ベースラインまたは楽観的な人口動態の想定のもとで、財政の持続可能性を回復するための様々な政策のシミュレーションを行っている。

(1) ベースラインケース：2012年に消費税率を10%に増税し、2017年に消費税率を33%に増税。

このケースは、まず、消費税率を10%に上げる増税を2012年に行ったとして、その後、2017年に大幅な増税を行って財政の持続性を回復するというシナリオを計算したもの

である。持続性を回復するためには、消費税率を33%まで増税しなければならないという結果であり、Hansen and Imrohoroglu (2011) の結果とほぼ一致している。

(2) 先送りケース

消費税の大幅増税を2017年に実施せずに、2022年に実施する「先送りケース」も Braun and Joines は計算している。(このケースも2012年に消費税を10%に増税することを前提にしている。) この場合、消費税率を37.5%に恒久的にする必要がある。2017年から2022年に5年間増税を先送りしている間に、債務が累積するため、定常状態での利払いを増やす必要があるからである。つまり、1年間、増税を先送りすると、約1%ずつ恒久的に必要な増税幅が増えていく、という「増税時期」と「税率」のトレードオフが生じているのである。

(3) 2%インフレのケース

ベースラインでは、インフレ率は外生的に1%とおかれていたが、マイルドなインフレが生じれば、財政支出を実質的に抑えることができる(年金支出のマクロ経済スライドなど)。したがって、2%のインフレが実現できれば、必要な増税幅を圧縮することができる。シミュレーションでは、2%インフレが実現できたと単純に仮定して計算を行うと、財政の持続性を回復するために必要な消費税率は、25.5%となった(増税時期は2017年を想定。2012年に消費税率が10%に引き上げることを前提とする)。したがって、2%のマイルドなインフレが実現できれば、増税幅を7.5% (= 33% - 25.5%) ほど圧縮できることが分かる。

(4) 出生率回復のケース

出生率が2012年に回復し、日本の人口が8000万人に収束するケースでは、人口減少幅が小さくなるため、若年層からの税収を相対的に増やすことができるので増税幅も圧縮できる。このケースでは、2017年に増税とした場合、消費税率は28.5%になる。ベースラインに比べ、4.5%ほど圧縮できることになる。

(5) 高齢者医療費削減のケース

今後の数十年は、高齢者医療費が公的年金よりも財政を圧迫する。高齢者の医療費窓口負担は現在1割に据え置かれているが、これを機械的に3割に上げたとしても、財政支出が大幅に減少することになる。日本の医療費の半分程度を65歳以上の高齢者が支出していることから当然の結果とも言えるが、高齢者の窓口負担を3割に変えると、2017年に財政の持続可能性を回復させる増税を行う場合、消費税率は21%にするだけで良いのである。この計算は、窓口負担の増大に反応して高齢者の受診が減る可能性は考慮してい

ない。現時点において、本来は必要性が乏しいのに病院を受診している高齢者もある程度は存在すると思われるので、窓口負担が1割から3割に上がれば、受診の必要性の乏しい高齢者については、医療受診が減ると見込まれる。その場合、財政の負担はさらに小さくできるので、必要な消費税の税率も21%を下回ると期待できる。

(6) 包括的な財政再建プラン

Braun and Joines (2012) は、政治的に実現可能性のある包括的な財政再建プランも提案している。それは、いくつかの歳出削減策と消費税増税を組み合わせることで財政の健全化を目指す政策プランである。消費税率を、政治的に実現可能な水準にすることを目標として合わせ技のプランを考案したが、この計画を実行したとしても、消費税率は図4のように推移し、安定化するまでに約150年という膨大な時間を要する。

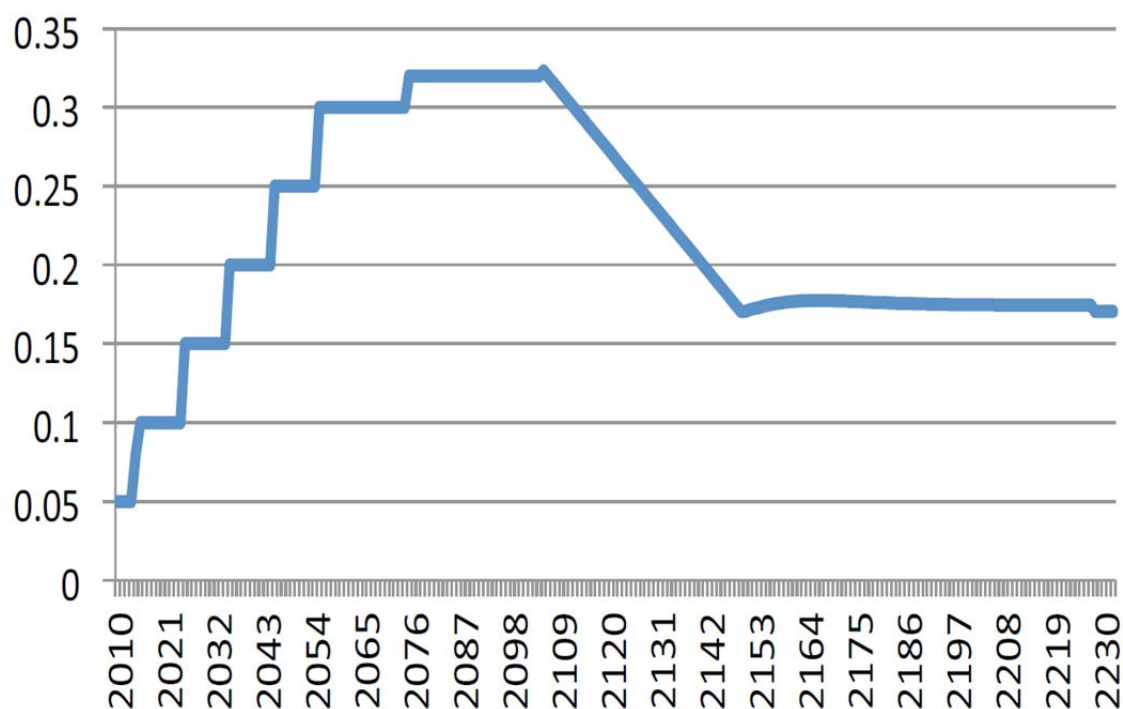


図4 包括プランにおける消費税率の推移

包括的プランでの歳出削減策は次のようになる。

- ①金融政策など何らかの方法で2%のインフレを達成する。これによって年金支払いなどの財政負担が軽減される。
- ②高齢者の医療費窓口負担を現在の1割から2割に引き上げる。これで医療費の負担がかなり軽減される。

③年金の代替率（現役時代の年収に対する年金支給額の割合）が3割に落ち込むことを容認する。現在は年金の代替率を5割とすることが政治的な公約となっているが、この公約を変更し、代替率が今世紀半ばの数十年間について3割となることを容認できれば、増税幅を圧縮することができる。

④政府の経常経費を1%削減する。

上記の歳出削減政策やマイルドなインフレによって、社会保障費を実質的に削減すると同時に、消費税率を図4で示した経路で変化させると、ちょうど財政の持続性を維持できるのである。消費税は、今世紀前半には数年ごとに5%ずつ段階的に引き上げ、今世紀の後半の50年間は消費税率30%の水準で維持する。その後は、高齢化率が下がって、人口構成のバランスがよくなるので、社会保障関係の支出も自然に減少する。それに合わせて消費税率を段階的に引き下げ、22世紀の半ばに消費税率17%で税率を安定化させるというプランである。

Hansen and Imrohoroglu(2012)も、Braun and Joines (2012)も、日本の公表されたマクロデータを素直に使った標準的な経済モデルのシミュレーションである。特に最後に紹介した Braun and Joines の「包括的財政再建プラン」は、日本の人口動態と社会保障の将来予想から考えればきわめて穏当な計画である。しかし、消費税率を30%以上にする必要があるとか、財政安定化までに150年以上かかるという、これらの結果は、日本のメディアや政治的言説の常識からみれば、いちじるしく現実味を欠いた空想のように感じられる。

このような感覚的ギャップがあること自体が日本の財政が直面する困難を象徴していると言える。

Hansen and Imrohoroglu (2012), Braun and Joines (2012) の結果は、日本国内の経済学者、市場エコノミストなどの試算結果とも整合的な数字であり、日本の財政に詳しい研究者にとって、大きな驚きはない。しかし、一般人には即座には受け入れ難い結果であるから、日本財政の現実をデータに則してみるとどのように見えるのかという点について、真の意味で「啓蒙」を行うことが専門家に課せられた重大な役割であると考えられる。

3. 財政と経済成長

財政の状態が経済成長にどのような影響を与えるのかという問題は、以前からの関心事であったが、近年、財政危機に陥った国のデータなどが収集され、財政と経済成長に関するデータの集積が進んできた。そこから新しい知見が得られ始めている。

3. 1 最近の実証的発見 — パブリック・デット・オーバーハング

公的債務が経済成長に負の影響を与えることを明確に示したのは、Public debt overhang に関する Reinhart と Rogoff たちの研究である (Reinhart, Reinhart and Rogoff 2012, Reinhart and Rogoff 2010)。Reinhart, Reinhart and Rogoff (2012) は、先進国において公的債務が累増した 26 の事例を調べ、そのうちの 23 の事例で 10 年以上に及ぶ経済成長の低迷が起きたことを報告している。注目すべき点は、公的債務と経済成長の間に非線形の関係が見られることである： 公的債務の対 GDP 比率が 90% を超える場合は、90% 未満の場合に比べて経済成長率が年率で 1.2% も低下することが示された。公的債務比率が小さい場合は経済成長に対して影響が観測されないのに対し、債務が GDP の 90% を超えると経済成長が低下する傾向がみられるようになる。Reinhart, Reinhart and Rogoff (2012) は、この非線形な関係から、「公的債務の累増が経済成長を阻害する」という因果関係の存在を主張している。公的債務の増加と経済成長の低下の因果関係が、「経済成長の低下が原因で公的債務が増加する」という方向だけであれば、公的債務の増加と経済成長の低下の相関関係は公的債務比率の大きさにかかわらず観測されたはずである。ところが、データでは、公的債務比率が小さい領域ではそのような相関関係は観測されず、公的債務比率が大きい領域（概ね 90% を超えた領域）でのみ相関関係が観測された。このことは、公的債務が一定の閾値を超えて増加すると、何らかのメカニズムで経済成長を阻害するようになる、という因果関係の存在を示唆している。これが Reinhart, Reinhart and Rogoff (2012) の主張である。

同様の実証結果は、Checherita-Westphal and Rother (2012) や Baum, Checherita-Westphal and Rother (2013) でも確認されている。Checherita-Westphal and Rother (2012) は、過去 40 年間のユーロ圏 12 カ国のデータで、公的債務と一人当たり GDP との関係を様々な手法を用いて検証した。その結果、公的債務の対 GDP 比率が 90% から 100% の水準を超えると公的債務比率の増加が一人当たり GDP を減らす効果があることが確認された。公的債務が GDP を減少させる効果は、民間貯蓄の減少、公共投資の減少、全要素生産性の減少の三つの経路（チャンネル）を通じて作用することも示されている。

Baum, Checherita-Westphal and Rother (2013) は、ユーロ圏 12 カ国の 1990 年以降のデータで公的債務と一人当たり GDP との関係を検証した。その結果、公的債務の対 GDP 比率が 67% を下回るときには、短期的には公的債務の増加は GDP を増加させる正の効果が観測された。しかし、債務比率が 95% を超えると、公的債務の増加は GDP を減少させる効果を持つようになることも示された。また、債務比率の増加が金利に影響を与えることも実証されている。債務比率が GDP の 70% を下回るときは、債務比率の上昇は金利の低下をもたらすが、債務比率が GDP の 70% を超える場合には債務比率の上昇は金利の上昇圧力をもたらすことが確認された。

公的債務がある閾値を超えるとGDPを悪化させる効果を持つことは、近年、データベースの整備が進んだ結果、発見された。Reinhart たちのデータが整備される以前は、公的債務の残高が経済成長に影響を持つことは確認されていなかった。たとえば、Barro and Sala-i-Martin (1995) は政府消費の対 GDP 比率が、一人当たり GDP に負の影響を持つことを実証的に示しているが、公的債務の量は有意な影響は確認できていなかった。また、Fischer (1991)は、財政収支の赤字が一人当たり GDP に負の影響を持つことを実証しているが、この研究でも公的債務の量は影響を持つか否かは確認できていない。Barro and Sala-i-Martin (1995) も Fischer (1991) も、財政支出の拡大や財政収支の悪化が経済成長に負の影響を持つことを示しているが、その関係は非線形なものではない。

したがって、公的債務比率がある閾値を超えると経済成長に負の影響を持つようになる、というパブリック・デット・オーバーハングの結果は、Reinhart たちや Checherita-Westphal たちの最近の研究による新しい知見であると言える。

3. 2 パブリック・デット・オーバーハングは説明できるか

パブリック・デット・オーバーハング（公的債務が経済成長を抑制する効果）は、既存の理論では説明しにくい。関連するいくつかの理論を概観する。

(1)クラウディング・アウト

まず、教科書的な説明として考えられるのは、「クラウディング・アウト」のメカニズムである。政府が放漫な財政支出を続けて資源を無駄に費消すると、経済全体の資源が不足し、民間投資が十分に実現できなくなる。このクラウディング・アウトのメカニズムが起きれば、結果的に民間の資本蓄積が不十分になり、経済成長は低迷する。公的債務の累増は放漫財政を表す指標であると見て良いから、この議論は説得力がある。しかし、Reinhart たちの Public debt overhang のデータからみると、クラウディング・アウトの理論が当てはまらない事例も多い。クラウディング・アウトが起きていたとすれば、実質金利が上昇していたはずである。ところが、Reinhart たちの26の高債務事例のうち、日本の過去20年間を含む10の事例では、金利が低下するか、あるいは不変であったと報告されている（図5参照）。

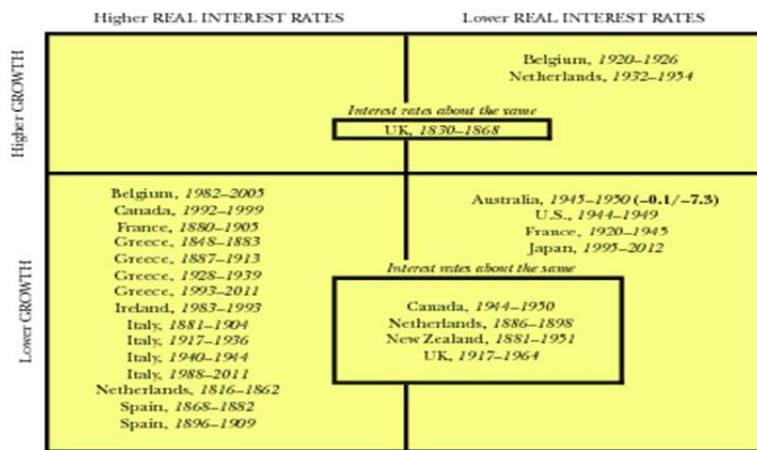


図5 パブリック・デット・オーバーハング ～ 成長率と金利
(Reinhart, Reinhart and Rogoff 2012 より抜粋)

たしかに、日本ではバブル崩壊後の過去20年間、実質金利はそれ以前の時期に比べて低い水準で安定していた（貸出金利をGDPデフレーターで実質化した金利を国際比較してみると、日本の実質金利は過去20年間、3%前後で安定しており、この数字は米仏などと

同等または若干低い水準であった)。

クラウドイング・アウトが起きていたら金利は上昇していたはずだから、少なくとも日本の低成長はクラウドイング・アウトのメカニズムでは説明がつかないと考えられる。

(Baun, Checherita-Westphal, Rother (2013) の研究は、公的債務の累増は金利上昇圧力をもたらすことが示されており、ユーロ圏ではクラウドイング・アウトのメカニズムも重要であったことを示唆している。)

(2) 非ケインズ効果

公的債務が経済成長に負の影響を与えることを説明する理論の候補としては、「非ケインズ効果」も考えられる。

非ケインズ効果は、財政拡張(財政緊縮)を行うと消費需要が縮小(拡大)するという現象であり、1980年代のデンマークとアイルランドの財政再建の事例で観測されたとされる(Giavazzi and Pagano 1990)。非ケインズ効果が発生するメカニズムについては、Perotti (1999) が比較的直感的にわかりやすい理論を提唱している: 財政が健全な国では財政拡張が消費を縮小させる効果は発生しないが、財政が悪化した国では、財政拡張は将来の増税を予想させる。将来の増税が、経済にゆがみをもたらす税(distortionary tax)であることを仮定すると、増税によって将来の生産が減るため、国民は将来時点において(税として取られる以上に)貧しくなると予想する。将来貧しくなることに備えるため、国民は現時点で貯蓄を増やす。その結果、現時点での消費が減る。この論理によると、財政拡張によって(将来の増税不安が高まるため)現時点の貯蓄が増え、消費が減る、という非ケインズ効果が発生することになる。

非ケインズ効果は、公的債務が小さいうちは観察されないが、公的債務が累増した場合に発生すると考えられ、その点では、Reinhart たちのパブリック・デット・オーバーハングの観察結果と整合的である。

しかし、非ケインズ効果は消費需要が減ることを主張するものであり、経済成長の低下を必ずしももたらすものではない。(非ケインズ効果は貯蓄の増加を予想するため、むしろ、資本蓄積の増加と成長率の上昇をもたらすかもしれない。)

また、非ケインズ効果は短期的な需要の縮小をもたらすことが想定されており、Reinhart たちの実証結果が示すような10年に及ぶ長期の成長低下をもたらすとは考えられていない。これらの点は実証結果の説明理論としてはやや不満足な点である。

(3) 経済成長と公的債務

公的債務が経済成長あるいは社会厚生にどのような影響をもたらすかというテーマは経済成長理論の一つの関心事であった。

Diamond (1965) は、世代重複モデルを使って、実質金利が経済成長率よりも低い動学的非効率が存在する経済では、公的債務を発行することによって社会厚生が向上する事を示した。

Diamond のモデルは、技術進歩は外生的に与えられる新古典派モデルだった。一方、Saint-Paul (1992) は技術進歩が経済活動によって内生的に決まる内生的経済成長モデル型の世代重複モデルでは、公的債務の発行は必ず経済成長率を引き下げ、社会厚生を悪化させることを示した。ちなみに、Saint-Paul は、内生的成長モデルにおいては債務削減を行うことが Pareto 改善にならないことも示している。その理由は、債務削減によって現世代の消費が増えると、その分、投資が減り、資本蓄積が減ってしまうからである。Saint-Paul のモデルでは、投資補助金を実施して、資本ストックが他に及ぼす外部経済を内部化する政策がすべての世代の社会厚生を改善する Pareto 改善な政策になっている。

成長論の文脈の中では、Brauninger (2005) も Saint-Paul と同様、内生的成長理論と世代重複モデルを合わせたモデルを使い、(債務の対 GDP 比率ではなく) 財政赤字の対 GDP 比率と経済成長との関係を分析している。赤字比率が小さいと、二つの定常均衡 (Balanced Growth Path) が存在する事が示される。その場合、赤字比率が上昇すると経済成長率が下がる。そして、赤字比率がある閾値を超えると定常均衡が存在しなくなり、資本ストックが減少を続けて、有限の時間内に資本ストックと生産量がゼロになることが示された。

また、Arai, Kunieda, Nishida (2012) は Reinhart, Reinhart and Rogoff (2012) の結果を説明することにある程度成功したモデルを提唱している。民間主体 (企業) が借入制約に服するモデルを使い、債務の対 GDP 比率が小さいときは債務の増加は経済成長を促進し、債務比率が大きいときは債務の増加は経済成長を低下させることを示した。Arai たちのモデルでは、債務の増加は、実質金利の上昇をもたらすので、預金者が預金を増やすという効果 (クラウドイング・イン) と、企業が投資を減らす効果 (クラウドイング・アウト) の両方の効果を持つ。債務比率が小さいときはクラウドイング・インの効果が支配的になるので経済成長率が上昇し、債務比率が大きいときはクラウドイング・アウトの効果が支配的になるので経済成長率が下落する。Arai たちのモデルでは、公的債務の増加は必ず金利を上昇させるが、この点は Reinhart たちの結果とは異なる。Reinhart たちは高債務が低成長をもたらす時期に、実質金利が低下する場合があることを示したからである。

Reinhart たちの示した結果の特徴は、

- (a) 公的債務がある閾値を超えると、長期的な低成長をもたらすこと、
 - (b) 公的債務が低成長をもたらす時期に金利が上昇しない場合があること、
- の二つあるが、この両方を同時に整合的に説明することは、既存の理論モデルでは難しいと考えられる。

(4) 政治経済理論

公的債務比率の上昇が低成長と低金利を引き起こす現象（パブリック・デット・オーバーハング）を説明するためには、その原因として、何らかの **Coordination Failure**（調整の失敗）が必要であると思われる。財政の問題に関連する調整の失敗は政府と民間主体（企業や消費者）との間で起きるものであるが、政府と民間主体の間で起きる「調整の失敗」としては、Acemoglu (2009) や Acemoglu and Robinson (2006) が提唱する **political economic failure**（政治経済的失敗）が考えられる。

政治経済的失敗の概念は、Besley and Coate (1998) も **political failure**（政治的失敗）として提唱しているものと同一のものであるが、政府の「コミットメント能力の欠如」に起因する非効率のことである。

民主制のもとでは、政府は選挙の結果、交代する可能性がある。また、非民主制のもとでも、革命やクーデターによって、政権交代が起きる可能性がある。

したがってどのような政府であっても、政権交代のリスクに直面するため、現時点において「将来の政策内容」に100%コミットすることはできない。政権交代によって政策変更が引き起こされる可能性が存在する場合、すなわち政府のコミットメント問題が存在する場合には、民間主体の意思決定が（政府のコミットメントが100%可能な場合に比べて）非効率になる。

これが政治経済的失敗の本質的なロジックである。政権交代の可能性がなくても、通常の時間整合性の問題で論じられるように、政府が将来の政策にコミットできないという状況はあり得る（設備投資への課税をしないと政府が事前に約束しても、企業が設備投資をした後にはその約束を破ることが政府にとって最適な政策になる場合など）。しかし、公的債務の累増が政府のコミットメント能力を変化させる、というメカニズムがないと、パブリック・デット・オーバーハングを理論的に説明することは難しい。公的債務の累増が政府のコミットメント能力を変化させるメカニズムとしては、公的債務の累増が政権交代の可能性を高め、そのことによって「政治経済的失敗」の効果が強まる、という仮説が考えられる。

3. 3 政治経済的なパブリック・デット・オーバーハングの理論 (Kobayashi 2013)

Kobayashi (2013)は、Acemoglu (2009)らの政治経済的理論にしたがって、パブリック・デット・オーバーハングの理論を構想した。ここでは、その理論を概説する。

公的債務比率が高いことを、通常の政策では債務の持続性を維持できない状態であると解釈する。持続不能な債務を負っている以上、現在の政府は、いずれ大幅な増税や債務カットなどの抜本的な財政再建を行わざるを得なくなる。抜本的な財政再建とは、「財政破綻」

とほぼ同義の現象であると考えて良いであろう。国債価格の急落と金利急騰によって経済が混乱し、その混乱を收拾するために、巨額の増税や歳出カットを余儀なくされる、というかたちで財政再建が進むと考えられるからである。このような「財政破綻」は、国民生活にきわめて大きな痛みをもたらすので、間違いなく政権交代をもたらすことになる。

ここで、政府の政治的な目的は「政権の維持」であると仮定しよう。政権の第一目標は政権交代の先送りなので、「財政破綻」の時期を先送りすることに寄与する政策をやらずにはいられない。このため、新技術の導入を促進するような政策をするという現政権の「コミットメント」は信用できないものになってしまうのである。

その仕組みを Kobayashi (2013)に基づき次のようなモデルで描写する。企業は生産性の低い既存産業 B と生産性の高い新産業 A のどちらに参入するか、選択することができると仮定しよう。企業が保有する資本ストックを K として、産業 A では $Y=AK$ が生産でき、産業 B では $Y=BK$ が生産できる。ただし、

$$0 < B < A$$

である。ここで、既存産業 B は政治的な力があるため、政府は産業 B には課税できないが、新産業 A は政治的な力がないので、政府は（政権を失うリスクなく）課税することができる。また、政府が産業 A に対して課税するか否かを定めるタイミングは、企業が A か B かどちらの産業に参入するかを決めた後である。

このとき、政府が「財政破綻」に直面していないケースをまず考えよう。政府の目的は政権の維持であり、かつ、財政破綻のリスクに直面していないので、この政府は財政要因による政権交代のリスクには直面していない。したがって、この政府は財政を改善する誘因は持たない。なぜなら、財政を改善しても、政権交代のリスクを減らすことにはならないからである。

財政破綻のリスクに直面していないとき、政府は、産業 A に課税する誘因を持たないので、産業 A に課税しないという政府のコミットメントは信頼性を持つ。企業は「産業 A に参入しても課税されない」と信じて収益（収入）を最大化しようとする。収益は産業 A で課税がなければ AK 、産業 B では BK なので、 $A > B$ より、当然に A が選ばれる。

つまり、政府が財政破綻のリスクに直面していないとき、企業は産業 A に参入し、結果的に生産性は A となり、高くなる。また、均衡では実質金利も生産性に連動するので、高い値になる。

一方、政府が高い公的債務比率に苦しめられていて、財政破綻のリスクに直面している状態を考えよう。この状態では、政府は政治的なコストがなければ、できるだけ現時点での税収を増やそうとする。その理由は以下の通りである。

財政破綻は、公的債務の量がある限度を超えたときに発生すると考えられるので、その限度に達する時期を先送りしたい、と政府は考える。そして、現在の時点において税収が増えれば、その分だけ、公債残高が財政破綻の限度に達する時期を先に延ばせるのである。

この状況では、産業 A への課税は政府にとって増やすための重要な手段であり、企業が A への参入をした後に、政府が A への課税をしないでいる理由はない。したがって、企業が A に参入すれば、政府は必ず産業 A に課税することになる。

すると、政府の産業 A への課税を予測して、企業は産業 A への参入を取りやめる。なぜなら、企業が産業 A に参入すると、生産物 AK はすべて税として政府に徴収され、企業の収入はゼロになるのに対し、産業 B に参入すれば、企業の収入は BK となるからである。

こうして、財政破綻のリスクがあると、「政府は産業 A に課税しない」と信じる者はいなくなり、企業は A に参入せず、B に参入する。結果的に、経済全体の生産性は B となり、生産量も少なくなる (AK ではなく、BK になる)。そして、実質金利も B に連動して低い値になる。

このモデルの基本的な考え方は、「政府の財政運営が信頼できなくなると、企業は将来に不安（政府から搾取されるのではないかという不安）を感じて、効率的な技術選択ができなくなる」というメカニズムである。このようなメカニズムが現実中存在することを示唆する証拠が森川（2012）によって提示されている。² 日本企業 3444 社から回答を得たアンケート調査によると、震災からの復興と経済成長のための重要政策として圧倒的に多数の企業が「政府財政の安定化」を挙げている。このことは、多くの日本企業がいかに政府財政に不安を感じているかということを示しているとともに、財政への不安が経済成長を阻害する要因になっていることを示唆している。

公的債務比率が上昇し、債務の持続性が失われた状態が続くと、有限の時間内に「財政破綻」が起きて、その後には債務の持続性が回復する。

Kobayashi (2013) の基本モデルでは、「財政破綻」の後に債務の持続性が回復すると、政府が産業 A に課税する誘因を持たなくなる。その結果、企業は産業 A への参入を選択し、経済全体の生産性が高まり、実質金利も上昇する。

しかし、基本モデルとは異なる財政政策の設定では、「財政破綻」とその後の抜本的な財政再建が、早く行われるか、遅く行われるか、によって結果が異なっている。財政再建が早く行われた場合には、政府は産業 A に課税する誘因を持たなくなる。その場合、企業は産業 A に参入し、経済全体の生産性が高まり、経済成長率と実質金利も上昇する。しかし、財政再建が遅く行われた場合には、政府は産業 A に課税する誘因を持ち続けることになり、その結果、企業は産業 B にとどまり続け、経済全体の生産性も B のままで、実質金利も低いままになる。

つまり、モデルの設定によっては、財政再建が遅すぎると経済を活性化するのは手遅れになることが示されるのである。

² 小西葉子氏の指摘による。

4. 政策への含意

Braun and Joines (2012) や Hansen and Imrohoroglu (2012) が示したとおり、財政の持続性の回復を分析するためには100年程度の時間軸での分析が必要となる。政府や各政党も、10年単位ではなく、100年程度の時間軸で財政再建のプランを考察することが求められる。

また、Reinhart, Reinhart and Rogoff (2012) などが発見した事実、すなわち、公的債務の対GDP比率が90%程度を超えると、経済成長率が非線形に悪化するということは、日本の財政再建と経済成長戦略を考える上で非常に重要な事実である。公的債務の縮減が経済成長をもたらす、という可能性が示されているからである。

公的債務の累増あるいは全般的な財政の悪化が、経済成長を悪化させるメカニズムを説明する理論的な仮説 (Kobayashi 2013) から、財政再建すなわち公的債務の持続可能性の回復が、経済成長率を高めることが確認できる。ただし財政再建が遅すぎると、経済成長率を高めるためには手遅れになるケースがある、ということも理論的可能性として示される。

これらの研究結果は、早いタイミングでの財政再建が一種の成長戦略となり得ることを示唆している。

【参考文献】

加藤久和 (2008) 「財政学講義 ー 政府部門の経済分析」 文眞堂

白川浩道 (2010) 「今次世界金融・経済危機が日本経済に与えたインパクトの考察」、植田和男編著『世界金融・経済危機の全貌 ー 原因・波及・政策対応』所収、慶應義塾大学出版会

土居丈朗 (2009) 「財政出動の宴の後に～財政・税制改革～」伊藤隆敏・八代尚宏編『日本経済の活性化』所収、日本経済新聞出版社

森川正之 (2012) 「東日本大震災の影響と経済成長政策：企業アンケート調査から*」 RIETI Policy Discussion Paper Series 12-P-010.

Acemoglu, Daron (2009) *Introduction To Modern Economic Growth*, Princeton: Princeton University Press.

Acemoglu, Daron and James A. Robinson (2006) *Economic Origins of Dictatorship and Democracy*, New York: Cambridge University Press.

Arai, Real, Takuma Kunieda, and Keigo Nishida (2012) "Is Public Debt Growth-Enhancing or Growth-Reducing?" Department of Economics and Finance Working Paper 2012037, City University of Hong Kong.

Barro, Robert J. and Xavier Sala-i-Martin (2003) *Economic Growth*, New York: McGraw-Hill, 2nd edition.

Baum, Anja, Cristina Checherita-Westphal, and Philipp Rother (2013) "Debt and growth: New evidence for the euro area," *Journal of International Money and Finance*, Vol. 32, pp. 809--821.

Braun, Richard Anton, and Douglas Joines (2012). "The Implications of a Greying Japan for Public Policy." Mimeo

Brauninger, Michael (2005) "The Budget Deficit, Public Debt, and Endogenous Growth," *Journal of Public Economic Theory*, Vol. 7, No. 5, pp. 827--840.

Broda, C., and D. E. Weinstein (2004). "Happy News from the Dismal Science." NBER Working Paper No. 10988.

Timothy Besley and Stephen Coate, (1998) "Sources of Inefficiency in a Representative Democracy: A Dynamic Analysis." *American Economic Review* Vol. 88, No. 1 (Mar., 1998), pp. 139-156

Checherita-Westphal, Cristina, and Philipp Rother (2012) "The impact of high government debt on economic growth and its channels: An empirical investigation for the euro area," *European Economic Review*, Vol. 56, No. 7, pp. 1392--1405.

Diamond, Peter A. (1965) "National Debt in a Neoclassical Growth Model," *American Economic Review*, Vol. 55, No. 5, pp. 1126--1150.

Faruqee, Hamid and Muhleisen, Martin, 2003. "Population aging in Japan: demographic shock and fiscal sustainability," *Japan and the World Economy*, Vol. 15(2), pp. 185-210.

Giavazzi, Francesco and Marco Pagano (1990) "Can Severe Fiscal Contractions Be Expansionary? Tales of Two Small European Countries," *NBER Macroeconomics Annual*, Vol. 5, pp. 75--122.

Hansen, Gary and Selahattin Imrohorglu (2012) "Fiscal Reform and Government Debt in Japan: A Neoclassical Perspective." Mimeo.

Hoshi, Takeo, and Takatoshi Ito (2012). "Defying Gravity: How Long Will Japanese Government Bond Prices Remain High?" NBER Working Paper No. 18287.

Kobayashi, Keiichiro (2013) "A Theory of Public Debt Overhang." Mimeo.

Perotti, Roberto (1999) "Fiscal Policy in Good Times and Bad," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 114, No. 4, pp. 1399--1436.

Reinhart, Carmen M., Vincent R. Reinhart, and Kenneth S. Rogoff (2012) "Public Debt Overhangs: Advanced-Economy Episodes since 1800," *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 26, No. 3, pp. 69--86.

Reinhart, Carmen~M. and Kenneth~S. Rogoff (2010) "Growth in a Time of Debt," *American Economic Review*, Vol. 100, No. 2, pp. 573--78.

Saint-Paul, Gilles (1992) "Fiscal Policy in an Endogenous Growth Model," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 107, No. 4, pp. 1243--1259.